

Chapitre 4

Politiques actuelles

Le chapitre 4 fournit les informations les plus récentes sur les politiques actuelles en matière de mobilité dans une sélection de pays membres, collectées via un questionnaire envoyé aux membres du Groupe de travail ad hoc sur le pilotage et le financement des institutions de recherche. Il examine les politiques adoptées par différents gouvernements de l'OCDE, soulignant les points communs et les différences et s'appuyant sur les données de l'évaluation pour fournir des enseignements sur les différentes approches. Il analyse ensuite le rôle potentiel futur des gouvernements dans ce domaine et discute de l'importance pour leur succès d'une mise en cohérence des politiques.

Dans le cadre des travaux de l'OCDE sur la mobilité internationale, des informations ont été collectées sur les politiques de mobilité des pays membres et des pays observateurs. Le *Questionnaire de l'OCDE sur la mobilité internationale des chercheurs* est ciblé sur les ministères du gouvernement national ou les organismes publics principalement responsables de la mobilité internationale des ressources humaines en science et technologie (RHST). L'objectif était de dresser un inventaire des politiques, pratiques et programmes publics pour encourager la mobilité internationale (entrées et sorties) des RHST, y compris des titulaires de doctorats, étudiants au niveau du doctorat et chercheurs, et de réunir des informations sur les évaluations entreprises afin d'évaluer l'impact de ces pratiques et programmes.

L'Afrique du Sud, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, la Commission européenne, la Corée, la Finlande, le Japon, la Nouvelle-Zélande, la Norvège, les Pays-Bas, la République tchèque, le Royaume-Uni et la Suisse ont répondu¹. On pourra trouver des informations détaillées sur des pays spécifiques mais qui ne couvrent pas nécessairement toutes les politiques liées à la mobilité dans les pays étudiés, à l'adresse www.oecd.org/sti/politiques/talents. Le matériau présenté dans ce chapitre rassemble les informations fournies par les délégués du Groupe de travail de l'OCDE sur le pilotage et le financement des institutions de recherche (SFRI).

Stratégies de mobilité

Le questionnaire a commencé par réunir des informations sur la stratégie globale de chaque pays en matière de mobilité internationale des RHST, en particulier des informations sur les stratégies en matière de mobilité, les sites Internet de la mobilité et les stratégies des diasporas. Les réponses (résumées au tableau 4.1) ont révélé une grande disparité du degré d'intensité avec lequel les pays approchent la mobilité des RHST. La plupart des pays perçoivent la mobilité comme un élément important en termes d'attraction et de fidélisation des talents en science et technologie et ont un certain nombre de politiques d'aide et d'encouragement à la mobilité. Mais, si certains pays inscrivent ces approches dans une stratégie explicite de la mobilité, qui s'accompagne souvent d'un site Internet dédié, d'autres n'ont aucune stratégie globale. Le Japon et le Royaume-Uni ont peut-être les stratégies les plus formalisées en

matière de mobilité. Le document énonçant la stratégie du Royaume-Uni note ceci :

« L'interaction des scientifiques à un niveau international leur permet d'être informés des évolutions les plus profondes dans leur domaine, quel que soit l'endroit où elles se produisent, et encourage la fertilisation croisée des compétences, des approches, des techniques et des idées mais également un échange de connaissances; pour les jeunes chercheurs, elle fournit des possibilités de formation. Ces liens permettent à la recherche de rester à la pointe de la technique et elles sont bénéfiques pour les chercheurs eux-mêmes, les projets de recherche particuliers et les institutions concernées. Les chercheurs de retour construisent une capacité scientifique dans leurs institutions et leurs pays "d'origine" en appliquant les connaissances et compétences acquises à l'étranger » (Global Science and Innovation Forum, 2006, p. 22).

La stratégie de la Commission européenne est clairement énoncée dans un document intitulé « Stratégie en faveur de la mobilité au sein de l'espace européen de la recherche » [COM(2001)331], qui suggère des actions spécifiques pour accroître la mobilité des chercheurs comme instrument de formation complémentaire et de transfert de connaissances. Ce document a été complété par des communications ultérieures qui incitent à progresser sur la voie d'un véritable marché européen du travail pour les chercheurs.

Les pays membres de l'Union européenne paraissent bénéficier de l'effet de levier des initiatives prises au niveau de l'UE. Par exemple, chaque pays a un portail de la mobilité qui est relié au portail européen de la mobilité des chercheurs et fournit une multitude d'informations. Le contenu spécifique diffère légèrement d'un pays à l'autre mais, en général, il comporte des informations sur les conditions de vie et de travail, la culture et les loisirs dans le pays, les possibilités de financement, les vacances d'emploi dans la recherche et les moteurs de recherche d'emploi, la localisation des centres de mobilité, les femmes et les sciences, enfin les droits de propriété intellectuelle. Bien souvent, on y trouve également des informations sur les politiques de recherche aux niveaux national, européen et international ainsi que des conseils pour partir à l'étranger. Ces portails peuvent être des outils essentiels pour les pays qui cherchent à accroître la mobilité des RHST; ils sont un bon exemple des avantages en termes d'économies d'échelle que permet d'obtenir une coopération multilatérale.

Peu de pays étudiés ont des stratégies spécifiques pour le maintien de contacts avec leur diaspora. Ils se focalisent davantage sur la rétention initiale et la ré-attraction. Toutefois, en 2001, le Bureau pour les sciences et la technologie (OST) de l'Ambassade d'Autriche à Washington a entrepris de créer un réseau pour les chercheurs expatriés (the OST Scientist Network). auquel a

été adjointe ultérieurement une association indépendante (ASciNA) de scientifiques et chercheurs autrichiens expatriés sur le continent nord-américain (www.ascina.at). Le réseau de l'OST sert de base pour une compréhension plus large des besoins des chercheurs autrichiens travaillant en Amérique du Nord et pour la reconnaissance de ces besoins dans le paysage scientifique autrichien. Il conseille sur les questions en rapport avec les pouvoirs publics et tient ses membres informés sur les enjeux des politiques en matière de science et technologie. Il gère également des publications en ligne fournissant des informations sur les nouveaux développements de la recherche autrichienne et européenne, pour tenir les expatriés informés de l'évolution de leur domaine en Autriche. ASciNA est davantage un « réseau de pairs » qui conseille sur les questions personnelles et encourage les contacts entre scientifiques au niveau local. Il facilite l'adaptation des scientifiques ou des universitaires autrichiens à leur nouvel environnement et les connaissances de leurs collègues au sein du réseau leur apportent bien souvent soutien et conseils sur les démarches pratiques liées à leur déménagement. Plus largement, l'Union européenne travaille également à la mise en réseau de ses chercheurs expatriés via le projet ERA-Link. Récemment, les chercheurs européens au Japon ont salué avec enthousiasme le projet d'initiative ERA-Link/Japon qui leur fournira des informations et des services sur les carrières et les possibilités de financement de la recherche en Europe mais aussi des ouvertures pour une recherche en collaboration (Europa, 2007).

Un autre point intéressant soulevé par l'information sur les stratégies en faveur de la mobilité est le rôle joué par les entités régionales. L'approche de la Belgique offre un exemple intéressant d'encouragement de la mobilité par le biais de politiques infranationales. Contrairement à la plupart des autres pays ayant répondu au questionnaire, c'est souvent à l'échelon infranational que la Belgique prend des mesures en vue d'accroître la mobilité des chercheurs et l'attractivité des carrières dans la recherche, ceci conformément à la division des responsabilités en vertu de la Constitution belge. L'impact d'une approche infranationale sur l'efficacité et l'efficacé des politiques en faveur de la mobilité n'est pas très clair. De façon générale, s'attaquer au problème de la mobilité au niveau régional peut présenter des avantages : les politiques peuvent être plus alignées sur la situation du marché régional du travail; elles peuvent être mieux coordonnées avec d'autres politiques au niveau local (en particulier avec les politiques de développement économique) et faire plus de place aux idées nouvelles et aux approches flexibles. Mais cette approche présente également des difficultés potentielles, en particulier sur la cohérence des politiques avec les objectifs nationaux, l'adéquation de la capacité (administrative et financière) au niveau local, la responsabilisation et la facilité avec laquelle l'auditoire cible peut trouver et comprendre ses options (suite) en matière de mobilité. Il est essentiel d'évaluer les politiques engagées au niveau

