

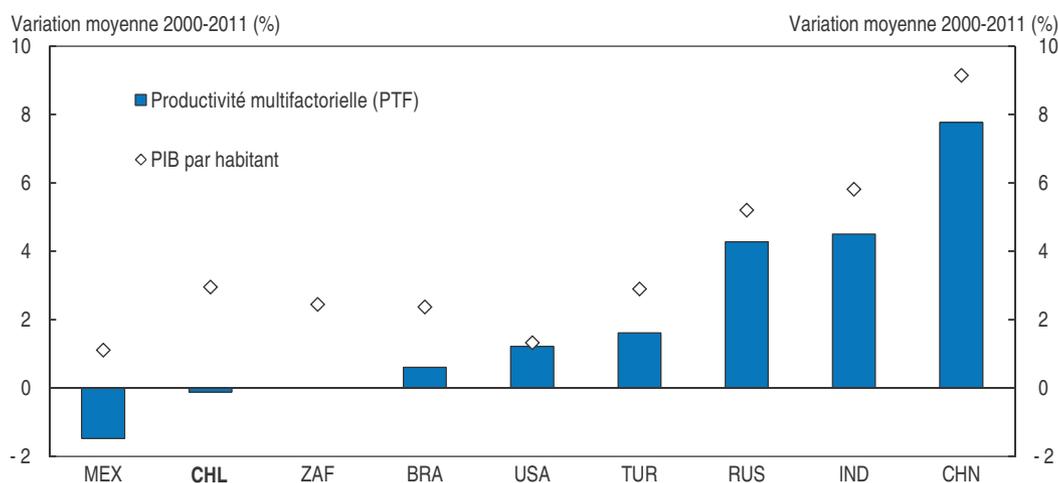
Chapitre 2

Stimuler la croissance par l'innovation et l'entrepreneuriat

Le Chili ne pourra améliorer son niveau de vie que si son économie devient plus innovante et plus productive. Or, la R-D des entreprises n'a pas été très intensive par le passé et l'innovation a été entravée par des obstacles de toutes sortes, notamment la pénurie de diplômés en science, technologie, ingénierie et mathématiques. Le cadre mis en place par les pouvoirs publics est depuis peu plus favorable à l'innovation, les réformes encourageant les entreprises à investir dans la R-D et à accéder à des sources de financement. Les entreprises chiliennes sont devenues plus innovantes, y compris dans les secteurs traditionnels, centrés sur les avantages comparatifs et les ressources naturelles. Le programme Start-Up Chile a suscité un intérêt international en tant qu'outil de promotion de l'entrepreneuriat, et les obstacles à la création d'entreprises ont été réduits. Le crédit d'impôt au titre de la R-D, jusque-là sous-utilisé, est désormais plus facile d'accès et un plus grand nombre d'entreprises commencent à en bénéficier. Pourtant, il est possible de développer encore le système d'innovation, d'améliorer les programmes existants et de renforcer la cohérence institutionnelle.

Le Chili a connu cette dernière décennie une croissance solide, marquée par des rythmes d'accumulation de capital – physique et humain – qui ont permis de réduire l'écart entre son niveau de production par travailleur et celui des économies plus avancées. Pourtant, d'après les estimations de l'OCDE (Johansson et al., 2012), la productivité totale des facteurs (PTF) n'a pas progressé (graphique 2.1). Cette stagnation contraste avec la croissance moyenne observée dans d'autres grandes économies émergentes, dont certaines ont affiché une progression de la PTF exceptionnellement rapide.

Graphique 2.1. Croissance de la productivité et du PIB par habitant



Source : Base de données Scénarios de croissance à long terme de l'OCDE (Johansson et al., 2012).

Comment lire ce graphique : La croissance de la productivité totale des facteurs représente les gains de production ou de PIB venant s'ajouter à la croissance des intrants, mesurée en termes d'évolution de l'emploi, du capital humain et du capital physique.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932923564>

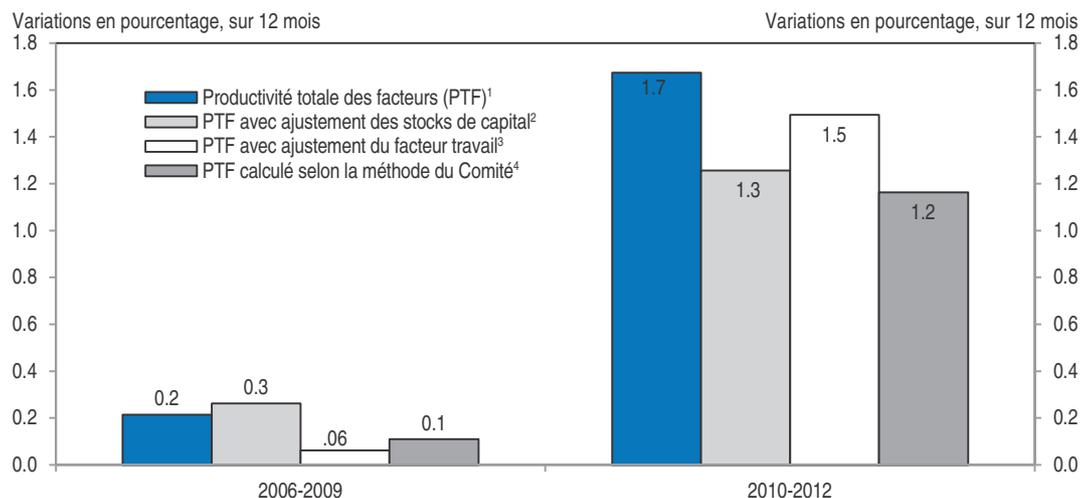
Comme l'indiquent plusieurs études, la progression de la PTF au Chili s'est brusquement ralentie au cours des dix dernières années, ce qui suscite des inquiétudes quant à la viabilité de la hausse amorcée (Fuentes et al., 2008). Magendzo et Villena (2012) ont par exemple montré que la croissance annuelle de la PTF était passée de 2,8 % en moyenne entre 1992 et 1997 à plus ou moins zéro au cours de la période 1998-2010. Bien qu'elle puisse s'expliquer en partie par la crise économique mondiale et le séisme dévastateur qui a frappé le pays, cette baisse soulève des questions quant à la faisabilité d'une convergence à long terme des revenus vers un niveau plus élevé.

Maintenir l'évolution à la hausse de la PTF est un véritable défi, d'une part en raison des incertitudes concernant les facteurs qui y contribuent, et d'autre part parce que les données dont on dispose sur le Chili indiquent que la croissance de la PTF observée par le passé dans un certain nombre de secteurs pouvait s'expliquer par les réformes des

marchés de capitaux et de produits entreprises deux décennies plus tôt (Crespi, 2006 ; Bergoeing et al., 2006 ; Schweltnus, 2010). Ces réformes ont eu pour effet de modifier les prix relatifs et donné lieu à de profonds réaménagements structurels qui ont entraîné la réaffectation des facteurs de production vers des secteurs plus dynamiques et favorisé l'expansion des entreprises plus efficaces. Le problème est que les avantages « faciles à récolter » de ces réformes ont peut-être été quasiment épuisés. D'autres éléments d'information laissent par ailleurs entendre qu'il y a eu parallèlement peu d'entrées sur le marché d'entreprises nouvelles et plus performantes au début des années 2000 (Benavente, 2004).

Il semblerait, d'après certains signes, que la PTF soit repartie à la hausse récemment. Les données du ministère des Finances montrent que la croissance de la PTF a été faible en moyenne – mais extrêmement volatile – pendant la période 2000-10, puis a connu un nouvel élan de quelque 1.5 % par an (si l'on exclut le secteur minier, à forte intensité de capital) (graphique 2.2).

Graphique 2.2. **Estimations de la productivité totale des facteurs hors secteur minier**



1. PTF estimée selon la méthode de Solow (comptabilité de la croissance résiduelle), hors secteur minier pour les données sur le PIB et la main-d'œuvre.
2. Méthode de Solow mais stock de capital ajusté en fonction de son intensité d'utilisation.
3. Méthode de Solow mais total des heures travaillées ajusté en fonction du niveau d'éducation.
4. Correspond à la méthode utilisée par le Comité del PIB Tendencial hors secteur minier. Méthode de Solow avec le stock de capital ajusté en fonction de son intensité d'utilisation et le total des heures travaillées ajusté en fonction du niveau d'éducation.

Source : Ministère des Finances.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932923773>

Au-delà des incertitudes liées à la mesure de la croissance de la PTF, la question est de savoir si les politiques mises en œuvre ces dernières années sont bien celles qui conviennent. Les investissements de long terme supposent de bonnes conditions-cadres ; à cet égard, la stabilité des politiques macroéconomiques du Chili et l'ouverture du pays aux échanges sont des préalables appréciables. Les restrictions à la concurrence pourraient être encore réduites, même si les dispositions chiliennes en la matière sont plus favorables aux entreprises et aux entrepreneurs qu'elles ne le sont dans les autres pays d'Amérique latine. L'Indice mondial 2013 de l'innovation INSEAD/OMPI classe le Chili parmi les 50 premiers pays du monde, et le premier de sa région (GII, 2013) ; d'autres indices renvoient une image similaire, comme le décrit la section suivante.

Il sera très important à l'avenir, compte tenu de la très grande incertitude qui règne concernant le potentiel de croissance futur du pays, que le Chili améliore davantage sa capacité d'innovation, et donc redonne un élan à la PTF. La production de cuivre – donc ressources naturelles – a beaucoup contribué par le passé à la croissance du PIB. Bien que cette contribution ait diminué, plusieurs obstacles à la production du cuivre pourraient limiter le rythme futur de convergence des revenus, toutes choses étant égales par ailleurs (encadré 2.1). Il est donc important que les rentes des ressources naturelles soient investies dans le capital humain et les actifs immatériels issus de l'investissement dans l'innovation, qui ont un taux de rendement élevé sur le long terme grâce à la croissance accrue de la PTF.

La PTF tendancielle réagit assez lentement à l'amélioration des politiques, et certains signes montrent que les politiques générales d'orientation ont déjà eu un impact positif sur les entreprises. Les politiques axées sur l'innovation ont beaucoup évolué ces dernières années, et le reste du présent chapitre est consacré aux secteurs qui pourraient être améliorés. La deuxième section est consacrée aux efforts qui sont faits pour stimuler la R-D par le biais d'incitations fiscales, et contient des recommandations sur les améliorations à apporter à ce système. La troisième section porte sur les actions gouvernementales qui promeuvent les jeunes entreprises innovantes et le capital-risque. Des programmes solides ont été mis au point et un grand nombre d'entre eux semblent aboutir à de bons résultats, même s'ils mériteraient d'être rationalisés et modifiés en affinant leur ciblage et en leur conférant plus d'impact. La quatrième section s'intéresse à l'organisation du dispositif d'innovation. Pour finir, la dernière section passe en revue les efforts déployés pour accroître le nombre de diplômés de l'enseignement supérieur possédant les compétences nécessaires.

