



Économies interconnectées

COMMENT TIRER PARTI DES CHAÎNES DE VALEUR
MONDIALES



Économies interconnectées

COMMENT TIRER PARTI DES CHAÎNES
DE VALEUR MONDIALES

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les interprétations exprimées 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.

Merci de citer cet ouvrage comme suit :

OCDE (2014), *Économies interconnectées: Comment tirer parti des chaînes de valeur mondiales*, Éditions OCDE.

<http://dx.doi.org/10.1787/9789264201842-fr>

ISBN 978-92-64-20182-8 (imprimé)

ISBN 978-92-64-20184-2 (PDF)

Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

Crédits photo : Couverture © Victoria - Fotolia.com.

Les corrigenda des publications de l'OCDE sont disponibles sur : www.oecd.org/about/publishing/corrigenda.htm.

© OCDE 2014

La copie, le téléchargement ou l'impression du contenu OCDE pour une utilisation personnelle sont autorisés. Il est possible d'inclure des extraits de publications, de bases de données et de produits multimédia de l'OCDE dans des documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel pédagogique, sous réserve de faire mention de la source et du copyright. Toute demande en vue d'un usage public ou commercial ou concernant les droits de traduction devra être adressée à rights@oecd.org. Toute demande d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales devra être soumise au Copyright Clearance Center (CCC), info@copyright.com, ou au Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), contact@cfcopies.com.

Avant-propos

La fragmentation internationale de la production sur les chaînes de valeur mondiales (CVM) remet en question notre manière de considérer l'économie mondiale. Il est essentiel de comprendre leur fonctionnement, leur incidence sur la performance économique et la marge de manœuvre de l'action publique pour aider les pays à mieux en tirer profit. Cette publication présente les principales observations et implications en termes de politique publique mises en évidence par les travaux que l'OCDE a consacrés aux CVM, notamment en ce qui concerne les politiques commerciales, les politiques d'investissement et d'innovation, ainsi que les politiques générales et structurelles qui déterminent selon quelles modalités et dans quelle mesure les pays, y compris les économies émergentes et en développement, peuvent tirer profit de leur participation dans les chaînes de valeur mondiales.

L'intérêt que l'OCDE porte aux CVM et à leur impact sur les économies nationales ne date pas d'hier. En 2004, lors de la réunion du Conseil au niveau des Ministres, ceux-ci ont estimé que l'OCDE pouvait aider à dissiper les craintes suscitées par la délocalisation croissante de la production industrielle – souvent à l'extérieur de la zone OCDE. Les Ministres étaient d'avis qu'il manquait un tour d'horizon concret et systématique des tendances et des évolutions, même si les préoccupations politiques à cet égard étaient au centre de l'action publique dans beaucoup de pays de l'OCDE.

En 2007, la Direction de la science, de la technologie et de l'industrie de l'OCDE a publié le rapport intitulé *Comment rester compétitif dans l'économie mondiale : progresser dans la chaîne de valeur*, accompagné d'une série de documents regroupés sous le titre *Staying Competitive in the Global Economy: Compendium of Studies on Global Value Chains*. Une synthèse de ces rapports a été présentée à la réunion ministérielle de l'OCDE de mai 2007.

Ces travaux ont constitué le noyau d'un programme de travail beaucoup plus large auquel ont été associées plusieurs directions de l'OCDE. Ainsi, la Direction de la science, de la technologie et de l'industrie, celle des échanges et de l'agriculture ainsi que la Direction des statistiques et celle des affaires financières et des entreprises ont toutes contribué à la présente publication, qui a également bénéficié de commentaires et de contributions du Centre de développement et de la Direction de la coopération pour le développement, en particulier en ce qui concerne le rôle des CVM dans le développement économique (chapitre 5).

Dans le même temps, l'OCDE et l'Organisation mondiale du commerce (OMC) se sont associées pour produire de nouvelles estimations du commerce international (mesuré non plus en chiffres bruts mais en valeur ajoutée). L'initiative OCDE-OMC sur les échanges en valeur ajoutée (ÉVA) vise à fournir des données probantes qui permettent de cerner les grands enjeux et les mesures à prendre, eu égard à la place que les CVM occupent aujourd'hui dans l'économie. Les premiers résultats ont été rendus publics en janvier 2013, suivis d'une seconde diffusion couvrant un plus grand nombre d'années, de

pays et d'indicateurs en mai 2013. L'OCDE et l'OMC continueront à actualiser cette base de données, à en améliorer la qualité et la fiabilité, et à augmenter le nombre d'activités et de pays couverts.