Tableau 4.1. **Stratégies en faveur de la mobilité**

	Stratégie pour encourager la mobilité des RHST	Page Internet ou organisation fournissant des informations aux RHST entrants	Stratégie des diasporas
Afrique du Sud	Différents mécanismes, gérés pour la plupart par la National Research Foundation (NRF), encouragent la mobilité (entrées et sorties) des chercheurs, des étudiants en doctorat et des RHST.	Le site de la NRF (en particulier, le lien avec l'Initiative des chaires de recherche d'Afrique du Sud) fournit des informations aux RHST entrant dans le pays (www.nrf.ac.za/sarchi/).	Utilisation de plateformes telles que les conférences ministérielles de l'Union africaine sur sa diaspora. Le ministère de la Science et de la Technologie organise également les « Journées de l'Afrique du Sud » dans plusieurs destinations étrangères qui accueillent des talents sud-africains.
Australie	Lancement d'initiatives pour promouvoir la recherche en collaboration, y compris la mobilité des chercheurs.	Création conjointe avec FEAST (Forum for European-Australian S&T Cooperation) d'un portail pour la mobilité – www.mobility.org.au .	
Autriche	Mention de la mobilité dans le programme du gouvernement fédéral autrichien pour la 23 ^e période législative.	Oui. Le site principal est le portail autrichien pour la mobilité des chercheurs (www.researchinaustria.at).	Réseau pour les RHST expatriées en Amérique du Nord – ASCiNA (Austrian Scientists and Scholars in North America) accessible à l'adresse www.ascina.at et réseau scientifique de l'OST (Office of Science and Technology) à l'adresse www.ostina.org/content/view/7/26 .
Belgique	Les autorités fédérées concernées mettent l'accent sur leurs propres priorités mais les décideurs concentrent leurs efforts sur la mobilité dans chaque domaine.	Oui. Le site principal est le portail belge pour la mobilité des chercheurs (www.eracareers-belgium.be).	Mise en réseaux aux États-Unis (initiative du gouvernement flamand) dans le cadre du projet européen ERA-Link.
Canada	La mobilité est au centre d'une stratégie nationale visant à faire du Canada l'un des champions mondiaux pour la R-D et à construire une économie compétitive et innovante.		
Corée	Accroître la mobilité internationale des chercheurs de deux catégories : les ressortissants coréens partant faire des études et de la recherche à l'étranger et les chercheurs étrangers émigrant en Corée.	Pas de site central mais des sites individuels pour chaque programme.	Un portail a été créé pour l'échange de connaissances entre chercheurs coréens à l'échelle mondiale. D'éminents scientifiques résidant à l'étranger sont également invités à visiter la Corée et à créer des réseaux avec les chercheurs nationaux.
Finlande	Objectif général d'internationalisation dans la S-T et l'enseignement supérieur.	Oui. Le site principal est le portail finlandais pour la mobilité des chercheurs (accessible via le site de l'académie de Finlande www.aka.fi).	
Japon	Oui – « Promotion stratégique de l'activité internationale en matière de Science et de Technologie » – ministère de l'Éducation, de la Culture, des Sports, de la Science et de la Technologie (MEXT). Haute priorité donnée au renforcement de la collaboration avec les pays d'Asie et à l'internationalisation des universités.	Pas de site central.	
Norvège	Pas de stratégie spécifique mais le gouvernement considère l'internationalisation de la recherche norvégienne comme hautement prioritaire et investit lourdement dans les programmes internationaux de recherche qui placent la mobilité au centre de leur dispositif.	Oui. Le site principal est le portail norvégien pour la mobilité des chercheurs (www.eracareers.no).	

Tableau 4.1. **Stratégies en faveur de la mobilité** (suite)

	Stratégie pour encourager la mobilité des RHST	Page Internet ou organisation fournissant des informations aux RHST entrants	Stratégie des diasporas
Nouvelle-Zélande	Le ministère néo-zélandais de la Recherche, de la Science et de la Technologie travaille à l'élaboration d'une stratégie visant à faire en sorte que le pays continue d'attirer, de fidéliser et de former des personnes et des équipes hautement performantes en matière de recherche, de science et de technologie.		
Pays-Bas	Le ministère de l'Éducation, de la Culture et de la Recherche encourage la mobilité des chercheurs. La politique est mise en œuvre par l'Organisation néerlandaise pour la recherche scientifique (NWO).	Oui. Portail néerlandais pour la mobilité des chercheurs (www.eracareers.nl). Et site du NWO (www.nwo.nl).	
République tchèque	La nécessité de soutenir la mobilité est exposée en détail dans de nombreux documents récents, par exemple Stratégie de croissance économique; Programme national de réformes; Politique nationale d'innovation pour la période 2005-10; Plan national de développement de la République tchèque.	Oui. Le site principal est le portail tchèque pour la mobilité des chercheurs (www.eracareers.cz).	
Royaume-Uni	Oui. La mobilité internationale des étudiants et des chercheurs est intégrée à une stratégie pour un engagement international dans la R-D (« Strategy for International Engagement in Research and Development ») publiée par le Global Science and Innovation Forum (GSIF). Voir www.berr.gov.uk/files/file34726.pdf .	Oui. Le site principal est le Network UK, portail britannique pour la mobilité des chercheurs (www.britishcouncil.org/eumobility).	La stratégie du GSIF pour un engagement international dans la R-D reconnaît que le Royaume-Uni devrait encourager et promouvoir un réseau d'anciens élèves parmi les chercheurs ayant travaillé au Royaume-Uni. Un nouveau programme de bourses internationales (<i>International Fellowships Scheme</i>) sera lancé en 2008-09 avec le concours des anciens élèves et opéré en partenariat par la Royal Society, la British Academy, la Royal Academy of Engineering et Research Councils UK.
Suisse	Aucune stratégie explicite.	Oui. Portail pour la science, la recherche et l'innovation en Suisse (www.myscience.ch).	<i>La base de données Swiss Talents</i> regroupe des scientifiques suisses et des scientifiques ayant un lien très fort avec la Suisse (www.swisstalents.org). Voir également (à gauche) www.myscience.ch .
Commission européenne	Oui. Voir Commission européenne COM(2001)331 (20/6/2001). L'objectif de cette stratégie est de développer un marché transeuropéen ouvert du travail pour les chercheurs.	Oui. Le site principal est le portail européen pour la mobilité des chercheurs (http://ec.europa.eu/eracareers/index_en.cfm). ¹	La Commission européenne a proposé de mettre en réseau tous les chercheurs de l'UE travaillant à l'étranger, en commençant par les États-Unis (http://cordis.europa.eu/eralink/), suivis d'autres pays comme le Japon.

1. Depuis juin 2008, le site principal est le portail « EURAXESS » (http://ec.europa.eu/euraxess/index_en.cfm).

Source : Questionnaire de l'OCDE sur la mobilité internationale des chercheurs (2007); questionnaire pilote (2006) pour l'Australie, le Canada et l'Afrique du Sud.

régional pour déterminer si elles créent de la valeur ajoutée et si elles sont un moyen efficient et efficace de réaliser les objectifs de mobilité.

Tour d'horizon des politiques

De même qu'on observe différents degrés d'intensité dans la manière dont les pays abordent le problème de la mobilité au niveau stratégique, on observe différents degrés d'intensité et d'ampleur des politiques au niveau opérationnel. Cette section présente des tableaux résumés des politiques en faveur de la mobilité, sur la base des informations tirées de l'enquête. On s'est efforcé d'établir des catégories de politiques à des fins de présentation et de comparaison, en suivant les grands regroupements qui se dégagent des données fournies. Il convient de noter que certaines politiques sont plus larges que d'autres en termes de financement et qu'elles sont ciblées sur un grand nombre de destinataires ou de résultats. Cela signifie que les informations résumées présentées dans les tableaux sur les nombres de programmes peuvent donner une idée de l'intensité et de l'ampleur des politiques mais pas un niveau d'activité absolu. On peut trouver des informations sur les niveaux de financement et les destinataires/les résultats de programmes particuliers à l'adresse www.oecd.org/sti/politiques/talents.

Le tableau 4.2 passe en revue les politiques d'incitation économique à l'immigration des RHST. Les approches varient largement, d'un grand

Tableau 4.2. **Incitations économiques pour attirer les RHST**

	Bourses de recherche	Subventions et financement de projets	Bourses d'étude et allocations	Avantages fiscaux et subventions à caractère fiscal	Autres
<i>Afrique du Sud</i>	✓	✓✓	✓		✓✓
<i>Australie</i>	✓✓✓✓✓✓✓✓				
<i>Autriche</i>	✓	✓✓✓			
<i>Belgique</i>	✓✓✓	✓✓✓	✓✓		✓
<i>Canada</i>	✓	✓✓✓✓			✓
<i>Corée</i>	✓	✓✓✓	✓✓	✓	✓✓
<i>Finlande</i>		✓		✓	
<i>Japon</i>	✓✓✓✓	✓	✓✓✓		✓
<i>Norvège</i>		✓✓✓	✓✓✓		
<i>Nouvelle-Zélande</i>	✓✓	✓	✓	✓	✓✓✓
<i>Pays-Bas</i>		✓✓✓✓			
<i>République tchèque</i>					
<i>Royaume-Uni</i>	✓✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓✓✓		✓✓✓✓✓
<i>Suisse</i>		✓✓			✓✓
<i>Commission européenne</i>		✓✓			

✓ = nombre de programmes offrant ce type de soutien.

Source : Questionnaire de l'OCDE sur la mobilité internationale des chercheurs (2007). Questionnaire pilote (2006) pour l'Australie, le Canada et l'Afrique du Sud.

nombre de politiques couvrant un certain nombre de catégories de politiques jusqu'à un petit nombre de programmes dans des catégories sélectionnées. À un extrême, on trouve la République tchèque, qui n'a pas de politique explicite d'incitations économiques à l'immigration des RHST. La Finlande et la Suisse concentrent leurs efforts sur un petit nombre de programmes offrant des incitations économiques; dans le cas de la Suisse, l'incitation est due probablement aux salaires attractifs et autres conditions qui attirent déjà dans ce pays les chercheurs et autres spécialistes en S-T. La Corée et la Nouvelle-Zélande offrent le plus large éventail de programmes d'incitation par le biais de bourses de recherche et d'études, subventions, avantages fiscaux et autres mesures. C'est le Royaume-Uni qui a le plus grand nombre de programmes, notamment un large éventail de programmes de financement ciblés sur la collaboration par le biais de ses Conseils de recherche (Research Councils).