Encadré 2.1. Scénarios stylisés de la production de cuivre et de la croissance à long terme au Chili

L'incertitude relative à l'évolution future de la production de cuivre pourrait avoir des impacts importants sur la croissance du PIB au Chili. On trouvera dans le présent encadré une série d'hypothèses simples permettant d'évaluer quels pourraient être les effets de cette production sur le PIB, toutes choses étant égales par ailleurs (pour en savoir plus sur la méthodologie, voir Brandt, 2013). Bien qu'il soit très difficile de prédire quelle sera la production de cuivre sur le long terme, dans la mesure où elle dépendra fortement des progrès technologiques, du succès des efforts d'exploration et du prix du cuivre sur le marché mondial, il est utile, à titre indicatif, d'examiner certains scénarios stylisés et leurs effets sur l'évolution du PIB.

Les deux scénarios présentés ici s'appuient sur des scénarios de croissance à long terme de l'OCDE (Johansson et al., 2012), qui partent du principe que la réforme structurelle aura lieu à un rythme modéré. Ces scénarios utilisent une fonction de production à laquelle est ajouté un stock de ressources naturelles (Brandt, 2013). Le cuivre représentant au Chili le plus gros gisement de ressources naturelles, le scénario présenté ici est centré – à des fins de simplification – sur le rôle de ce minerai.

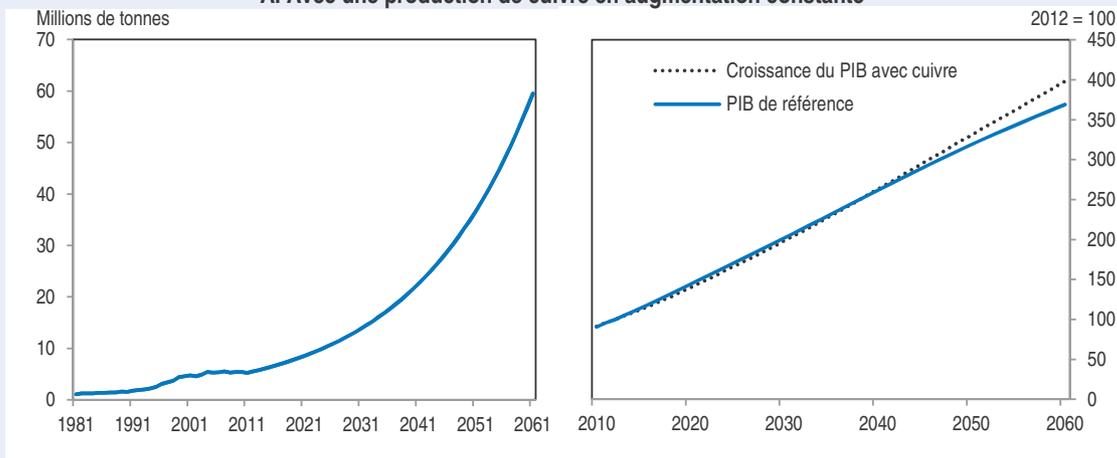
Dans le premier scénario, où la production de cuivre dépasse le niveau de stagnation actuel et continue de s'accroître au taux moyen observé depuis 1970, la croissance attendue sera bien au rendez-vous (graphique 2.3, partie A). En fait, à partir de 2040 environ, le PIB sera plus élevé dans ce scénario que dans le scénario de référence, car l'augmentation continue de la production de cuivre compensera certaines des conséquences de la diminution de la population en âge de travailler.

La situation est différente dans le second scénario, où la production de cuivre continue d'augmenter jusqu'en 2020, puis stagne et commence à baisser à partir de 2030. Jusqu'en 2020, l'évolution du PIB s'appuie sur des hypothèses d'accroissement de la capacité de production (établies à partir des plans d'investissement actuels – qui ont pris du retard), le taux de croissance de la production de cuivre ayant

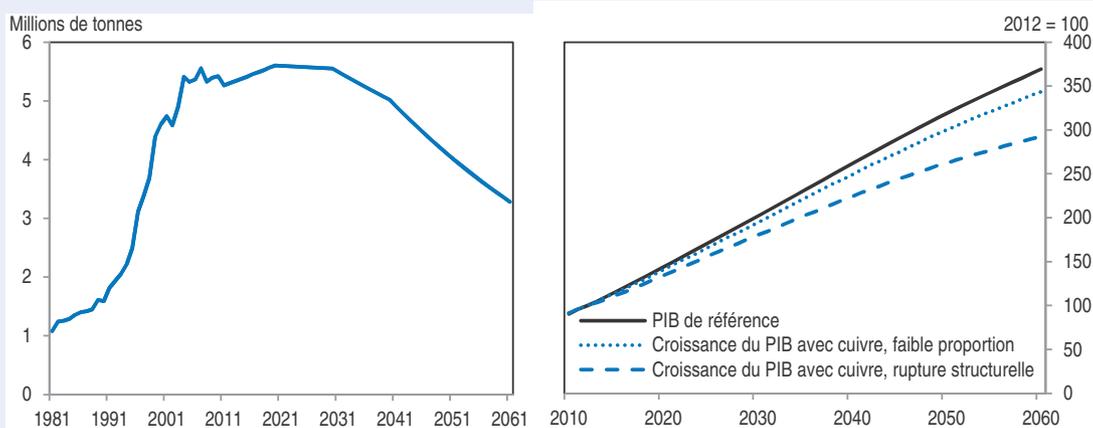
Encadré 2.1. Scénarios stylisés de la production de cuivre et de la croissance à long terme au Chili (suite)

Graphique 2.3. Scénarios de croissance à long terme

A. Avec une production de cuivre en augmentation constante



B. Avec une production de cuivre en baisse



1. Les scénarios « avec cuivre » désignent les scénarios alternatifs incluant des hypothèses spécifiques concernant l'évolution de la production de cuivre.

Source : Calculs de l'OCDE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932923792>

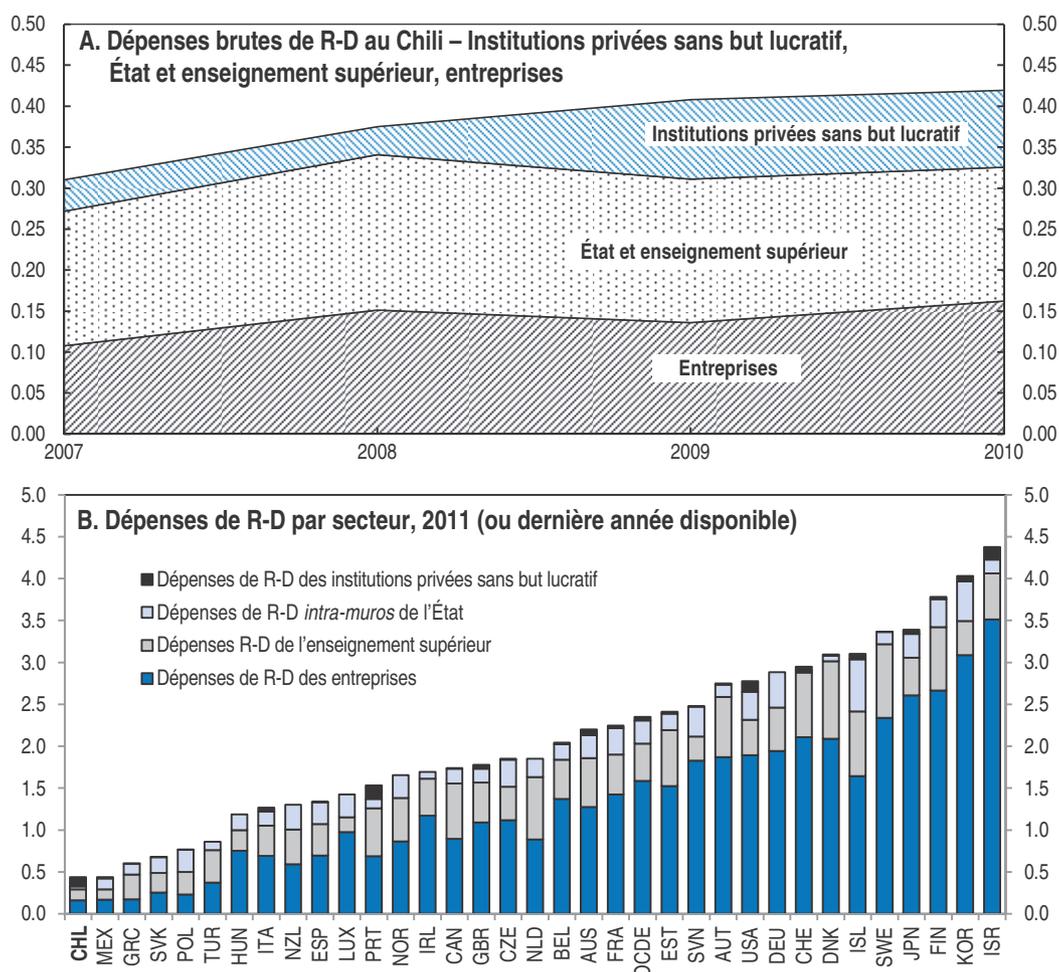
régressé pour s'établir à moins de 1.7 % par an depuis 2000, contre 10 % pendant les dix années qui ont précédé. Dans ce scénario alternatif, le PIB devrait se situer de 7 à 20 % (selon la part du cuivre dans le PIB) en deçà du niveau attendu dans le scénario de référence en 2060 (graphique 2.3, partie B). Dans la mesure où la production de cuivre se heurte déjà à des difficultés – les gisements les plus faciles à exploiter étant épuisés –, ce scénario n'est pas du tout impossible. Si le Chili devait continuer à extraire du cuivre au rythme actuel, les réserves avérées (c'est-à-dire celles qui sont connues et peuvent être exploitées avec les technologies disponibles) dureraient 35 années de plus. Le problème est que les nouvelles technologies et les missions d'exploration ont tendance à conduire à la découverte de nouveaux gisements et à la possibilité de les exploiter, à une époque où les ressources se font rares et où les prix augmentent. Il est donc assez probable que le Chili sera capable d'exploiter ses gisements de cuivre pendant bien plus longtemps que ne le laisse supposer le scénario fondé sur les réserves avérées et les rythmes d'extraction actuels. D'un autre côté, les obstacles observés à ce jour devraient fournir des incitations à faire en sorte que les politiques en matière d'innovation soient conçues du mieux possible.

L'intensité de la R-D reste faible dans le secteur des entreprises

Au Chili, l'intensité de la R-D et, plus généralement, les dépenses consacrées à l'innovation sont les plus faibles de la zone OCDE, les dépenses – peu élevées – de R-D se concentrant pour l'essentiel dans le secteur des universités publiques (graphique 2.4). Bien que l'économie chilienne soit spécialisée dans les secteurs affichant globalement une activité moyenne de R-D peu intense, la participation du secteur des entreprises est exceptionnellement faible, puisque seules 350 entreprises environ déclarent investir régulièrement dans la R-D – un chiffre qui n'a que peu augmenté au fil du temps. Plus généralement, les enquêtes relatives à l'innovation (la dernière réalisée en 2012 n'est pas encore disponible) ont montré qu'un tiers environ des entreprises mènent des travaux de R-D (Minecon, 2009), contre quelque 40 % habituellement dans les pays de l'UE. Par ailleurs, au Chili, les dépenses de R-D des entreprises en pourcentage du PIB ont *chuté* jusqu'au milieu des années 2000 (Benavente, 2006) mais ne semblent pas, d'après les données dont on dispose, être reparties à la hausse au cours des dix ans qui ont suivi. Des craintes

Graphique 2.4. **L'intensité de la R-D est faible, surtout dans le secteur des entreprises**

En pourcentage du PIB



Source : OCDE, base de données des Principaux indicateurs de la science et de la technologie.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932923583>

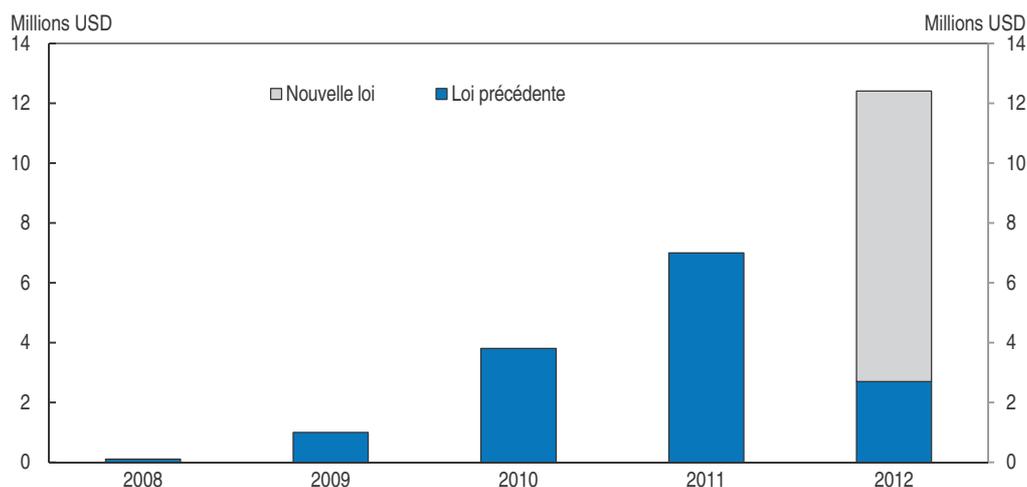
avaient été exprimées par le passé concernant la solidité du régime des droits de propriété intellectuelle (DPI), mais elles ont pour l'essentiel été apaisées suite aux améliorations qui y ont été apportées (OCDE, 2011). Bien que le taux de production intellectuelle reste peu élevé (en raison de la faible activité de recherche appliquée et de développement technologique), le nombre de dépôts de brevets et de citations a nettement augmenté (OCDE, 2013e).

Bien que les dépenses de R-D représentent généralement un investissement rentable, au Chili, elles sont effectuées principalement par les organismes publics. Le faible engouement des entreprises privées pour ce type d'investissement peut s'expliquer par les dysfonctionnements des marchés, car pour ce qui est des taux de rendement des investissements dans la R-D, les données montrent qu'ils sont en général relativement élevés pour les entreprises privées (Benavente et al., 2006). L'incertitude peut avoir des effets très dissuasifs et décourager les entreprises d'investir dans la R-D, en particulier lorsqu'elles sont de petite taille. Lorsque l'accès aux marchés de capitaux est restreint, les petites entreprises sont plus touchées que les autres, et les choix en matière d'investissement dans la R-D ne sont alors pas les plus judicieux – un problème que l'on rencontre également dans d'autres économies.

Pour promouvoir l'investissement du secteur privé dans la R-D, et en complément d'un important système de soutien à l'innovation, un allègement fiscal a été institué en 2008. Les entreprises ayant signé des accords de R-D avec des centres de recherche certifiés (principalement des universités) peuvent ainsi solliciter un abattement fiscal de 35 % sur les ressources investies dans des projets conjoints. Les 65 % restants du montant des sommes investies peuvent être déduits des revenus imposables, ce qui signifie de fait que les entreprises peuvent bénéficier d'un allègement fiscal de presque la moitié (48 %) de leurs dépenses de R-D. Depuis une modification intervenue en 2012, les activités internes de R-D ouvrent elles aussi droit au crédit d'impôt, et la procédure administrative a été simplifiée. D'autres aménagements importants ont été introduits dans le dispositif d'allègement fiscal : triplement du plafond annuel de l'avantage fiscal qui est passé à 1.2 million USD et suppression du plafond de 15 % des recettes brutes. Après ces changements, le flux des candidats au crédit d'impôt a été multiplié par cinq. Cela dit, le programme qui est en place est toujours plus intéressant pour les grandes entreprises, car le remboursement d'impôt n'est possible qu'en cas de bénéficiaires.

En 2012, le programme de crédit d'impôt a fait l'objet d'une évaluation préliminaire couvrant ses premières années d'application. L'examen a montré que la nouvelle loi avait nettement accru le soutien à la R-D en l'élargissant à une nouvelle catégorie d'entreprises, notamment grâce à l'intégration de la R-D interne. L'équivalent de 80 % des aides fiscales octroyées pendant les quatre ans d'application de l'ancienne loi ont été attribuées pendant les 10 mois qui ont suivi la modification de la loi en 2012 (graphique 2.5). Les sommes cumulées ont atteint 24.3 millions USD sur la période 2008-12. Sur les montants octroyés en 2012, quelque 80 % l'ont été en vertu de la nouvelle loi, qui est entrée en vigueur au dernier trimestre de cette même année.

Il n'en reste pas moins que le programme a été plus intéressant pour les grandes entreprises que pour les plus petites, à l'instar de ce qui a été observé ailleurs (Criscuolo et Menon, 2013). Selon un rapport récent de la CORFO, 66 % des participants au programme étaient de grandes entreprises, et 34 % des PME. Il devrait, dans l'idéal, y avoir un moyen de permettre aux jeunes entreprises (nouvellement créées) d'en bénéficier.

Graphique 2.5. **Aides fiscales sur les dépenses de R-D**

Source : CORFO, juin 2013.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932923811>

Selon des travaux de l'OCDE portant sur les nouvelles sources de la croissance (OCDE, 2013b), la mise en place de crédits d'impôt remboursables peut aider les petites entreprises dynamiques, y compris les jeunes entreprises qui ne réalisent pas encore de bénéfices et ne peuvent donc pas faire usage de crédits d'impôt non remboursables. Le Chili devrait suivre avec attention la mise en œuvre du dispositif et envisager d'adopter des crédits d'impôt remboursables pour les petites entreprises. Une dose de progressivité pourrait en outre être ajoutée au dispositif actuel afin d'inciter les grandes entreprises à en profiter davantage à l'avenir. La réalisation d'évaluations régulières – comme cela est prévu par la loi existante – est également importante pour s'assurer que le dispositif demeure rentable.

Les réformes ont amélioré le climat entrepreneurial

L'entrepreneuriat est une source importante d'innovation – via la création et le développement de nouvelles entreprises –, et donc un facteur tout aussi important de productivité (Aghion et Howitt, 2006 ; Acs et al., 2009 ; OCDE, 2013b). Les gains de productivité régulièrement associés à ce processus proviennent de la réaffectation des ressources – des entreprises à la productivité faible vers celles qui ont une productivité plus élevée –, ainsi que de l'augmentation de la productivité et de la taille des entreprises déjà en place, sous l'effet de la concurrence des nouveaux entrants. Les nouvelles entreprises, en particulier celles qui œuvrent dans des secteurs d'innovation, adoptent plus rapidement les nouvelles technologies et créent davantage d'emplois. Par ailleurs, l'intégration des nouvelles technologies a nettement plus d'impact sur les nouvelles entreprises que sur celles qui sont déjà en place et opèrent dans les secteurs traditionnels (Bergoeing et al., 2006).

Les réformes récentes visaient à faciliter la création d'entreprises au Chili. Le délai nécessaire pour réaliser cette opération a ainsi été considérablement réduit. Une loi adoptée en 2011 avait ramené de 22 à 7 jours les délais de création d'une entreprise, en simplifiant les procédures d'obtention des permis et de paiement des taxes, ainsi que les exigences en matière de notification. Une autre loi entrée en vigueur en mai 2013 va encore plus loin dans la simplification des démarches, puisqu'elle permet la création d'une

entreprise en un seul jour et réduit considérablement les coûts. Enfin, une loi entrée en application en 2012 accélère l'octroi de l'autorisation municipale définitive d'exploitation, et permet au nouvel entrepreneur d'émettre immédiatement des factures électroniques.

La création du programme d'entrepreneuriat *Start-Up Chile*, initiative du ministère de l'Économie et de la CORFO, le principal organisme public chargé du développement, vise à faire du Chili le premier pôle de l'innovation d'Amérique latine (encadré 2.2), et vient s'ajouter à différents programmes complémentaires facilitant les transferts internationaux de technologies.

Encadré 2.2. **Start-Up Chile**

Ces deux dernières années, le programme *Start-Up Chile* a suscité la création de plus de 700 nouvelles entreprises, souvent par des entrepreneurs étrangers. Lancé en 2010, ce programme cherche à attirer les entrepreneurs étrangers en offrant 40 000 USD de fonds propres d'amorçage ainsi qu'un visa de travail de courte durée aux entrepreneurs qui viennent au Chili pour développer des projets sur une période de six mois. À ce jour, le programme a contribué au financement de projets émanant de plus de 70 pays, rendant ainsi le Chili plus attractif pour les créateurs d'entreprises et compensant les faiblesses du pays en matière de capacité d'innovation et de goût du risque.

L'un des principaux objectifs de *Start-Up Chile* est de promouvoir au Chili un nouvel esprit d'entreprise. Avec le nombre croissant de nouvelles entreprises créées sous son impulsion, le programme pourrait inciter plus de gens à créer leurs propres sociétés, ce qui n'était pas le cas auparavant, où les nouvelles entreprises étaient beaucoup plus rares et à peine visibles. Bien qu'il soit difficile d'évaluer le pourcentage d'entreprises créées sous l'influence de ce programme, sa promotion de l'esprit d'entreprise devrait avoir un impact positif sur la capacité d'entreprendre au niveau national, d'autant que le nombre de jeunes entreprises demandant à bénéficier des programmes de pépinières et de capitaux d'amorçage ainsi que d'autres dispositifs de soutien de la CORFO a été multiplié par quatre en l'espace de quatre ans.