Le tableau 4.3 résume les politiques d'immigration visant à faciliter les entrées de RHST. La moitié environ des pays ont indiqué offrir des opportunités de mobilité via leurs politiques générales d'immigration des travailleurs hautement qualifiés. En outre, pratiquement tous ont des politiques ciblées d'aide à l'entrée des RHST, allant des visas spéciaux à des procédures facilitées qui réduisent les délais d'obtention ou renoncent à certaines exigences. La procédure de visa scientifique adoptée par la Directive 2005/71 de la Commission européenne a été transposée dans les législations nationales autrichienne, belge, tchèque et néerlandaise. La Directive est juridiquement contraignante pour les États membres (à l'exception du Royaume-Uni et du Danemark) et devait être transposée dans la législation nationale le 12 octobre 2007.

Le tableau 4.4 expose les politiques en matière de reconnaissance des qualifications étrangères. Dans pratiquement tous les pays, une institution est chargée d'évaluer et de fournir des informations sur les qualifications étrangères et plusieurs de ces institutions effectuent également des tâches plus générales de diffusion de l'information. Les réseaux ENIC-NARIC de l'Union européenne sont à la base d'un certain nombre de ces institutions et sont un autre exemple de synergie bénéfique des politiques au niveau de plusieurs pays. La Suisse a passé des accords bilatéraux avec plusieurs pays européens sur la reconnaissance des diplômes et le Canada a un programme de reconnaissance des titres de compétences étrangers, dont le but est d'encourager des processus de reconnaissance plus juste et plus transparents en travaillant avec les provinces, les territoires, les organismes réglementaires et les conseils de secteur.

Le tableau 4.5 montre le soutien social et culturel offert pour faciliter les entrées de RHST. La plupart des pays ont un système d'assistance non ciblée qui aide les migrants en général à s'établir dans leur nouvel environnement

Tableau 4.3. **Politique d'immigration visant à faciliter les entrées de RHST**

	Procédures facilitées pour les RHST	Visas spéciaux pour les RHST	Politique générale d'émigration des travailleurs hautement qualifiés
Afrique du Sud		L'Immigration Act de 2002 stipule des permis de travail pour les experts étrangers	
Australie		Oui – Business Long-Stay visa, Educational visa, Visiting Academic visa	Oui
Autriche	Oui	Oui – Visa scientifique (Directive CE 2005/71)	
Belgique		Oui – Visa scientifique (Directive CE 2005/71)	
Canada	Oui – Candidats au Programme des chaires de recherche du Canada exemptés de l'obligation d'avis quant à l'impact sur le marché du travail	Oui – Permis de travail hors campus	Oui
Corée		Oui – Science Card, IT Card, Gold Card	
Finlande	Arrangement informel sur la base d'une coopération entre la direction de l'Immigration et les établissements d'enseignement supérieur		
Japon	Oui	Visa à entrées multiples	
Norvège	Procédures facilitées pour les membres de la famille accompagnants	Oui – permis de travail pour les chercheurs, titulaires de bourses d'études et conférenciers	Oui – système de quotas de permis de travail pour les travailleurs qualifiés/les spécialistes
Nouvelle-Zélande	Oui, pour les postes pour lesquels il y a pénurie		Oui
Pays-Bas		Oui – Visa scientifique (Directive CE 2005/71)	Oui – procédure rapide pour les travailleurs hautement qualifiés; pas de permis de travail exigé. Procédures facilitées pour les membres de la famille
République tchèque	Oui	Oui – Visa scientifique (Directive CE 2005/71)	Oui
Royaume-Uni	Oui – aucun permis de travail n'est exigé pour certains étudiants	Catégorie de permis de travail Sponsored Researcher pour les ressortissants des pays non-AELE	Oui
Suisse			Oui (pour les pays non membres de l'UE-AELE)
Commission européenne		Visa scientifique (Directive CE 2005/71)	

Source : Questionnaire de l'OCDE sur la mobilité internationale des chercheurs (2007). Questionnaire pilote (2006) pour l'Australie, le Canada et l'Afrique du Sud.

Tableau 4.4. **Reconnaissance des qualifications étrangères pour faciliter les entrées de RHST**

	Institutions	Diffusion de l'information	Autres
Afrique du Sud	South African Qualifications Authority – Centre for the Évaluation of Educational Qualifications		
Australie	National Office of Overseas Skills Recognition (AEI-NOOSR)		
Autriche	ENIC-NARIC Autriche	Effectuée par ENIC-NARIC Autriche	
Belgique			
Canada	Information fournie par le Centre d'information canadien sur les diplômes internationaux (CICDI)		Programme de reconnaissance des titres de compétences étrangers (PRTCE)
Corée			
Finlande	Office national finlandais de l'éducation (ENIC-NARIC)		
Japon			
Norvège	Agence norvégienne pour l'assurance qualité dans l'éducation (NOKUT)		
Nouvelle-Zélande	New Zealand Qualifications Authority		
Pays-Bas			
République tchèque	NARIC	Effectuée par NARIC	
Royaume-Uni	UK NARIC	Effectuée par UK NARIC	
Suisse	Swiss ENIC		Accords avec l'Allemagne, l'Autriche, l'Italie et la France sur la reconnaissance des diplômes
Commission européenne	Réseau NARIC, réseau ENIC		

Source : Questionnaire de l'OCDE sur la mobilité internationale des chercheurs (2007). Questionnaire pilote (2006) pour l'Australie, le Canada et l'Afrique du Sud.

avec le soutien des organisations non gouvernementales (ONG), des organismes communautaires, des établissements d'enseignement et des agences gouvernementales. Plusieurs pays ont créé des sites informatiques qui proposent des informations sur le soutien social et culturel dans le cadre d'une fourniture plus large d'informations. L'Autriche, la Belgique, les Pays-Bas, la République tchèque et le Royaume-Uni sont les pays qui offrent l'assistance la plus ciblée. Ils ont lancé, dans le cadre du Réseau européen des centres de mobilité, des centres de services locaux qui offrent aux chercheurs mobiles toute une variété de services.

Tableau 4.5. **Soutien social et culturel pour faciliter les entrées de RHST**

	Prestataires de services	Information sur le web	Assistance non ciblée
Afrique du Sud			Oui
Australie			Oui
Autriche	Oui – 2 centres de mobilité et 33 centres de services locaux (32 à l'été 2007)	www.rechercheinaustria.info	Oui – <i>via</i> les collectivités, les États fédéraux, les universités, etc.
Belgique	Oui – 20 centres de mobilité	www.eracareers-belgium.be/mercator/index.asp	
Canada			
Corée			
Finlande		www.aka.fi	Oui – <i>via</i> les organismes communautaires et les établissements d'enseignement supérieur
Japon			Oui – <i>via</i> le Fonds stratégique pour l'établissement de sièges internationaux dans les universités
Norvège			
Nouvelle-Zélande			Oui – <i>via</i> les agences gouvernementales
Pays-Bas	Oui – 3 centres de mobilité	www.eracareers.nl	
République tchèque	Oui – 8 centres de mobilité	www.eracareers.cz	Oui – <i>via</i> les ONG
Royaume-Uni	Oui – 12 centres de mobilité	www.britishcouncil.org/eu/mobility	
Suisse			Oui – Mécanismes de soutien général pour les étrangers
Commission européenne	Réseau européen des centres de mobilité (200 centres dans 32 pays)	Portail central http://ec.europa.eu/eracareers/index_en.cfm	

Source : Questionnaire de l'OCDE sur la mobilité internationale des chercheurs (2007). Questionnaire pilote (2006) pour l'Australie, le Canada et l'Afrique du Sud.

Le tableau 4.6 fait un tour d'horizon des politiques visant à faciliter la recherche à l'étranger. Un soutien est accordé *via* toute une série de mécanismes, notamment des subventions et bourses de recherche, des bourses d'études, des indemnités de voyage et de subsistance, des programmes d'échanges et autres mesures. Le Royaume-Uni offre le plus large éventail d'aide et a la plupart des politiques dans ce domaine. L'Australie a, elle aussi, de nombreux programmes d'aide, essentiellement par le biais de bourses. Mais, lorsqu'on compare le tableau 4.6 (aide aux sorties de RHST) au tableau 4.2 et aux politiques correspondantes d'aide aux entrées de RHST, il apparaît qu'il y a globalement moins d'aide à la recherche à l'étranger que d'aide aux entrées de RHST. Ce point est discuté plus en détail ci-dessous.

Tableau 4.6. **Politiques destinées à faciliter la recherche à l'étranger (sorties de RHST)**

	Subventions et bourses d'études	Bourses de recherche	Indemnités de voyage et de vie	Programmes d'échanges	Autres
<i>Afrique du Sud</i>	✓	✓	✓✓✓✓		
<i>Australie</i>	✓✓✓	✓✓✓✓✓✓			✓
<i>Autriche</i>		✓✓✓✓✓✓			
<i>Belgique</i>	✓✓		✓✓✓✓	✓	
<i>Canada</i>	✓✓✓	✓✓			✓
<i>Corée</i>	✓✓✓		✓✓	✓	
<i>Finlande</i>	✓✓ (la plupart des subventions offertes par AKA et le Tekes incluent la possibilité de recevoir des indemnités de recherche et de voyage pour recherche à l'étranger)		✓✓ (voir ci-avant)		
<i>Japon</i>	✓	✓		✓	✓
<i>Norvège</i>	✓✓✓✓✓		✓		
<i>Nouvelle-Zélande</i>		✓✓	✓		✓
<i>Pays-Bas</i>	✓✓		✓		✓
<i>République tchèque</i>	✓✓	✓ (accès)			✓
<i>Royaume-Uni</i>	✓✓✓✓✓	✓	✓✓✓	✓	✓✓✓✓✓
<i>Suisse</i>		✓	✓	✓	
<i>Commission européenne</i>					

✓ = nombre de programmes offrant ce type d'aide.

Source : Questionnaire de l'OCDE sur la mobilité internationale des chercheurs. Questionnaire pilote (2006) pour l'Australie, le Canada et l'Afrique du Sud.

Outre les politiques exposées ci-dessus, les pays participants ont également fourni des informations sur un certain nombre d'autres politiques possibles pour faciliter la mobilité (encadré 4.1).

Encadré 4.1. **Autres politiques possibles pour faciliter la mobilité**

Les politiques qui peuvent être également mises en œuvre pour faciliter la mobilité internationale des RHST sont notamment :

- Le programme opérationnel à financement européen *Éducation pour la compétitivité* de la République tchèque vise à aider les ressources humaines de R-D de diverses façons, y compris en préparant des individus et des équipes à s'impliquer dans des projets et des réseaux internationaux. Ce programme prépare le terrain pour la mobilité ultérieure des RHST.

Encadré 4.1. **Autres politiques possibles pour faciliter la mobilité** (suite)

- Le MEXT et la Société japonaise pour la promotion des sciences (JSPS) ont sélectionné 20 universités pour participer au programme Fonds stratégique pour l'établissement de quartiers généraux internationaux dans les universités. L'objectif est de soutenir les activités internationales au niveau des universités en instaurant une coordination internationale entre les différentes organisations des universités. Ce programme vise à inclure un certain soutien culturel et social pour les chercheurs étrangers et à développer les opportunités de recherche à l'étranger pour les chercheurs.
- Le Royaume-Uni exploite un Science and Innovation Network (SIN) comprenant un réseau global d'agents scientifiques qui fournissent des renseignements propres au pays, encouragent l'accès et le partage de l'expertise, des moyens et des installations scientifiques et contribuent à façonner les opinions et les attitudes à l'égard du Royaume-Uni et à promouvoir le Royaume-Uni comme le partenaire de choix en matière de R-D. Ce réseau permet d'attirer les jeunes, le savoir-faire et l'investissement étranger et à faciliter l'accès aux installations et à l'expertise. La Suisse offre quelque chose d'analogue avec ses Maisons suisses, réseau professionnel de conseillers scientifiques et de consulats scientifiques opérant en étroite collaboration avec le ministère fédéral des Affaires étrangères et dont le but est de faire prendre davantage conscience de la compétitivité internationale du pays pour l'implantation de sites de recherche scientifique et de développement technologique et pour promouvoir la coopération mondiale en R-D au niveau des personnes et des institutions.
- Plusieurs membres de Research Council UK financent les souscriptions aux installations et programmes internationaux, de manière à permettre aux chercheurs britanniques d'y avoir accès et à aider le travail en collaboration entre les chercheurs et les autres utilisateurs internationaux. C'est le cas, par exemple, de l'Installation européenne de rayonnement Synchrotron, du CERN, de l'Agence spatiale européenne et du Programme scientifique Frontières humaines.
- Plusieurs initiatives récentes prises au niveau européen visent à donner aux chercheurs les mêmes droits et les mêmes obligations quel que soit le pays de l'Union dans lequel ils travaillent. Notamment, la Charte européenne des chercheurs traite du rôle, des responsabilités et des droits respectifs des chercheurs et de leurs employeurs ou des organismes de financement. Son objectif est de faire en sorte que les relations entre ces parties contribuent au succès des processus de production, de transfert et de partage des connaissances et à l'évolution de carrière des chercheurs. Le Code de conduite pour le recrutement des chercheurs vise à améliorer leur recrutement, à rendre les procédures de sélection plus équitables et plus transparentes, et propose différents moyens pour juger du mérite.

Source : Questionnaire de l'OCDE sur la mobilité internationale des chercheurs (2007).

Le matériau fourni à l'OCDE par les autorités nationales pour *Science, technologie et industrie : Perspectives de l'OCDE 2008* (OCDE, 2008, à paraître) a montré que les politiques de mobilité discutées ci-dessus sont analogues à celles adoptées dans d'autres pays de l'OCDE, ce qui donne à penser que l'échantillon de pays ayant répondu au Questionnaire de l'OCDE sur la mobilité internationale des chercheurs est relativement représentatif. L'encadré 4.2 présente quelques exemples de politiques dans d'autres pays de l'OCDE.

Encadré 4.2. **Autres exemples de politiques en faveur de la mobilité (1)**

Hongrie

La Hongrie gère des programmes bilatéraux d'échanges éducatifs, scientifiques et culturels, liés à l'octroi de bourses et de subventions avec 45 pays. Ces accords internationaux permettent aux étudiants, post-docs, professeurs, chercheurs et artistes d'élargir leur expérience professionnelle en Hongrie. Le Hungarian Scholarship Board (HSB), qui désigne les candidats à l'attribution de bourses et de subventions, évalue et classe plus de 2 000 demandes par an. Les subventions et les bourses sont largement financées par le ministère hongrois de l'Éducation. Une autre initiative, Campus Hongrie, a été lancée avec pour objectif de faire la promotion et le marketing de l'enseignement supérieur hongrois à l'étranger et d'aider à l'internationalisation du secteur de l'enseignement supérieur et de la formation en Hongrie. Campus Hongrie a été créé conjointement par plus de 40 acteurs de l'enseignement supérieur hongrois : établissements d'enseignement supérieur, Fédération des Conférences hongroises sur l'enseignement supérieur, HSB et ministère de l'Éducation.

Pologne

La Fondation polonaise des Sciences met en œuvre un programme Welcome pour amener d'éminents scientifiques et chercheurs étrangers et polonais à faire de la recherche en Pologne. Ce programme envisage de financer la réalisation de projets de recherche conduits dans des entités scientifiques et de recherche publiques et non publiques (établissements d'enseignement supérieur, unités de l'Académie polonaise des Sciences, unités de R-D) sous le contrôle et la direction d'éminents chercheurs dans les domaines de recherche prioritaires. Son objectif est de contribuer à la création et au renforcement de la collaboration entre unités scientifiques polonaises et étrangères, au développement du transfert de connaissances et de compétences, et à l'amélioration des ressources humaines du secteur polonais des sciences. On peut également citer le programme de soutien de la mobilité internationale des chercheurs, lancé en 2006 pour permettre aux chercheurs et scientifiques polonais de participer à des programmes de

Encadré 4.2. **Autres exemples de politiques en faveur de la mobilité (1) (suite)**

recherche conduits à l'étranger. Ce programme peut financer les frais de logement et de vie des participants durant leur séjour à l'étranger (1-3 ans). Le programme international d'études doctorales est destiné à faire évoluer la carrière des jeunes scientifiques, chercheurs et universitaires, pour leur permettre de participer à des équipes de recherche internationale de qualité. Ce programme fait le lien entre les études de doctorat en Pologne et les études de doctorat dans d'autres pays (en particulier les États membres de l'UE) et contribue au financement de la R-D des jeunes chercheurs.

Portugal

Le Portugal a pris un certain nombre de mesures en faveur de la mobilité des RHST. Durant l'année 2006-07, le gouvernement portugais a lancé une initiative Innovation qui repose sur de nouveaux partenariats internationaux impliquant des universités, des institutions de recherche et des sociétés commerciales portugaises et étrangères dans des domaines spécifiques. Ces partenariats visent à stimuler l'ouverture internationale des universités et l'excellence en matière de R-D. Des partenariats initiaux ont été noués avec le Massachusetts Institute of Technology (MIT), la Carnegie Mellon University (CMU), l'Université d'Austin (Texas) et la Fraunhofer Society. Des programmes préparant à un diplôme ont été mis en place en association avec le MIT et la CMU, et les possibilités de collaboration entre les universités de médecine et les laboratoires de recherche portugais et l'Université d'Harvard ont été explorées. Les nouveaux programmes d'études supérieures élaborés avec le MIT ont stimulé la capacité des établissements portugais à attirer des étudiants de différents pays; quelque 130 étudiants y participent déjà. La Fondation portugaise pour la science et la technologie a également lancé des concours pour des bourses d'études conduisant à un PhD et une formation postdoctorale dans les universités portugaises. Des candidats portugais et des candidats originaires d'autres pays dont le Brésil, la Finlande, la Grèce, l'Italie, la Moldavie et la Roumanie ont posé leur candidature.

D'autres mesures ont été prises en faveur de la mobilité, notamment la reconnaissance juridique des diplômes étrangers et une nouvelle loi définissant un cadre spécifique pour l'immigration des chercheurs et autres ressources humaines hautement qualifiées, qui facilite et encourage leur mobilité et leurs conditions de vie au Portugal. Les problèmes pratiques liés aux demandes et à la délivrance des visas sont également facilités par un réseau de points de contact entre les principaux services impliqués dans le processus.

Source : Informations fournies à l'OCDE pour Science, technologie et industrie : *Perspectives de l'OCDE 2008* (OCDE, 2008).

Des informations émanant d'autres autorités nationales (voir encadré 4.3) corroborent ce point de vue.