Bien qu'il soit probablement trop tôt pour réaliser une évaluation exhaustive, le programme a déjà permis d'importantes améliorations dans le climat entrepreneurial chilien. Entre 2010 et la mi-2013, les participants à *Start-Up Chile* ont organisé quelque 700 réunions et pris part à plus de 2 000 ateliers et conférences. En effet, le programme exige des entrepreneurs participants qu'ils apportent une contribution en nouant des relations avec le milieu des affaires local. *Start-Up Chile* a également permis au pays de se confronter à l'entrepreneuriat mondial, un aspect pouvant être considéré comme positif. Le programme a fait l'objet d'un énorme retentissement médiatique à l'échelle internationale, et a été imité dans d'autres pays. Un autre phénomène notable est que le réseau d'entrepreneurs participant à *Start-Up Chile* s'entretient de lui-même. De nombreux chefs d'entreprise ont témoigné dans les médias de leur expérience positive du programme, ce qui encourage d'autres entrepreneurs à franchir le pas.

D'autres réformes et dispositifs – comme le programme de capitaux d'amorçage et de pépinières – visent à faciliter l'accès des petites entreprises et des femmes aux moyens de financement ; de son côté, le programme Environnement entrepreneurial s'emploie à stimuler les compétences entrepreneuriales et celles qui leur sont liées (OCDE, 2012a). Ces quatre dernières années, ces dispositifs ont abouti à une multiplication par quatre des demandes de participation aux programmes de capitaux d'amorçage soutenus par l'État.

Tableau 2.1. **Financement par le capital-risque et les capitaux d'amorçage**

	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>En millions USD</i>									
Capitaux d'amorçage de la CORFO	0.0	1.6	4.7	6.0	7.3	5.5	6.7	6.7	6.2
Capital-risque avec des fonds publics	8.7	16.6	28.2	57.3	47.7	45.8	53.9	67.3	83.3
Investissements en phase de démarrage	0.0	3.1	0.5	1.5	5.0	3.9	6.8	8.1	5.5
<i>Nombre</i>									
Demandes de brevets internationaux par des entreprises chiliennes	1	9	12	17	27	54	88	118	110
Accords de capital-risque dans les petites entreprises	0	3	3	4	10	8	13	19	20
Nouveaux fonds de capital-risque	0	4	5	1	4	2	6	0	8

Source : Echeconpar et al. (2013).

Les politiques chiliennes en matière de capital-risque sont présentées comme les meilleures de la région (LAVCA, 2013). Même si un nombre limité seulement d'entreprises sont financées chaque année, le secteur du capital-risque commence à se développer (tableau 2.1).

Outre ces dispositifs permettant de réduire les obstacles bureaucratiques à l'entrepreneuriat, le programme *InnovaChile* a mis fin à l'obligation pour les candidats de fournir des garanties bancaires. Dans ce cadre, des mises de fonds initiales ont pu commencer à être apportées, ce qui allège le poids financier pesant sur les entrepreneurs.

La CORFO s'est efforcée de favoriser au Chili le développement du secteur du capital-risque ainsi que la participation des investisseurs privés dans les formules de placement collectif, de manière à encourager l'investissement privé dans les petites et moyennes entreprises (Benavente et al., 2005). Le programme *Venture Capital for Business Innovative* et celui d'investissement en capital-risque dans les formules de placement collectif, dirigé par la CORFO, sont des exemples de ces efforts. Après une évaluation de ces programmes en 2011, la CORFO a commencé à mettre en place un fonds de développement et de croissance, de même qu'un fonds de démarrage. Le premier vise à offrir des possibilités de financement et de développement aux PME chiliennes qui présentent un fort potentiel de croissance et sont actuellement en phase d'expansion. Le second a pour but d'offrir les mêmes possibilités aux PME chiliennes qui sont en phase de démarrage et affichent un potentiel ou des perspectives de croissance et d'innovation.

Les activités présentant une utilité pour le développement, au Chili, d'un marché intérieur du capital-risque peuvent être classées en deux grandes phases (Echeconpar et al., 2013). La première, qui pourrait s'appeler la *phase axée sur le marché*, s'est déroulée jusqu'en 2000 environ. Elle a consisté à mettre en place les institutions officielles de base pour le marché de capital-risque. La seconde phase, que l'on pourrait surnommer la *phase de politique publique active* (menée après 2000), a correspondu à la mise en œuvre de nombreuses initiatives gouvernementales visant à développer le secteur du capital-risque. Ces initiatives sont décrites succinctement dans le tableau 2.2.

Le Chili pourrait encore assouplir les mesures restrictives qui obligent les bailleurs de fonds étrangers à installer des établissements au Chili (et qui ont pour but d'obtenir des engagements de la part des investisseurs chiliens) ; une loi allant dans ce sens est actuellement en cours d'examen au Congrès. Le secteur du capital-risque pourrait également être consolidé grâce à des formations économiques et financières aux entrepreneurs – afin qu'ils soient mieux armés pour traiter avec les investisseurs –, ainsi que des mécanismes permettant d'optimiser les ressources financières disponibles dans

Tableau 2.2. **Présentation synthétique des initiatives gouvernementales relatives au financement des jeunes entreprises, 2000-12**

Initiative	Type d'initiative	Année	Informations complémentaires
Loi sur l'offre publique de titres	Réforme du marché	2000	<ul style="list-style-type: none"> ● Meilleure protection des actionnaires minoritaires. ● Meilleure gouvernance interne des entreprises cotées en bourse.
MKI : nouvelles réglementations visant à approfondir le marché financier	Réforme du marché	2001	<ul style="list-style-type: none"> ● Exonération fiscale sur les plus-values réalisées par les entreprises cotées en bourse. ● Exonération fiscale sur les plus-values des nouveaux titres pendant trois ans.
Subvention des opérations des pépinières d'entreprises	Incitations à promouvoir l'innovation et la commercialisation	2002-09	<ul style="list-style-type: none"> ● L'octroi des subventions n'était pas lié à la mesure des performances commerciales. ● L'initiative a été jugée peu satisfaisante et a été interrompue en 2010.
Apport de capitaux d'amorçage aux jeunes entreprises des pépinières	Incitations à promouvoir l'innovation et la commercialisation	2002-11	<ul style="list-style-type: none"> ● La CORFO avait décidé au départ d'allouer les fonds après évaluation des projets par une tierce partie. ● En 2011, la procédure a été modifiée : les pépinières peuvent procéder aux versements des fonds sous réserve de la validation <i>a posteriori</i> par la CORFO.
Fonds de contrepartie F2 et F3 de la CORFO	Incitations des investisseurs privés à intervenir dans la phase de démarrage des entreprises	2005-10	<ul style="list-style-type: none"> ● Dans un premier temps, le fonds F2 a été épuisé en l'espace de 6 mois en raison de la demande ; il a été remplacé par le fonds F3. ● Il est spécifié que les investissements doivent avoir lieu dans des PME. ● Les investissements ont en fait bénéficié principalement aux entreprises traditionnelles, déjà bien implantées. ● Après 2006, certains fonds ont été affectés aux jeunes entreprises.
Subvention par la CORFO des frais de fonctionnement des réseaux de parrainage d'entreprises à risque et du cofinancement par les investisseurs-tuteurs	Incitations des investisseurs privés à intervenir dans la phase de démarrage des entreprises	2006-10	<ul style="list-style-type: none"> ● Cinq nouveaux réseaux de parrainage d'entreprises à risque ont été créés, mais presque tous avaient disparu en 2011. ● Le cofinancement par les fonds consortiaux a été un échec car cela exigeait des investisseurs-tuteurs qu'ils mettent en commun leurs capitaux et qu'ils investissent ensemble. Ils ont préféré investir séparément.
Soutien des pouvoirs publics au forum de l'innovation	Soutien au partenariat du secteur privé dans le but de promouvoir l'innovation	2006-aujourd'hui	<ul style="list-style-type: none"> ● Création d'un concours annuel d'innovation à l'échelle nationale (Avoni). ● Autres manifestations et soutiens en rapport avec l'innovation.
Réglementation des FICER concernant l'investissement des étrangers dans le capital-risque	Réforme du marché	2007	<ul style="list-style-type: none"> ● Incitations visant à encourager l'investissement des étrangers dans le capital-risque. ● Taux d'imposition des plus-values ramené à 10 % (contre 35 % auparavant) lorsque les investisseurs s'associent avec une entreprise locale.
MKII : nouvelles réglementations pour promouvoir les marchés de capital-risque	Réforme du marché	2007	<ul style="list-style-type: none"> ● Exonération fiscale sur les plus-values des fonds de capital-risque pour les entreprises vendues à des intérêts publics (cotés en bourse). ● La CORFO (organisme public) peut être actionnaire dans les fonds de capital-risque (elle ne pouvait auparavant qu'être prêteur). ● Les banques sont autorisées à investir jusqu'à 1 % des actifs dans les fonds de capital-risque. ● Une nouvelle forme juridique de participation est autorisée (SPA), qui facilite le transfert des parts dans les entreprises privées.
Programme <i>Start-Up Chile</i>	Faire venir des entrepreneurs de l'étranger	2010-aujourd'hui	<ul style="list-style-type: none"> ● Un visa de travail de six mois et un capital de départ symbolique sont alloués aux entrepreneurs du monde entier pour les inciter à venir travailler au Chili. ● Les entrepreneurs sont installés dans la même région et doivent établir des relations avec le milieu des affaires local.

Source : Echecopar et al. (2013).