Encadré 4.3. **Autres exemples de politiques en faveur de la mobilité (2)**

Allemagne

Des universitaires étrangers appartenant à toutes les disciplines, qui sont des leaders internationalement reconnus dans leur domaine et peuvent contribuer à accroître la compétitivité internationale de l'Allemagne comme destination de recherche, sont éligibles à être nommés pour un Alexander von Humboldt Professorship International Award for Research in Germany. Cet instrument est financé par le ministère fédéral de l'Éducation et de la Recherche via le Fonds international de recherche pour l'Allemagne. Il permet aux lauréats/lauréates de faire de la recherche expérimentale à long terme dans des universités et des institutions de recherche allemandes. Un montant de 5 millions EUR pour les disciplines expérimentales et de 3.5 millions EUR pour les disciplines théoriques, est mis à la disposition des universitaires et des chercheurs pour une durée de cinq ans. Ce programme est très semblable au Programme des chaires de recherche du Canada.

Italie

L'Italie facilite la mobilité des RHST à travers un certain nombre de politiques. Ainsi, le ministère pour les Universités et la Recherche gère un programme dit de « Rientro dei cervelli » qui vise à faciliter le retour en Italie des chercheurs et universitaires partis à l'étranger et à attirer les chercheurs et scientifiques étrangers. Ce programme permet également aux universités de proposer des contrats dédiés de deux à quatre ans à des chercheurs étrangers ou à des Italiens immigrés depuis au moins trois ans. Le détail de ce programme est disponible à l'adresse www.rientrodeicervelli.net. L'Italie offre également des incitations fiscales au retour des chercheurs non résidents. Le ministère italien des Affaires étrangères gère des accords bilatéraux de coopération scientifique et technologique entre l'Italie et les pays UE et hors UE (35 pays en 2006) pour faciliter la mobilité à court terme des chercheurs. Pour chaque programme de recherche approuvé, l'accord encourage l'échange de chercheurs entre les deux pays via des indemnités de voyage et d'hébergement plus un per diem. Des régimes spécifiques ont été mis en place pour la Chine et l'Inde. En 2005, la Conférence des recteurs d'universités italiennes a créé le Programme Marco Polo, aux termes duquel les étudiants chinois de 2^e et 3^e cycle et de doctorat mais aussi les chercheurs peuvent avoir accès aux différents services et installations. En 2007, en vertu d'un accord avec le ministère indien de la Science et de la Technologie, le gouvernement italien a accordé 100 bourses à des chercheurs indiens dans des domaines tels que les technologies de l'information, l'électronique et la protection de l'environnement. L'Italie a également un portail de la mobilité (www.fondazionecrucci.it/eracareers/) et gère 17 centres de mobilité.

Encadré 4.3. **Autres exemples de politiques en faveur de la mobilité (2) (suite)**

Espagne

En Espagne, tous les appels publics à candidatures pour le recrutement de chercheurs dans des centres publics de R-D sont ouverts aux chercheurs espagnols comme aux chercheurs étrangers. Les critères de sélection sont liés uniquement à l'excellence scientifique. Le ministère de l'Éducation et des Sciences fournit des informations sur les programmes en relation avec le recrutement, la formation et la mobilité des chercheurs (voir www.mec.es/ciencia/rrhh/). Citons notamment le FPI, programme pour la formation des chercheurs pré-doctorants ayant terminé leur cursus universitaire au cours des quatre dernières années; le RyC (Programme Ramón y Cajal), pour la fourniture aux centres de R-D de chercheurs seniors titulaires d'un PhD obtenu au cours des dix dernières années et le JdC (Programme Juan de la Cierva) pour la fourniture aux centres de R-D de jeunes chercheurs ayant obtenu un PhD au cours des trois dernières années. L'Espagne fournit également des informations aux chercheurs immigrés à travers son réseau de centres de mobilité financé par le ministère de l'Éducation et des Sciences, avec l'aide de la Fondation de la Science et de la Technologie et d'autres entités issues de l'Administration des Communautés autonomes. L'adresse Internet associée est www.eracareers.es/fecyt/red.jsp.

L'Espagne offre également des possibilités de recherche à l'étranger. Le ministère de l'Éducation et des Sciences propose un programme d'actions intégrées destiné à financer les allocations de voyage et de séjour des groupes de recherche qui travaillent avec des groupes implantés dans d'autres pays (actuellement en Autriche, France, Allemagne, Grèce, Hongrie, Italie, Portugal et Afrique du Sud). Le ministère finance également les allocations de voyage et de court séjour dans les centres espagnols et étrangers de R-D afin d'aider les chercheurs pré-doctorants à nouer avec d'autres centres de R-D des liens qui leur seront utiles pour leur thèse et leur carrière.

Source : Autorités nationales.

Discussion des politiques au niveau national

L'un des buts essentiels de l'inventaire des politiques était d'évaluer les informations sur les objectifs des politiques, les cibles géographiques, les budgets et le nombre de RHST impliquées, afin d'analyser si les mesures nationales se chevauchent ou s'il y a un schéma de spécialisation, et de déterminer comment les politiques en matière de RHST sont liées à d'autres politiques. Cette section discute de ces questions et conclut qu'il existe de grandes similitudes dans les politiques nationales et leurs cibles et des niveaux croissants de coordination des politiques au sein des pays.

Entrées et sorties de RHST et diaspora

Au niveau général, les politiques liées à la mobilité peuvent s'attaquer aux problèmes des entrées (attraction des chercheurs étrangers et formation de chercheurs nationaux via le système éducatif, point n'est pas au cœur de la présente étude) et des sorties de RHST, et à celui de la diaspora.

Comme indiqué ci-dessus, les politiques d'aide aux entrées de chercheurs et autres RHST sont généralement plus nombreuses que les politiques d'aide aux sorties. Sur la base d'un décompte approximatif des politiques liées à des incitations économiques (tableaux 4.2 et 4.6), on constate que l'Australie, l'Autriche et la République tchèque ont davantage de politiques en faveur des sorties que de politiques en faveur des entrées de RHST, l'Afrique du Sud, le Canada, la Finlande, la Norvège, les Pays-Bas et la Suisse soutiennent les deux de manière relativement uniforme, et la Belgique, la Corée, le Japon, la Nouvelle-Zélande et le Royaume-Uni ont davantage de politiques en faveur des entrées que de politiques en faveur des sorties. L'accent mis sur les entrées peut indiquer que les chercheurs et autres RHST sont déjà tournés vers l'extérieur et qu'il est donc moins nécessaire de les y inciter. Il peut également indiquer que les pays sont relativement plus réticents à encourager la mobilité vers l'extérieur, en dépit des arguments sur les avantages de la circulation des cerveaux.

S'il apparaît que l'on met davantage l'accent sur les politiques en faveur des entrées de RHST, les contacts avec la diaspora ne font pas l'objet d'un soutien explicite. Pourtant, le fait d'avoir à l'étranger un stock de RHST qualifiées peut représenter pour un pays une ressource potentielle importante dans laquelle il peut puiser pour soutenir les activités nationales en matière de S-T. Certaines politiques visant à faciliter les entrées sont ciblées sur la diaspora en ce sens qu'elles cherchent à faire revenir au pays les chercheurs et autres ressources humaines qualifiées en S-T à revenir au pays. C'est le cas, en Afrique du Sud, de la Research Chairs Initiative, programme qui s'efforce d'inciter les scientifiques qualifiés faisant de la recherche à l'étranger, à revenir au pays en leur attribuant des chaires de recherche; en Australie, des Howard Florey Centenary Fellowships offertes par le NHMRC aux jeunes chercheurs australiens activement engagés dans la recherche médicale ou biomédicale à l'étranger; en Belgique, des subventions au retour pour les post-docs belges ayant travaillé au minimum deux ans à l'étranger; et en Corée, du programme d'échanges de chercheurs internationaux pour les Coréens ayant passé plus de dix ans à l'étranger. La relative rareté des programmes visant à maintenir le contact avec la diaspora est peut-être due à la fluidité de ce groupe et à la difficulté de savoir où se trouvent effectivement les RHST expatriées. Il sera important d'évaluer les politiques existantes, comme l'association ASciNA en Autriche et le réseau scientifique de l'OST en

Amérique du Nord pour voir si ces schémas de mise en réseau et de contacts ont été efficaces pour maintenir des liens utiles avec la diaspora et faciliter les flux d'informations et de savoir entre la diaspora et le pays d'origine.

Comme indiqué, un certain nombre de pays n'ont pas de stratégie spécifique en matière de mobilité. Cela accroît le risque de manque de cohérence entre les politiques relatives aux entrées et sorties de travailleurs et à la diaspora. L'idéal serait que les politiques de mobilité s'inscrivent dans une stratégie plus large de la mobilité, contribuant à la réalisation des objectifs du pays en matière de sciences, de technologie et d'innovation, et énonçant les raisons d'une intervention dans les questions de mobilité.

Ressources allouées et RHST affectées

À partir des informations fournies, il n'a pas été possible d'établir, pour chaque pays, le budget annuel approximatif alloué à la mobilité ou le nombre approximatif de personnes affectées, pour entreprendre une comparaison internationale complète. Néanmoins, les données fournies par certains pays sur les ressources allouées et les résultats des dernières années donnent un ordre de grandeur de l'activité en matière de mobilité (voir www.oecd.org/sti/politiques/talents). Elles ne sont pas strictement comparables car elles sont incomplètes et ne portent pas sur la même période. Elles doivent donc être considérées comme une indication grossière des niveaux de mobilité dans les pays. Ainsi :

- L'Autriche a dépensé environ 14.5 millions USD par an et alloué plus de 250 primes individuelles et primes pour travail d'équipe (données financières pour 2006 et 2007).
- Environ 240 millions USD sont alloués chaque année dans le cadre du principal programme canadien, le Programme des chaires de recherche du Canada.
- La Corée a dépensé environ 28 millions USD par an et alloué plus de 600 primes individuelles et primes de projet (données financières pour 2006 et 2007).
- Le Japon a dépensé environ 320 millions USD par an et alloué plus de 2 000 primes individuelles et primes de projet (données financières pour 2006 et 2007).
- Le Royaume-Uni a dépensé environ 92 millions USD par an au titre des programmes, et 320 millions USD supplémentaires au titre des cotisations à des installations et des programmes internationaux (données financières pour 2006 et 2007-08).