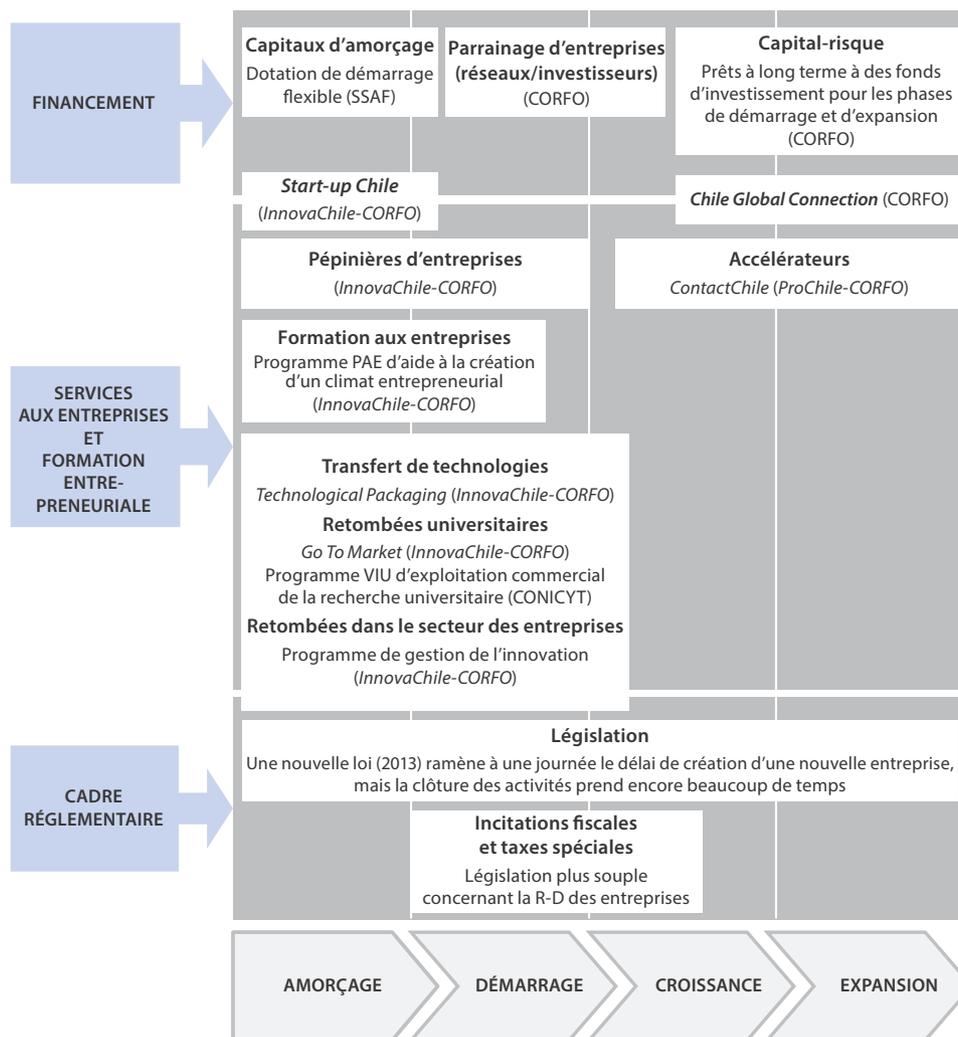
les grandes entreprises. Une nouvelle législation susceptible de simplifier la constitution des fonds, d'alléger la charge fiscale et de procurer d'autres avantages au regard du capital-investissement et du capital-risque est en suspens au Congrès (elle a toutefois été votée par une chambre et devrait l'être par la seconde). Cela dit, la législation actuelle a déjà permis la création de deux fonds auxquels participent des investisseurs étrangers.

S'agissant de sa capacité à attirer et créer de nouvelles entreprises, le Chili arrivait en 22^e position sur 79 dans le classement 2012 du GEDI (*Global Entrepreneurship and Development Index*). Concernant les indicateurs individuels, le Chili était bien classé pour le lancement de nouveaux produits, la concurrence et la mondialisation. Pour ce qui est des indicateurs fondamentaux, c'est dans le domaine de l'innovation dans les produits, du

soutien culturel et de la perception des possibilités que le pays a obtenu les meilleurs résultats. Les principaux points faibles du Chili sont, du côté des indicateurs individuels, les dépenses de R-D, l'investissement informel et le pourcentage d'entreprises dans le secteur de la technologie ; du côté des indicateurs fondamentaux, ses faiblesses sont l'innovation dans les processus, le capital-risque et la solidité du secteur technologique. Chacune de ces faiblesses est la conséquence directe d'une lacune dans l'un des indicateurs individuels. Cela dit, ces lacunes sont très probablement liées entre elles.

L'État chilien a mis au point un ensemble de dispositifs axés sur la promotion des jeunes entreprises (graphique 2.6). Cela inclut des programmes de parrainage d'entreprises à risque, de capitaux d'amorçage et de capital-risque (décrits plus haut), ainsi que des instruments visant à fournir des soutiens divers à différents niveaux (financement, compétences en gestion et cadre juridique) (tableau 2.A1.1). Les pouvoirs publics, qui ont jusqu'à récemment centré leur attention sur les pépinières d'entreprises, se tournent aujourd'hui davantage vers un système d'accélération, dont le but est d'aider les

Graphique 2.6. **Vue d'ensemble des instruments mis en place par les pouvoirs publics pour stimuler les entreprises innovantes**



Source : Élaboré à partir de données officielles et d'entretiens avec des experts (OCDE, 2013g).

entreprises à forte croissance à se développer. Cela suppose un changement de taille, à savoir de faire coïncider les critères présentant de l'intérêt pour l'entrepreneur avec ceux qui intéressent les programmes d'accélération, c'est-à-dire à utiliser les critères de référence que sont le chiffre d'affaire initial, sa progression et les fonds privés collectés.

Le programme de pépinières dirigé par la CORFO aide les entrepreneurs innovants à développer leurs projets grâce à un cofinancement des activités de création, de mise en œuvre et de lancement qu'impliquent ces projets (Álvarez et al., 2013). Ces activités sont notamment les suivantes : étude de marché, validation du concept sur le marché, emballage commercial, développement du réseau de fournisseurs, validation du marché, communication commerciale, développement de prototypes et création de l'entreprise. Le programme permet le versement d'une subvention pouvant représenter jusqu'à 75 % du coût total du projet, l'enveloppe maximale étant de 80 000 USD. Les universités apportent leur contribution en dispensant éducation et formation, ainsi que – dans une moindre mesure – en facilitant le transfert de technologies.

Le secteur chilien des pépinières d'entreprises est déjà bien développé, avec quelque 27 pépinières (CORFO, 2012). Les évaluations du programme semblent indiquer qu'il bénéficie certes aux entreprises à haut risque en phase de démarrage, mais surtout aux entreprises déjà en place présentant peu de risques. C'est donc en partie pour cette raison que le programme des pépinières a été révisé en 2011, avec pour objectif de lui ôter son caractère de « confort » à l'égard des nouveaux entrepreneurs et de lui donner davantage une dimension d'accélérateur (Chandra et al., 2012), de façon à stimuler le développement des jeunes entreprises. Les premiers éléments d'information montrent que les changements apportés ont aidé les pépinières de qualité à réussir et ont contraint les autres à cesser leurs activités. Des évaluations sont toutefois nécessaires pour confirmer la validité de ces premières observations. La CORFO a l'intention de mettre en place dans le courant de l'année des évaluations systématiques de l'ensemble de ses programmes.

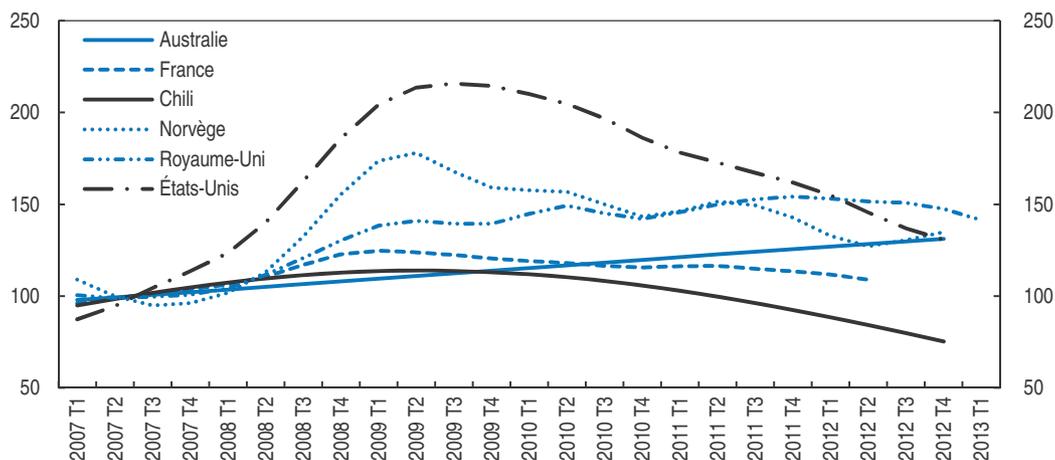
Simplification des procédures de sortie des entreprises

Les procédures de faillite durent souvent cinq ans, alors que la moyenne dans les autres pays de l'OCDE est en général inférieure à 18 mois. La simplification des procédures de sortie permettrait d'améliorer la réallocation des ressources et, en réduisant l'incertitude, de stimuler à la fois les créations d'entreprises et les financements. Ce type de réforme a été recommandé par l'OCDE dans les précédentes *Études économiques* relatives au Chili. La loi actuelle sur la faillite présente plusieurs inconvénients : d'une part, le taux de remboursement des dettes aux créanciers est très faible (25 % contre 68 % pour la zone OCDE), et d'autre part, le processus de mise en faillite est long et coûteux, à la fois pour l'État et pour les entrepreneurs. De surcroît, la loi réserve le même traitement – du point de vue réglementaire – aux entreprises et aux personnes physiques. Les faillites ne suivent pas le cycle conjoncturel (graphique 2.7), ce qui est un frein à l'entrepreneuriat et à la réaffectation efficiente des ressources.

Une nouvelle loi sur la faillite (*Reorganización y Liquidación de Empresas y Personas*), examinée par le Congrès, aurait pour effet de ramener la durée de la procédure de faillite à un maximum de 14 mois (7 mois pour les petites entreprises), soit l'équivalent de la durée moyenne observée dans les pays de l'OCDE. Le texte s'inspire des bonnes pratiques – notamment en fixant des délais pour accélérer la liquidation –, et inclut des procédures qui évitent les retards de remboursement aux créanciers, ce qui permet un retour plus

Graphique 2.7. **Les faillites ne suivent pas le cycle conjoncturel**

Tendance-cycle moyenne 2007 = 100

Source : OCDE (2013d), *Panorama de l'entrepreneuriat 2013*.StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932923830>

rapide des actifs productifs sur le marché. Le projet de loi fait en outre la différence entre l'insolvabilité d'une personne physique et celle d'une personne morale, et propose dans le premier cas une procédure simplifiée.

Coopération entre science et industrie

La coopération entre le secteur des sciences et l'industrie est cruciale pour l'innovation, et il y a longtemps qu'il est recommandé au Chili de la renforcer (voir OCDE, 2010b). Des efforts importants ont été consentis pour supprimer les obstacles tant culturels que pratiques à cette coopération, notamment un programme récent de grande envergure visant à attirer des centres d'excellence internationaux en R-D, un programme de recherche appliquée qui aide les chercheurs locaux à se rapprocher du secteur industriel (*I+D Aplicada*), et toute une palette d'autres instruments.

Une plus grande concentration des mesures de soutien dans les domaines qui apportent un plus aux atouts naturels dont dispose le pays peut être appropriée si l'accent est mis sur la coopération entre le secteur des sciences et l'industrie (Warwick, 2013). La politique du Chili en matière d'innovation s'inscrit globalement dans une démarche horizontale, qui diminue les risques d'échec de l'action publique. Il peut être, en effet, très risqué d'apporter un soutien à des projets qui ne porteront pas leurs fruits. Des études récentes menées par l'OCDE (OCDE, 2013f) semblent indiquer que le plus efficace est peut-être de résoudre les problèmes de coordination et de se concentrer sur la création de réseaux, comme par exemple un cadre permettant le dialogue entre les entreprises privées. Les conditions naturelles dont jouit le Chili – en particulier les gisements de cuivre, la clarté du ciel pour l'astronomie et le savoir-faire acquis dans certains domaines (l'aquaculture et la production vinicole) – sont des atouts importants pour faire avancer la science et établir des connexions croisées susceptibles de contribuer à l'émergence d'un écosystème local d'innovation et de renforcer les progrès technologiques.

Des initiatives ont été lancées pour mettre en évidence, à partir des connaissances scientifiques, les atouts dont dispose le Chili dans certains domaines ; c'est notamment le cas des *Programas de Innovación Sectoriales*. Le Chili a mis au point, par l'intermédiaire de la

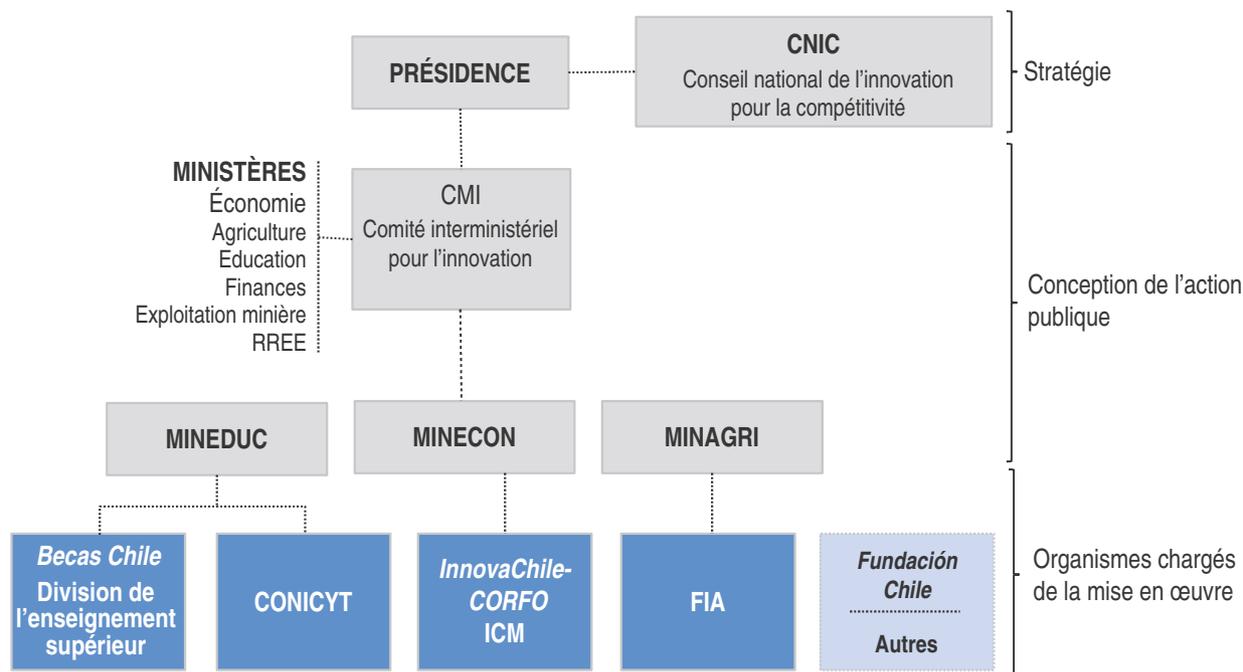
CORFO, un programme de renforcement de la coopération public-privé dans six domaines présentant des débouchés commerciaux potentiels : agro-alimentaire, exploitation minière, pêche, tourisme, bâtiment et prestation de services technologiques. Avec un budget de 1.1 million USD pour 2012, ce programme met l'accent sur la coordination entre les institutions (publiques et privées), les entreprises, les chercheurs et les universitaires pour promouvoir la compétitivité de ces secteurs (OCDE, 2012b). Ces efforts pour dégager un avantage comparatif doivent s'accompagner de mécanismes permettant de réduire les risques de comportements axés sur la recherche de rentes, notamment une participation intensive et continue du secteur privé. L'exemple du secteur viticole chilien est particulièrement approprié, car la contribution de ce secteur à la croissance et aux exportations a été considérable, les investissements dans les actifs intellectuels ayant été complétés par des investissements matériels du secteur privé, d'où une croissance soutenue (Dutz, 2013).

Élargissement des programmes de promotion de l'innovation réussis

Le Chili compte plusieurs programmes de promotion de l'innovation bien pensés qui ont pour but, à partir d'enquêtes sur l'innovation, de combler le fossé qui sépare depuis longtemps les entreprises des universités dans le dispositif d'innovation du pays (Crespi et Zuñiga, 2012). Le problème est que l'ampleur et l'utilisation de ces programmes n'ont pas été suffisantes pour que ceux-ci aient des répercussions notables. En fait, moins de 1 % des entreprises du secteur formel ont demandé et reçu l'aide de ces programmes, dont la faible portée se traduit par des résultats médiocres en matière de R-D et d'innovation (brevets, marques et droits d'auteur) (OCDE, 2013e). Il est important, pour que les programmes en faveur de l'innovation présentent un bon rapport coût-efficacité, qu'ils fassent l'objet d'un examen régulier et soient conçus de façon à pouvoir être correctement évalués. Les programmes qui ont donné lieu à une évaluation positive pourraient être élargis, alors que ceux qui ont été jugés inefficaces devraient être suspendus ou modifiés. Or, certains programmes n'ont pas encore été correctement évalués. Dans le cas de *Start-Up Chile*, par exemple, bien qu'il soit encore trop tôt pour procéder à une évaluation complète du programme, seules des informations qualitatives sont aujourd'hui disponibles, ce qui ne permet pas de se prononcer catégoriquement pour ou contre le programme. Il est important à l'avenir que de tels examens soient effectués dès que des données suffisantes sont disponibles et de procéder, le cas échéant, à des ajustements.

De manière plus générale, il conviendrait de défragmenter le cadre institutionnel de l'innovation, comme l'ont recommandé bien des examens externes du système d'innovation chilien, y compris de la part de l'OCDE (voir OCDE, 2007, 2010b, 2011b et 2012a). L'objectif d'une meilleure cohérence de l'action publique pourrait être atteint en créant un nouveau ministère de l'Innovation, comme l'a proposé une commission présidentielle récemment créée (la Commission Philippi), avec le soutien des principaux partis politiques. L'existence d'un seul ministère permettrait de résoudre les problèmes de coordination ainsi que les difficultés de l'administration concernée, la politique en matière de R-D et d'innovation dépendant alors d'une seule chaîne de responsabilités bien définie. Des aménagements institutionnels d'une telle ampleur ont souvent dans un premier temps des effets déstabilisateurs, et il peut s'avérer difficile de sélectionner dans les ministères existants les activités qui ne relèvent que de l'innovation.

Cette approche a été adoptée récemment par certains pays d'Amérique latine (dont l'Argentine, le Brésil et le Costa Rica), avec des résultats mitigés. La déstabilisation contreproductive qu'elle risque d'entraîner pourrait être réduite par un transfert progressif des compétences au nouveau ministère. Bien que la création d'un nouveau ministère dédié à l'innovation ait une grande signification politique, dans la mesure où elle montre l'importance accordée à ces questions par les autorités, le budget affecté à ce ministère et son poids dans les affaires publiques ne sont pas aussi importants que ceux du ministère de l'Économie ou de l'Éducation. La Commission Philippi a laissé entendre que l'intégration de l'enseignement supérieur (graphique 2.8) au sein du nouveau ministère pourrait permettre de réduire les problèmes de coordination. À cet égard, il convient de noter que très peu de pays sont allés jusqu'à confier la gestion de l'enseignement supérieur à un ministère chargé de l'innovation. Le risque de cette approche est qu'elle mette l'accent sur les efforts accomplis par le nouveau ministère dans le domaine de l'enseignement supérieur plutôt que dans d'autres domaines de sa compétence (R-D, innovation, droits de propriété, etc.), surtout lorsque l'on connaît le caractère litigieux que revêt au Chili la question du soutien financier au secteur de l'enseignement supérieur. Enfin, il peut être utile que certaines fonctions stratégiques (telles que celles du CNIC) conservent une semi-autonomie par rapport au nouveau ministère, afin de renforcer la planification stratégique à long terme.

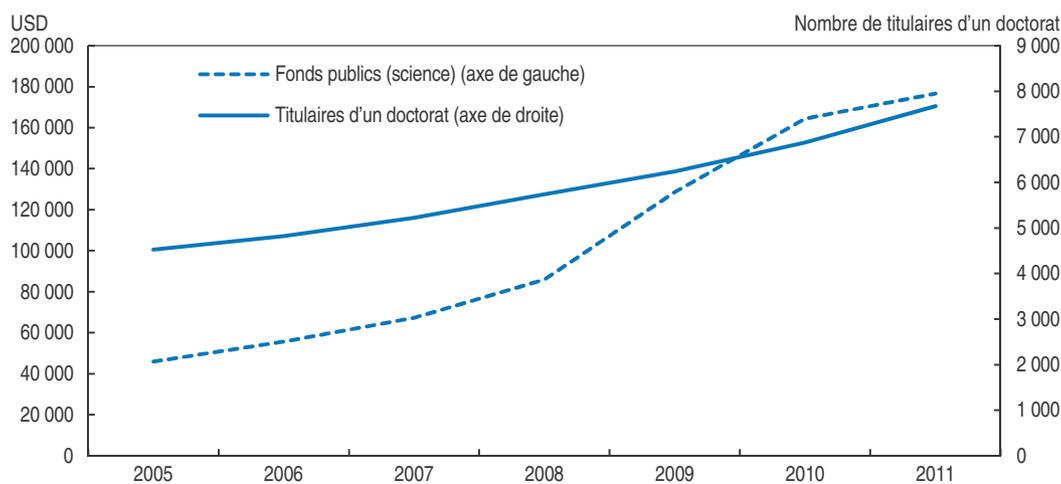
Graphique 2.8. **Organisation du système d'innovation**

Source : Rapport de la Commission Philippi, avril 2013.