- Le programme IDEA et le programme « PERSONNES » (qui met en œuvre les actions Marie Curie) de l'Union européenne ont un budget annuel moyen de plus de 2 milliards USD sur sept ans (2007-13)².

Bien que grossière, cette comparaison donne à penser qu'il existe entre les pays une immense différence d'échelle des ressources consacrées à la mobilité et de nombre de RHST affectées par les politiques de mobilité. Il est probable que cela reflète non seulement des différences en termes de ressources totales à la disposition des gouvernements mais également la priorité donnée à la mobilité par rapport à d'autres activités scientifiques, techniques et d'éducation.

Il est également utile de noter que les politiques en matière de mobilité internationale des chercheurs et autres RHST n'influencent la mobilité qu'à la marge. Comme indiqué, entre 1990 et 2000, 5 millions d'adultes ayant suivi un enseignement supérieur ont quitté un pays peu développé pour un pays plus développé, tandis que 2 millions d'autres sont allés d'un pays plus développé à un autre pays plus développé. Les Nations Unies estiment à environ 190 millions le stock total des migrants internationaux. Dans ce contexte, même 2 000 primes individuelles sont relativement peu. Néanmoins, si la population cible tend à être la cohorte qui compte le plus de talents ou si elle tend à se concentrer dans un domaine scientifique spécifique, sa mobilité peut avoir un impact relativement important sur l'activité en matière de S-T.

Points communs des politiques

L'analyse des réponses au questionnaire donne à penser que les politiques nationales sont généralement ciblées sur la même population et que la spécialisation en fonction des intérêts scientifiques et technologiques nationaux est minime. Comme on pouvait s'y attendre, de nombreux programmes sont ciblés sur les chercheurs « de premier plan », « internationalement reconnus » et « hautement qualifiés » ou sur les étudiants brillants. C'est particulièrement vrai pour les programmes offrant des bourses d'études et de recherche et des subventions. En outre, la plupart des programmes ne se limitent pas à des domaines spécifiques. Si certaines bourses d'études et de recherche sont ciblées sur les chercheurs dans les domaines de la médecine et de la santé, ou des humanités et des sciences sociales, par exemple, la plupart des programmes accordent des financements quelle que soit la discipline scientifique. Seul un petit nombre s'efforce de cibler de manière explicite les priorités nationales, encore qu'en Nouvelle-Zélande des programmes spécifient que les chercheurs doivent travailler dans les principaux domaines d'un intérêt stratégique pour la Nouvelle-Zélande.

Toutefois, ce chevauchement entre les politiques ne signifie pas nécessairement que la « guerre des talents », pour reprendre une expression

souvent utilisée dans les médias, soit une réalité pour les pays qui s'efforcent d'attirer les chercheurs et autres travailleurs qualifiés en S-T. De nombreuses politiques proposant de financer la mobilité (plutôt que l'émigration permanente), il est possible que les chercheurs mobiles profitent des politiques d'un grand nombre de pays, essentiellement en dispersant leur temps et leur savoir entre de nombreux sites de recherche de sorte qu'aucun pays ne monopolise la présence physique des chercheurs. Il est vrai cependant qu'une certaine mobilité à court terme peut conduire à une émigration plus permanente (par exemple, lorsque des étudiants restent dans un pays après leurs études pour y travailler). Comme évoqué ci-dessus, il est également important de noter que le départ à l'étranger des chercheurs et autres RHST ne se traduit pas nécessairement par une perte nette pour le pays de départ. En fait, il se peut que la compétition pour les talents encourage des niveaux accrus de formation de capital humain et conduisent à un accroissement de l'offre de travailleurs qualifiés.

Si la similitude des politiques nationales peut refléter une évolution vers de meilleures pratiques, il n'est pas certain que ce soit le cas. La plupart des politiques n'ayant pas fait l'objet d'une évaluation, il n'est pas possible de faire une évaluation comparative de leurs performances. Dans certains cas, cela résulte du fait que ces politiques ne sont opérationnelles que depuis peu et qu'il est trop tôt pour juger de leur degré de réussite. L'élaboration des politiques futures dans ce domaine devrait bénéficier des informations collectées dans le cadre d'exercices d'évaluation. L'évaluation est discutée de manière plus approfondie au chapitre 5.

Focalisation géographique

La similitude des politiques pourrait être tempérée si les pays avaient des cibles géographiques différentes. En fait, certains programmes en faveur de la mobilité sont ciblés sur des régions particulières ou des pays particuliers, pour attirer les candidats à l'émigration ou comme pays de destination pour les séjours à l'étranger financés. Ces arrangements peuvent être le résultat d'accords bilatéraux. C'est le cas, par exemple, de l'accord entre l'Afrique du Sud et la Russie aux termes duquel l'Afrique du Sud accueille chaque année des universitaires russes et du Julian von Haast Fellowship Award aux termes duquel la Nouvelle-Zélande accueille chaque année des universitaires allemands. D'autres programmes ont une base régionale; c'est le cas du programme japonais de coopération stratégique en S-T en Asie, qui finance des symposiums et des projets conjoints en Asie. Peu de programmes sont ciblés sur les pays en développement. En Norvège, par exemple, les bourses du programme Quota Scheme Scholarships sont accordées aux étudiants originaires des pays en développement d'Europe méridionale, centrale et orientale et d'Asie centrale pour leur fournir un enseignement qui sera

bénéfique pour leur pays d'origine à leur retour. Plusieurs pays ont également indiqué que le financement de la recherche à l'étranger n'est ouvert qu'aux travailleurs ayant la citoyenneté ou aux travailleurs ayant un temps minimum de résidence dans le pays qui finance.

Cependant, le plus souvent, les programmes n'imposent aucune restriction quant au pays d'origine des candidats ou au pays de destination de la mobilité sous réserve qu'ils satisfassent aux critères imposés pour les candidatures, comme le niveau d'expérience. En théorie, un grand nombre de politiques de mobilité des RHST ont une orientation mondiale³. Néanmoins, des points de focalisation géographique peuvent émerger des décisions d'implantation des individus; ceux-ci peuvent préférer rester dans la même région ou être plus conscients des opportunités existant à côté de chez eux. Une politique à orientation mondiale peut donc devenir *de facto* une politique à focalisation régionale.

A cet égard, il est intéressant de noter les approches « marketing » des pays. La plupart des politiques semblent s'appuyer sur la publicité passive, c'est-à-dire fournir des informations sur les opportunités de financement ou d'émigration sur un site Internet ou dans des brochures. Rares sont celles qui amènent l'information directement jusqu'au marché cible. La Corée organise cependant des expositions sur les études en Corée dans dix villes de Chine, du Vietnam, de Mongolie, d'Ouzbékistan et du Kazakhstan. De même, les programmes norvégiens de recherche de NordForsk sont encouragés par des campagnes de publipostage direct ciblées sur des personnes et des départements particuliers dans les universités et les ministères, mais aussi via l'Internet et les brochures d'information.

Il est probable qu'un marketing actif coûtera considérablement plus cher que la fourniture d'informations sur un site Internet. Si le marché cible est mondial, il peut être également très compliqué à organiser. Les sites Internet sont incontestablement une manière efficace de diffuser largement l'information bien que cela puisse également renforcer la focalisation géographique. Les chercheurs et autres RHST en provenance d'une même région sauront probablement mieux où chercher l'information que des personnes plus éloignées. De plus, la langue utilisée sur le site influera sur la capacité à toucher un large auditoire : l'information doit être présentée dans plusieurs langues dont l'anglais pour avoir une couverture géographique diversifiée. Les évaluations des politiques pourraient permettre de voir s'il est efficace de mettre des informations sur l'Internet pour toucher et attirer une audience mondiale.

Des approches de portefeuille croisées

Les informations fournies indiquent que les politiques pour la mobilité sont de plus en plus coordonnées avec les politiques menées dans d'autres domaines pertinents comme le marché du travail, l'immigration et les sciences. Dans certains cas, cela se reflète dans la documentation de la stratégie, dans d'autres via les arrangements pratiques pour le financement et l'acheminement de projets qui peuvent impliquer plusieurs agences. Dans certains cas, la coordination est tout à fait informelle; la Finlande, par exemple, a un accord informel de coopération entre la direction de l'Immigration et les établissements d'enseignement supérieur, ce qui accélère la procédure d'immigration pour les chercheurs entrants.

On observe également une certaine cohérence avec les politiques de développement et d'aide au développement. Par exemple, les bourses post-doc pour chercheurs hors UE de la politique scientifique fédérale belge sont ciblées sur des régions, en termes de proximité et de politique étrangère, telles que les pays d'Europe de l'Est, la région méditerranéenne non européenne, l'Afrique centrale et du Sud, et l'Amérique latine. Pour sa part, le programme Study Korea accorde des bourses aux étudiants en licence des pays en développement. La Norvège a plusieurs programmes de mobilité dont l'objectif est la coopération en matière de développement et une mobilité et une collaboration accrues dans l'enseignement supérieur et la recherche, comme le NUFU (Programme norvégien pour le développement, la recherche et l'éducation), qui est centré sur les pays partenaires de la Norvège en Afrique subsaharienne, en Asie, en Amérique centrale et au Moyen-Orient.