La pénurie de chercheurs qualifiés persiste

Le capital humain est un autre obstacle aux améliorations de la productivité des entreprises chiliennes. La modernisation des systèmes de l'enseignement secondaire et supérieur est depuis longtemps citée comme une priorité pour l'État chilien dans l'étude *Objectif croissance* de l'OCDE (OCDE, 2013a), de même qu'elle fait l'objet d'un chapitre spécial sur l'éducation dans l'*Étude économique* de 2010 (OCDE, 2010). Les activités d'innovation et de R-D dépendent dans une large mesure de la disponibilité de travailleurs hautement qualifiés, notamment titulaires de diplômes postsecondaire. Malgré les gros efforts déployés pour augmenter le nombre de titulaires d'un master ou d'un doctorat au Chili et à l'étranger (voir le graphique 2.9), le pays manque toujours de capital humain ayant suivi une formation de haut niveau dans les domaines clés que sont la science, les technologies, l'ingénierie et les mathématiques (STIM), même si les écarts sont en train de se combler avec les jeunes générations (OCDE, 2013e). Les aides financières à l'enseignement supérieur devraient être étendues aux diplômés de haut niveau présentant un solide contenu technologique.

Graphique 2.9. **Un investissement accru dans les études supérieures devrait augmenter le nombre de titulaires d'un doctorat**



Source : Álvarez et al. (2013).

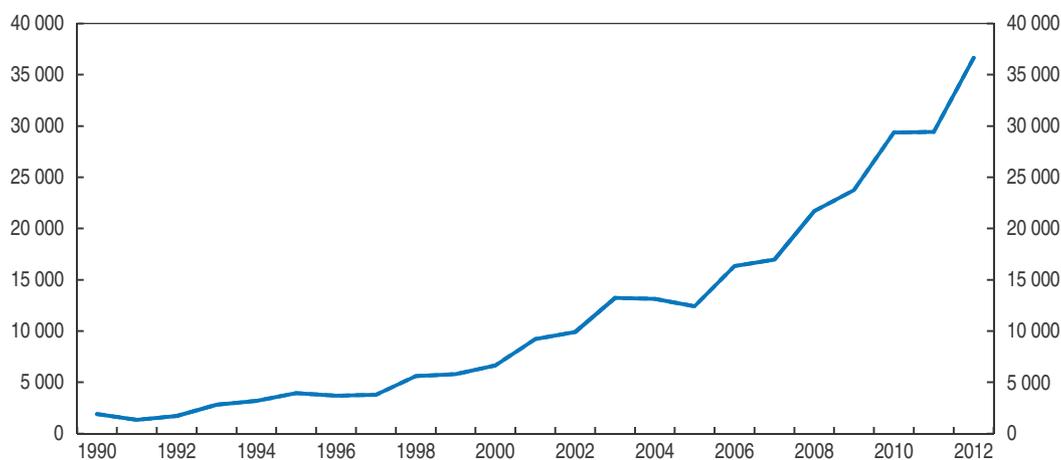
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932923849>

Ces dernières années, le Chili a intensifié ses efforts de financement de l'enseignement supérieur dans les domaines scientifiques. Une aide généreuse est ainsi accordée aux jeunes suivant un enseignement du troisième cycle : les meilleurs étudiants suivant un cursus à l'étranger sont aidés financièrement par le programme *Becas Chile*, tandis que les jeunes étudiant au Chili sont soutenus par le programme *Postgraduates* de la CONICYT (Commission nationale pour la recherche scientifique et technologique). Le programme *Becas Chile* fournit des bourses (couvrant l'intégralité des frais) aux jeunes suivant des études dans les meilleures écoles étrangères, à condition qu'ils rentrent ensuite au Chili. Les fonds publics alloués à la science ont été multipliés par trois depuis 2005, notamment après l'approbation de la taxe sur l'exploitation du cuivre. Cela a permis au pays d'accroître le nombre de titulaires d'un doctorat (graphique 2.9). Si la tendance actuelle se poursuit, ce nombre sera presque multiplié par deux entre 2010 et 2014.

Cela dit, pour ce qui est du nombre de titulaires d'un doctorat par million d'habitants, le Chili n'en comptabilisait que 383 en 2009 – un chiffre nettement inférieur à celui constaté en moyenne dans les pays OCDE, mais également dans les autres économies émergentes telles que Israël, la Slovénie ou la Turquie. La masse critique est importante en matière de recherche, or, elle est encore loin d'être atteinte au Chili.

Bien que le nombre de titulaires d'un master se soit considérablement accru (graphique 2.10), il reste peu élevé par rapport à celui enregistré dans d'autres pays. La plupart de ces diplômés sont inscrits dans des programmes nationaux qui nécessitent encore 2.5 années d'étude en moyenne. Par ailleurs, dans la mesure où la moitié environ des titulaires d'un doctorat possède un master, et qu'il faut en moyenne plus de six ans à un étudiant chilien en pré-licence pour terminer son cursus, la préparation à une carrière de chercheur est généralement longue.

Graphique 2.10. Évolution du nombre de titulaires d'un master



Source : Ministère chilien de l'Éducation.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932923868>

Entre 2007 et 2011, les doctorats dans le domaine des sciences sociales et des sciences humaines représentaient plus de 41 % de l'ensemble des diplômes, un chiffre disproportionné par rapport à celui enregistré dans la plupart des autres pays de l'OCDE. Viennent ensuite les doctorats en sciences naturelles (26 %), ingénierie (17 %), agronomie (9 %) et médecine. Comparé aux autres pays de l'OCDE, le Chili a tendance à avoir plus de diplômés dans le domaine des sciences sociales, mais moins en médecine et en ingénierie. Cela n'est pas sans conséquences pour le programme *Becas Chile*, car moins de la moitié des étudiants en doctorat qui en bénéficient suivent un cursus dans les domaines STIM, une proportion plus faible que dans la plupart des autres pays de l'OCDE.

Moins de 10 % des titulaires d'un doctorat (ainsi que d'un master) effectuent de la recherche dans le secteur privé. La plupart travaillent dans des universités (78 %), et une minorité est employée dans des organismes publics, ce qui n'est pas sans effets sur le degré de création de savoir dans les différents secteurs productifs. Dans le secteur minier, par exemple, des pays riches en ressources comme l'Australie et le Canada – qui sont de proches concurrents du Chili – comptent 20 fois plus de chercheurs par unité de production que le Chili. Une configuration similaire se retrouve dans la foresterie (8 fois plus) et l'aquaculture (5 fois plus), or ces secteurs, ajoutés à l'exploitation minière,

représentent plus de 80 % des exportations chiliennes. Les programmes existants visant à faciliter l'intégration des titulaires d'un doctorat dans le secteur privé devraient être évalués et, le cas échéant, élargis.

L'enseignement dans le domaine de la gestion ne doit pas non plus être négligé. L'amélioration de la qualité moyenne de la gestion est en effet un élément important de l'amélioration du climat entrepreneurial. Les estimations de ses effets – établies sur la base d'entretiens systématiques avec des cadres moyens dans un échantillon aléatoire d'entreprises – sont très variables selon les pays, mais une étude récente a montré qu'il existe un lien de causalité entre la qualité de la gestion et la productivité des entreprises (Bloom et al., 2013). À titre d'exemple, le fait pour le Chili d'élever la qualité de la gestion au niveau de celle des États-Unis pourrait se traduire par une hausse de 10-15 % de la productivité moyenne des entreprises (Andrews et Criscuolo, 2013).

Encadré 2.3. **Recommandations relatives à l'entrepreneuriat et à l'innovation**

Principales recommandations

- La coordination des différents organismes prenant des décisions en matière d'innovation pourrait être renforcée au moyen de la création du nouveau ministère de l'Innovation proposé récemment.
- Favoriser les liens entre l'industrie et la recherche, et encourager la coordination entre le secteur public et le secteur privé afin de tirer profit des ressources naturelles, comme le cuivre, et de compléter les avantages comparatifs.
- Évaluer régulièrement les programmes dans le domaine de l'innovation, mettre un terme à ceux qui ne sont pas efficaces ou procéder à des ajustements, et étendre ceux qui ont fait la preuve de leur efficacité.

Autres recommandations

- À terme, instaurer un crédit d'impôt au titre de la R-D remboursable pour les petites entreprises, de sorte que les jeunes entreprises innovantes puissent en bénéficier plus facilement, et envisager l'ajout d'une disposition prévoyant des déductions plus importantes en cas d'investissements supplémentaires.
- Étendre les aides financières accordées pour les études universitaires supérieures dans les filières techniques, notamment au sein du programme *Becas Chile*.
- Améliorer l'accès des entrepreneurs aux réseaux mondiaux et au capital-risque, notamment en simplifiant le cadre réglementaire local applicable aux fonds étrangers de capital-risque.

Bibliographie

- Acs, Z., D. Audretsch et R. Strom (2009), *Entrepreneurship, Growth, and Public Policy*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Aghion, P. et al. (2005), « Competition and Innovation: An Inverted-U Relationship », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 120(2), pp. 701-728.
- Álvarez, R., J.M. Benavente et J.J. Price (2013), « Policy Changes in the Incubators Program in Chile », Nucleo Milenio INTELIS, Santiago, mimeo.
- Andrews, D. et C. Criscuolo (2013), « Knowledge-based Capital, Innovation and Resource Allocation », *Documents de travail du Département des affaires économiques*, n° 1046, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/5k46bj546kzs-en>.
- Benavente, J.M. (2006), « The role of research and innovation in promoting productivity in Chile », *Economics of Innovation and New Technology*, vol. 15, n° 4/5, pp. 301-315.
- Benavente, J.M. (2004), « El Proceso Emprendedor en Chile », n° 48358, Publications de la Banque interaméricaine de développement.
- Benavente, J.M., J. De Gregorio et M. Núñez (2006), « Rates of Return for Industrial R&D in Chile », *Department of Economics Working Papers*, n° 220, Université du Chili.
- Benavente, J.M., L. de Mello et N. Mulder (2005), « Fostering Innovation in Chile », *Documents de travail du Département des affaires économiques*, n° 454, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/835465402444>.
- Bergoeing, R., A. Repetto et S. Edwards (2006), « Productivity Dynamics », *Journal of Development Economics*, vol. 75(2), pp. 329-332.
- Bloom, N. et al. (2013), « Management Practices Across Firms and Countries », *Academy of Management Perspectives*, vol. 26, n° 1, pp. 12-33.
- Brandt, N. (2013), « Long-term Scenarios for Chile's GDP Contingent on the Production of Copper », *OECD Economics Department Technical Background Papers*, à paraître.
- Chandra, A., M. Silva et M. Alejandra (2012), « Business Incubation in Chile: Development, Financing and Financial Services », *Journal of Technology Management and Innovation*, vol. 7(2), pp. 1-13.
- CORFO (2012), *Líneas de Apoyo, CORFO: Programas y concursos*, www.corfo.cl/lineas_de_apoyo.
- Crespi, G. (2006), *Productivity Growth in Latin America: Vintage, Selection and Learning effects in Chilean Manufacturing*, Unpublished Doctoral Thesis, SPRU, University of Sussex, UK.
- Crespi, G. et P. Zuñiga (2012), « Innovation and Productivity: Evidence from Six Latin American Countries », *World Development*, vol. 40, n° 2, pp. 273-290.
- Dutz, M. (2013), « Resource Reallocation and Innovation: Converting Enterprise Risks into Opportunities », *World Bank Policy Research Working Papers*, n° 6534.
- Eshecopar, G. et al. (2013), « The Role of Formal Institutions vs. Values and Norms in Market Creation: the Case of Venture Capital in Chile », Université Adolfo Ibañez, Santiago, Chili, mimeo.
- Fuentes, R., F. Gredig et M. Larrain (2008), « The Output Gap in Chile: Measurement and Evaluation », *Journal Economía Chilena (The Chilean Economy)*, Banque centrale du Chili, vol. 11, n° 2.
- GII (2013), *The Global Innovation Index*, www.globalinnovationindex.org.
- Johansson, A. et al. (2012), « Long-Term Growth Scenarios », *Documents de travail du Département des affaires économiques*, n° 1000, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/5k4ddxpr2fmr-en>.
- LAVCA (2013), « Scorecard 2013: The Private Equity and Venture Capital Environment in Latin America », Latin American Private Equity & Venture Capital Association.
- Magendzo, I. (2013), « Evolución de la PTF en Chile », *Boletín*, n° 3, 4^e trimestre, Université Adolfo Ibañez, www.uai.cl/fic/informes/boletin_2013.pdf.
- Magendzo, I. et M. Villena (2012), « Evolución de la Productividad Total de Factores », *Informe Técnico*, CORFO et Université Adolfo Ibañez, Santiago.
- Minecon (2009), *Sexta Encuesta Nacional de Innovación*, Ministerio de Economía, Chili, 2009.
- OCDE (2013a), *Réformes économiques 2013 : Objectif croissance*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/growth-2013-fr>.

- OCDE (2013b), « Raising the Returns to Innovation: Structural Policies for a Knowledge-Based Economy », *OECD Economics Department Policy Notes*, n° 17.
- OCDE (2013c), « Policies for Seed and Early Stage Finance: Summary of the 2012 OECD Financing Questionnaire », *Official OECD Document*, DSTI/IND(2013)5.
- OCDE (2013d), *Panorama de l'entrepreneuriat 2013*, Éditions OCDE, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/entrepreneur_aag-2013-fr.
- OCDE (2013e), *Science, technologie et industrie : Tableau de bord de l'OCDE 2013 – L'innovation au service de la croissance*, Éditions OCDE, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2013-fr.
- OCDE (2013f), *Perspectives on Global Development 2013: Industrial Policies in a Changing World*, Centre de développement de l'OCDE, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/persp_glob_dev-2013-en.
- OCDE (2013g), *Start-up Latin America: Promoting Innovation in the Region*, Centre de développement de l'OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264202306-en>.
- OCDE (2013h), *OECD Territorial Reviews: Antofagasta, Chile 2013*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264203914-en>.
- OCDE (2012a), *Études économiques de l'OCDE : Chili 2012*, Éditions OCDE, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/eco_surveys-chl-2012-fr.
- OCDE (2012b), *Science, technologie et industrie : Perspectives de l'OCDE 2012*, Éditions OCDE, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/sti_outlook-2012-fr.
- OCDE (2011), *Maintaining Momentum: OECD Perspectives on Policy Challenges in Chile*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264095199-en>.
- OCDE (2010), *Études économiques de l'OCDE : Chili 2010*, Éditions OCDE, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/eco_surveys-chl-2010-fr.
- OCDE (2007), *OECD Reviews of Innovation Policy: Chile 2007*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264037526-en>.
- Schwellnus, C. (2010), « Chile: Boosting Productivity Growth by Strengthening Competition, Entrepreneurship and Innovation », *Documents de travail du Département des affaires économiques*, n° 785, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/5kmd41cxsjwd-en>.
- Warwick, K. (2013), « Beyond Industrial Policy: Emerging Issues and New Trends », *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, n° 2, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/5k4869clw0xp-en>.

ANNEXE 2.A1

Tableau 2.A1.1. **Principaux instruments déployés par les pouvoirs publics pour stimuler les entreprises innovantes****A. Financement**

Instrument/programme	Type	Objectifs	Bénéficiaires	Informations complémentaires	Durée maximale
Capitaux d'amorçage (<i>InnovaChile-CORFO</i>)	Dotations	Pour les entrepreneurs ayant un projet commercial et souhaitant le concrétiser.	Fonctionne par l'intermédiaire de sponsors, qui soumettent une candidature conjointe avec l'entreprise.	<ul style="list-style-type: none"> ● Dotations d'un maximum de 75 %. ● 25 % sous forme de soutien financier. ● Jusqu'à 77 000 USD. 	24 mois
Attribution flexible de capitaux d'amorçage (<i>InnovaChile-CORFO</i>)	Dotations	Pour les entrepreneurs innovants ayant des projets à haut risque.	Fonctionne par l'intermédiaire des pépinières d'entreprises (second volet du dispositif), qui reçoivent les fonds à investir dans de jeunes entreprises innovantes ayant des projets à haut risque.	<ul style="list-style-type: none"> ● Dotations d'un maximum de 75 %. ● 25 % sous forme de soutien financier. ● Jusqu'à 1.3 million USD par pépinière. 	9 ans
<i>Start-Up Chile</i> : Concours pour les entrepreneurs du monde entier (<i>InnovaChile-CORFO</i>)	Dotations	Attirer des investisseurs du monde entier pour qu'ils démarrent des activités au Chili et donc génèrent des externalités.	Entrepreneurs du monde entier qui souhaitent démarrer une activité au Chili.	<ul style="list-style-type: none"> ● Jusqu'à 40 000 USD. 	1 an
Capital-risque pour les entreprises innovantes (CORFO)	Prêts à long terme à des fonds d'investissement	Soutenir les jeunes entreprises ou développer les entreprises qui ont des projets novateurs présentant un fort potentiel de croissance.	Fonctionne par l'intermédiaire de fonds d'investissement qui investissent dans les entreprises dont l'actif ne dépasse pas 4.3 millions USD.	<ul style="list-style-type: none"> ● Le montant investi dans l'entreprise est variable selon le projet. ● Participation au capital en vue d'acquérir des actions. 	
Investissement direct dans des fonds d'investissement (CORFO)	Contribution directe à des fonds d'investissement	Développer le secteur du capital-risque. Encourager l'investissement privé dans les fonds d'investissement tournés vers les entreprises présentant un fort potentiel de croissance dans leur phase d'expansion.	Entreprises de moins de 7 ans avec un chiffre d'affaires annuel inférieur à 17.1 millions USD.	<ul style="list-style-type: none"> ● Le montant investi dans l'entreprise est variable selon le projet. ● Le fonds acquiert des actions via la participation au capital de l'entreprise. 	10 ans
Fonds Fénix pour l'exploration minière (CORFO)	Prêts à long terme à des fonds d'investissement	Développer le secteur du capital-risque dans l'industrie minière afin de promouvoir l'exploration et l'exploitation minières au Chili.	Sociétés d'exploration et d'exploitation minières « junior » avec un chiffre d'affaires annuel inférieur à 8.6 millions USD.	<ul style="list-style-type: none"> ● Fonds Fénix : investissement par la CORFO de 60 millions USD, et investissement privé de 30 millions USD. ● Chaque entité de gestion peut recevoir entre 6.4 et 17.1 millions USD d'investissement. 	10 ans
Réseaux de parrainage d'entreprises à risque (<i>InnovaChile-CORFO</i>)	Dotations	Organiser, structurer et gérer des réseaux de parrainage pour investir dans des entreprises tournées vers les technologies émergentes (R-D).	Individus, entreprises, fondations et sociétés, ou actuels bénéficiaires des réseaux.	<ul style="list-style-type: none"> ● Dotations d'un maximum de 70 %. ● 25 % sous forme de soutien financier. ● Jusqu'à 154 000 USD la première année et 192 000 USD les années suivantes. 	72 mois

Tableau 2.A1.1. **Principaux instruments déployés par les pouvoirs publics pour stimuler les entreprises innovantes (suite)****B. Développement des capacités de gestion**

Instrument/programme	Type	Objectifs	Bénéficiaires	Informations complémentaires	Durée maximale
Pépinière d'entreprises (<i>InnovaChile-CORFO</i>)	Dotation	Soutenir le fonctionnement des pépinières d'entreprises.	Nouvelles pépinières ou celles ayant déjà été financées par <i>InnovaChile</i> . Actuellement, l'investissement dépend de l'évaluation des résultats de chaque pépinière.	<ul style="list-style-type: none"> ● Dotation d'un maximum de 65 %. ● 25 % sous forme de soutien financier. ● Jusqu'à 422 000 USD par an. 	6 ans
<i>Technological Packaging</i> pour les nouvelles entreprises (<i>InnovaChile-CORFO</i>)	Dotation	Entreprises de haute technologie ayant un fort potentiel de croissance.	Fonctionne grâce à des intermédiaires (organe consultatif). Les entreprises bénéficiaires doivent avoir moins de trois ans.	<ul style="list-style-type: none"> ● Dotation d'un maximum de 80 %. ● 20 % sous forme de soutien financier. ● Jusqu'à 38 000 USD à l'étape 1 et jusqu'à 345 000 USD en tout pour les deux étapes. 	36 mois, ou 48 mois dans les cas exceptionnels
<i>Global Connection</i> – Accélération internationale des entreprises technologiques (<i>InnovaChile-CORFO</i>)	Dotation	Soutien à l'expansion internationale.	Entreprises de moins de quatre ans.	<ul style="list-style-type: none"> ● Dotation d'un maximum de 90 %. ● 10 % sous forme de soutien non financier. ● Jusqu'à 38 000 USD. 	9 mois

Source : Élaboré à partir de données officielles et d'entretiens avec des experts (OCDE, 2013g).



Extrait de :
OECD Economic Surveys: Chile 2013

Accéder à cette publication :
https://doi.org/10.1787/eco_surveys-chl-2013-en

Merci de citer ce chapitre comme suit :

OCDE (2014), « Stimuler la croissance par l'innovation et l'entrepreneuriat », dans *OECD Economic Surveys: Chile 2013*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: https://doi.org/10.1787/eco_surveys-chl-2013-5-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.