Politiques au niveau institutionnel

Dans le cadre du questionnaire sur l'inventaire des politiques, des informations complémentaires ont été demandées sur les politiques et les programmes mis en place au niveau institutionnel pour encourager la mobilité internationale de manière à inclure les programmes spécifiques des universités, organismes publics de recherche, agences de financement ou autres organismes non inclus dans la présentation des politiques et des programmes nationaux. (La distinction entre politiques nationales et politiques institutionnelles pouvant être floue, on utilise généralement les classifications fournies par les répondants). Ces informations ont été reçues de l'Autriche, la Belgique, la Finlande, le Japon, la République tchèque et la Suisse.

Pour encourager les entrées de chercheurs et autres travailleurs en S-T, l'aide la plus couramment offerte, principalement par les universités, concerne l'aide sociale en matière de langue, de logement, de visas, d'assurances et autres problèmes analogues. L'aide est habituellement fournie

via des centres implantés sur les campus pour les étudiants internationaux et le personnel enseignant ou les centres généraux de services aux étudiants, ou via des centres d'assistance sur l'Internet. L'accueil des enfants, les associations d'étudiants, les missions culturelles et les services de conseil en matière d'emploi et de travail à temps partiel sont d'autres exemples de soutien social.

Faciliter les échanges d'étudiants est une pratique courante, en particulier pour les universités japonaises. Elle est fréquemment liée aux activités des bureaux à l'étranger ou des centres de liaison, implantés dans les grandes villes et les pays cibles. L'objectif de ces bureaux est de développer le fonctionnement en réseaux académiques et la collaboration et d'améliorer le profil de l'université en tant que destination d'étude ou de travail. Des bureaux à l'étranger sont implantés dans un certain nombre de régions, habituellement en Asie (l'Université de Tokyo a fait observer que son bureau de Pékin avait été le premier bureau d'une université étrangère officiellement enregistré en Chine), mais également dans des lieux aussi divers que l'Université de Cambridge, la succursale sibérienne de l'Académie russe des sciences, l'Allemagne et les États-Unis.

Des subventions au titre des voyages et dépenses connexes, des invitations d'universitaires étrangers et des bourses pour les étudiants et chercheurs étrangers sont également offertes pour attirer les flux entrants de chercheurs et autres RHST. Dans certains cas, les frais de voyage ne sont pris en charge que pour les universitaires en provenance d'universités partenaires dans le cadre d'accords de recherche conjointe et d'échanges d'étudiants et d'enseignants. Des subventions, des bourses et une publicité internationale pour les postes à pourvoir sont également des exemples d'initiatives des institutions.

Pour promouvoir la recherche à l'étranger, l'aide la plus couramment fournie est une assistance pour frais de voyage et dépenses connexes, et des subventions/bourses de recherche. Certains mécanismes sont ciblés sur les jeunes chercheurs (souvent âgés de moins de 35-40 ans) mais des fonds de voyage sont également mis à la disposition des membres du corps enseignant.

Des politiques et des programmes mis en place au niveau institutionnel, davantage ciblés sur la fourniture d'informations et l'aide sociale/culturelle pratique, complètent les politiques et les nationaux. Les institutions étudiées, pour la plupart des universités, ont également établi des réseaux et noué des liens avec d'autres universités et centres de recherche à l'étranger, qui peuvent créer des opportunités de mobilité ciblée en relation avec des projets ou des sujets d'intérêt particuliers. Les initiatives des institutions en matière de mobilité tendent également à fournir une aide pour les visites de courte durée, qui sont souvent moins aidées au niveau national. Certaines initiatives

institutionnelles complètent également les politiques de développement. En Belgique, par exemple, l'Institut de médecine tropicale d'Anvers collabore avec la direction générale de la coopération au développement, dont l'objectif est d'apporter son soutien à des institutions partenaires du Sud (actuellement 20 en Afrique, en Asie et en Amérique du Sud) via des projets de recherche conjointe.

Résumé

Les réponses ont révélé une grande variété de degrés « d'intensité » dans la manière dont les pays abordent le problème de la mobilité des RHST. La plupart considèrent la mobilité comme un élément important pour attirer les talents et fidéliser les RHST et ont mis en place des politiques d'aide et d'encouragement à la mobilité. Ces politiques vont des incitations économiques pour encourager les flux entrants de travailleurs, à l'assistance orientée vers l'immigration, aux procédures de reconnaissance des qualifications étrangères, au soutien culturel et social, et à l'aide à la recherche à l'étranger. Chacun de ces domaines d'action a recours à toute une série de mécanismes, notamment des bourses d'études et de recherche, des subventions, des procédures facilitées, des accords institutionnels et des centres de services. Certains pays se concentrent sur un petit nombre de mécanismes d'action, tandis que d'autres offrent un dispositif pour chacun.

Dans certains pays, ces politiques s'inscrivent dans une stratégie explicite de la mobilité, ce qui n'est pas le cas dans d'autres. Cela accroît le risque de manque de cohérence entre les politiques en matière d'entrées et de sorties de travailleurs et la diaspora. L'idéal serait que les politiques de mobilité s'inscrivent dans une stratégie de la mobilité, qui contribuerait à son tour à la réalisation des objectifs du pays en matière de sciences, de technologie et d'innovation, et indiquerait les raisons d'une intervention dans les questions de mobilité. Rares sont les pays qui ont des stratégies spécifiques pour maintenir le contact avec leur diaspora, même si un grand nombre utilise des incitations économiques pour faire revenir les RHST de talent. De manière générale, il y a plus d'aides à l'entrée qu'à la sortie des chercheurs et autres RHST, ce qui indique peut-être que la mobilité externe est jugée adéquate ou que les pays sont quelque peu réticents à encourager la mobilité externe en dépit des arguments relatifs aux effets bénéfiques de la circulation des cerveaux.

Des comparaisons très provisoires des budgets et des objectifs donnent à penser qu'il existe entre les pays une grande différence d'échelle quant aux ressources dédiées à la mobilité et au nombre de RHST affectées par les politiques en la matière. Cela reflète non seulement des disparités quant au montant total de ressources dont disposent les gouvernements, mais

également la priorité accordée à la mobilité par rapport à d'autres activités en matière de science et d'innovation. Au total, le nombre des RHST que les politiques nationales prennent pour cibles est relativement faible comparé aux mouvements globaux de migrants qualifiés. Mais si la population cible se concentre sur une cohorte ou un domaine scientifique particulier, leur mobilité peut avoir un impact significatif.

Les politiques nationales paraissent généralement ciblées sur la même population et la spécialisation en fonction des intérêts scientifiques et technologiques nationaux est faible. Mais cela ne signifie pas nécessairement l'existence d'une « guerre des talents » entre les pays qui s'efforcent d'attirer chez eux des chercheurs et autres RHST qualifiés. Un grand nombre de politiques soutenant la mobilité plutôt que l'émigration permanente, il est possible que les chercheurs mobiles se prévalent des politiques d'un certain nombre de pays, essentiellement en consacrant leur temps et en dispensant leur savoir à différentes implantations. De plus, le départ à l'étranger des RHST ne se traduit pas nécessairement par une perte nette pour le pays de départ car la compétition pour les talents peut encourager une plus grande formation de capital humain et accroître l'offre de travailleurs qualifiés. Il est difficile d'établir si la similitude des politiques reflète une évolution vers de meilleures pratiques car peu de politiques ont été évaluées.

Dans la plupart des cas, les politiques nationales pour la mobilité n'imposent aucune restriction quant au pays d'origine des candidats à la mobilité ou au pays de destination des travailleurs mobiles. En théorie, donc, un grand nombre de politiques de mobilité ont une orientation mondiale. Néanmoins, une focalisation géographique peut émerger des décisions des individus, (par exemple les chercheurs peuvent être plus conscients des opportunités existant près de chez eux ou plus désireux de partir moins loin) en raison de l'efficacité de l'approche marketing des pays.

Il ressort des informations fournies que les politiques pour la mobilité sont de plus en plus coordonnées avec les politiques menées dans des domaines tels que le marché du travail, l'immigration et la science. On observe également une certaine cohérence de ces politiques avec les politiques de développement et d'aide au développement.

Au niveau institutionnel, l'aide à la mobilité la plus couramment fournie concerne l'aide sociale en matière de langue, de logement, de visas, d'assurances et autres problèmes analogues. Les échanges d'étudiants sont également une pratique courante, de même que les bourses de voyage pour aller faire de la recherche à l'étranger. Des politiques et des programmes mis en place au niveau institutionnel, davantage centrés sur la fourniture d'informations et l'aide sociale/culturelle pratique, complètent les politiques au niveau national.

Notes

1. L'Afrique du Sud, l'Australie, le Canada et le Japon ont répondu à un questionnaire pilote en 2006. Leurs réponses (y compris une réponse actualisée du Japon) ont été rassemblées avec celles reçues pour l'ensemble de l'enquête entreprise en 2007.
2. Monnaies converties en dollars aux taux de change à la parité de pouvoir d'achat (PPA) de 2006 (1 USD = 0.86 EUR, 124.5 JPY, 0.62 GBP, 1.23 CAD). Taux tirés de OCDE:Stat, séries PPAPIB.
3. En pratique, la plupart des flux de mobilité se font entre pays développés, ou dans le sens pays en développement vers les pays développés.

Références

- Europa (2007), « Accueil enthousiaste d'un nouvel outil de mise en réseau des chercheurs européens au Japon », Communiqué de presse IP/07/1806, 29 novembre 2007, Bruxelles.
- Global Science and Innovation Forum (2006), *A Strategy for International Engagement in Research and Development*, octobre, www.berr.gov.uk/files/file34726.pdf (accès 7 septembre 2007).
- OCDE (2008), *Science, technologie et industrie : Perspectives de l'OCDE*, OCDE, Paris.

Table des matières

Résumé	9
Chapitre 1. Introduction	19
Références	22
Chapitre 2. Diffusion du savoir et impact de la mobilité internationale ..	23
Pourquoi la mobilité est-elle importante?	24
Qu'induit la mobilité?	25
Comment la mobilité diffuse-t-elle le savoir?	29
Quelle est la quantité de connaissances transférée?	36
L'impact sur le pays d'accueil.	40
L'impact sur le pays d'origine.	45
Immigration hautement qualifiée et bien-être mondial	68
Résumé	69
Notes	70
Références	70
Chapitre 3. La mobilité et son impact : données et indications	77
Schémas de la mobilité	80
Impact	113
Perspectives : l'internationalisation de la R-D	124
Résumé	129
Notes	131
Références	131
Chapitre 4. Politiques actuelles	135
Stratégies de mobilité	136
Tour d'horizon des politiques.	141
Discussion des politiques au niveau national	151
Politiques au niveau institutionnel	157
Résumé	159
Notes	161
Références	161
Chapitre 5. Perspectives des politiques en matière de mobilité	163
Établir les raisons d'une intervention de l'État	164
Quel rôle pour la politique de mobilité?	170

Cohérence des politiques	176
Résumé	184
Note	185
Références	185

Encadrés

2.1. Performance des immigrants sur le marché du travail des pays de l'OCDE – tendances récentes	41
2.2. L'impact des migrants sur le marché du travail	42
2.3. L'innovation ouverte	44
2.4. Impacts ultérieurs de l'émigration sur les pays en développement ...	48
2.5. Circulation des cerveaux : les TIC coréennes	55
2.6. Réseaux	57
2.7. La capacité d'innovation : une mesure de la capacité d'absorption ...	60
2.8. Une diaspora à l'œuvre	65
2.9. Soutien aux diasporas des pays en développement	67
3.1. Données disponibles et limitations	78
3.2. Les migrations d'universitaires et de scientifiques : indications récentes en provenance d'Australie	81
3.3. Attitudes des Européens à l'égard de la mobilité : l'enquête Eurobaromètre 2005	111
4.1. Autres politiques possibles pour faciliter la mobilité	146
4.2. Autres exemples de politiques en faveur de la mobilité (1)	148
4.3. Autres exemples de politiques en faveur de la mobilité (2)	150
5.1. Défaillance du marché	165
5.2. Évaluation des politiques actuelles en faveur de la mobilité	172
5.3. Encourager l'innovation – les leviers politiques	177
5.4. Migrations et développement : quelques propositions de politiques pour l'Europe	181

Tableaux

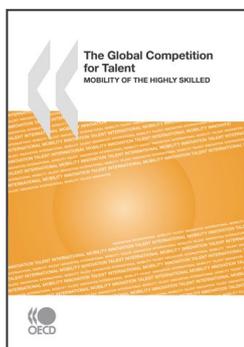
2.1. Raisons invoquées par les titulaires de doctorat entrés aux États-Unis au cours des dix dernières années, 2003	27
2.2. Effets possibles sur les pays d'accueil des migrations internationales hautement qualifiées	43
2.3. Effets possibles pour les pays d'origine de l'émigration internationale hautement qualifiée	49
2.4. Niveau d'engagement de la diaspora sur la base de la situation du pays et des caractéristiques de la diaspora	64
3.1. Expatriés hautement qualifiés dans les pays de l'OCDE, par pays OCDE de naissance, 2001	83

3.2. Part des spécialistes des sciences parmi les travailleurs diplômés de l'enseignement supérieur, aux alentours de l'an 2000	91
3.3. Étudiants internationaux en Corée, 2006	97
3.4. Étudiants étrangers au Japon, 1985-2006	97
3.5. Étudiants étrangers en Chine, 2005.	100
3.6. Pourcentage de la population née à l'étranger ayant séjourné dix ans et plus dans le pays	104
3.7. Pourcentage des titulaires récents de doctorat ayant déclaré leur intention de quitter le pays au cours de l'année suivante	108
3.8. Pourcentage de résidents temporaires ayant obtenu un doctorat en S-I en 1998 et qui étaient aux États-Unis durant la période 1999-2003	109
3.9. Entrées de travailleurs hautement qualifiés aux États-Unis.	114
3.10. Indicateurs de la collaboration internationale pour les grands centres d'édition d'articles de S-I	119
3.11. Évolution de la collaboration internationale au Royaume-Uni, 1996-2000 à 2001-05.	122
3.12. Impact moyen des articles nationaux et des articles en co-autorat, 2001-05.	124
4.1. Stratégies en faveur de la mobilité	139
4.2. Incitations économiques pour attirer les RHST.	141
4.3. Politique d'immigration visant à faciliter les entrées de RHST	143
4.4. Reconnaissance des qualifications étrangères pour faciliter les entrées de RHST	144
4.5. Soutien social et culturel pour faciliter les entrées de RHST	145
4.6. Politiques destinées à faciliter la recherche à l'étranger (sorties de RHST)	146

Graphiques

3.1. Expatriés dans les pays de l'OCDE, en pourcentage de l'ensemble des autochtones, par pays OCDE de naissance, 2001	83
3.2. Répartition des expatriés par niveau de compétence et pays d'origine, 2001.	84
3.3. Principales destinations OCDE des expatriés hautement qualifiés nés dans la zone OCDE, 2001	85
3.4. Pourcentage d'immigrés diplômés de l'enseignement supérieur dans les pays de l'OCDE	86
3.5. Migrants hautement qualifiés en provenance de pays de l'OCDE et d'économies non membres, par pays OCDE de résidence, 2001. . . .	87
3.6. Part des RHST d'origine étrangère de la tranche d'âge 25-64 ans, dans l'UE27 et une sélection de pays, 2006	88

3.7. Expatriés hautement qualifiés nés à l'étranger et résidant dans des pays de l'OCDE, par économie d'origine, 2001	89
3.8. Population d'immigrés et d'émigrés, de 15 ans et plus, diplômés de l'enseignement supérieur, dans les pays de l'OCDE, 2001	90
3.9. Titulaires de doctorats nés à l'étranger en pourcentage du nombre total de titulaires de doctorat, 2001.	91
3.10. Taux d'expatriation des travailleurs hautement qualifiés à destination de la zone OCDE, 2001.	92
3.11. Nombre d'étudiants inscrits en dehors de leur pays de citoyenneté, 1975-2005.	96
3.12. Étudiants originaires d'économies non membres de l'OCDE inscrits dans l'enseignement supérieur dans des pays de l'OCDE, 2004	98
3.13. Étudiants internationaux dans des programmes de recherche avancée, 2005	99
3.14. Étudiants internationaux par domaine d'enseignement, 2005	100
3.15. Start-ups créées par des immigrés dans les centres de technologie des États-Unis.	103
3.16. Étrangers titulaires de doctorats en science et ingénierie ayant l'intention de rester aux États-Unis (2000-03)	110
3.17. Projets postuniversitaires des coréens titulaires d'un doctorat en S-I délivré par une université américaine.	111
3.18. Variation en pourcentage, par nationalité, de l'effectif universitaire permanent dans les universités du Royaume-Uni, entre 1995-96 et 2003-04	114
3.19. Proportion de chercheurs fréquemment cités ayant une expérience de recherche en dehors de leur pays d'origine	116
3.20. Brevets impliquant des co-inventeurs étrangers	118
3.21. Articles américains de S-I (comptages globaux) dont un auteur au moins travaille dans l'une des 200 premières universités de recherche et un autre dans une institution étrangère	120
3.22. Relation existant entre le nombre de titulaires de doctorats américains en S-I nés à l'étranger et la collaboration scientifique de leur pays avec les États-Unis	121
3.23. Réseau de copaternité dans le domaine de la « Supraconductivité et de l'informatique quantique »	123
3.24. Intensité de R-D, 2006 (gauche) et évolution de la part des dépenses de R-D dans le PIB, 1996-2006 (droite)	126
3.25. Dépenses brutes de R-D (GERD) 2006	128



Extrait de :
The Global Competition for Talent
Mobility of the Highly Skilled

Accéder à cette publication :

<https://doi.org/10.1787/9789264047754-en>

Merci de citer ce chapitre comme suit :

OCDE (2008), « Politiques actuelles », dans *The Global Competition for Talent : Mobility of the Highly Skilled*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264047778-6-fr>

Ce document, ainsi que les données et cartes 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. Des extraits de publications sont susceptibles de faire l'objet d'avertissements supplémentaires, qui sont inclus dans la version complète de la publication, disponible sous le lien fourni à cet effet.

L'utilisation de ce contenu, qu'il soit numérique ou imprimé, est régie par les conditions d'utilisation suivantes :

<http://www.oecd.org/fr/conditionsdutilisation>.