En raison de la nature horizontale des travaux de l'OCDE sur les CVM, les différents chapitres de cette publication ont été examinés et déclassifiés par divers comités de l'Organisation, notamment le Comité de l'industrie, de l'innovation et de l'entrepreneuriat (CIIE), qui a piloté le projet, le Comité des échanges, le Comité des statistiques et le Comité de l'investissement. Les auteurs remercient les délégués nationaux auprès de ces organes officiels de l'OCDE pour leurs commentaires et leurs contributions.

Le rapport de synthèse, qui regroupe les principaux messages sur les politiques à mener, a été examiné par le Comité exécutif et le Conseil de l'OCDE, et présenté à la réunion du Conseil au niveau des Ministres de mai 2013.

Le personnel de l'OCDE a largement contribué à ce projet. Le rapport de synthèse a été rédigé sous la direction d'Andy Wyckoff, de Ken Ash et de Martine Durand. Dirk Pilat a assuré le pilotage général et a été chargé du rapport de synthèse. La publication a été coordonnée par Koen De Backer, qui a également participé à la rédaction du chapitre premier (L'essor des chaînes de valeur mondiales), du chapitre 5 (Le rôle des chaînes de valeur mondiales dans le développement économique), du chapitre 6 (Chaînes de valeur mondiales et compétitivité), du chapitre 7 (Montée en gamme dans les chaînes de valeur mondiales – le rôle du capital intellectuel) et du chapitre 8 (Chaînes de valeur mondiales, maîtriser les risques). Les autres co-auteurs du rapport sont Nadim Ahmad (chapitre 2 – Mesure des échanges en valeur ajoutée), Sébastien Miroudot et Dorothée Rouzet (chapitre 3 – Implications des chaînes de valeur mondiale pour la politique commerciale), Mike Gestrin (chapitre 4 – Chaînes de valeur mondiales et investissement international) et Naomitsu Yashiro (chapitre 7 – Montée en gamme dans les chaînes de valeur mondiales – le rôle du capital intellectuel).

Isabelle Desnoyers-James, Laurent Moussiegt et Alexandros Ragoussis ont préparé les travaux statistiques/économétriques. L'étude a grandement bénéficié de la contribution et des commentaires de Carlos Alvarez, Andrea Beltramello, Crawford Falconer, Frans Lammersen, Carlo Menon, Jose Ramon Perea, Karine Perset, Raed Safadi et Paul Schreyer. Florence Hourtuat et Sarah Ferguson ont assuré les services de secrétariat. Julia Gregory et Joseph Loux ont préparé le manuscrit final pour publication.

Les données empiriques présentées dans cette publication proviennent largement de la base de données conjointe OCDE-OMC sur les échanges en valeur ajoutée (ÉVA). Il convient de se féliciter de la fructueuse coopération avec l'OMC dans l'élaboration de la base ÉVA. Cette coopération a largement bénéficié des travaux connexes sur la base de données entrées-sorties mondiales financée par l'UE (WIOD) et de ceux des chercheurs de la Commission du commerce international des États-Unis (USITC) et de l'Institut des économies en développement – Organisation japonaise du commerce extérieur (IDE-JETRO). L'initiative ÉVA s'est construite à partir de la base de données d'entrées-sorties de l'OCDE, qui bénéficie depuis un certain temps d'une contribution financière du Japon.

L'équipe du projet ÉVA de l'OCDE était composée de Norihiko Yamano, Nadim Ahmad, Sébastien Miroudot, Colin Webb, Agnes Cimper, Guannan Miao, Dorothée Rouzet et Bo Werth, dont la contribution mérite d'être particulièrement soulignée, car les nouveaux résultats ÉVA fournissent des données empiriques indispensables sur l'importance et les effets des CVM dans l'économie mondiale aujourd'hui.

Table des matières

<i>Synthèse</i>	11
Chapitre 1. L’essor des chaînes de valeur mondiales	15
Une nouvelle phase de la mondialisation économique.....	16
Comprendre les chaînes de valeur mondiales	18
Cartographie des CVM.....	27
Les CVM au cœur d’un nouveau paradigme économique ?	34
La nécessité d’une nouvelle réflexion stratégique.....	42
<i>Notes</i>	48
<i>Références</i>	51
Chapitre 2. La mesure des échanges en valeur ajoutée	59
En quoi consiste la mesure des échanges en valeur ajoutée ?	60
Pourquoi est-il important de mesurer les échanges en valeur ajoutée ?	62
Estimer les échanges en valeur ajoutée	70
<i>Notes</i>	79
<i>Références</i>	80
Annexe 2.A1 Description et définition des indicateurs.....	81
Annexe 2.A2 Améliorations futures.....	91
Chapitre 3. Implications des chaînes de valeur mondiales pour la politique commerciale	97
Les effets des chaînes de valeur mondiales sur les échanges et la politique commerciale	98
L’impact des obstacles tarifaires sur les CVM.....	99
Les coûts d’échange non tarifaires le long de la chaîne de valeur	108
Rôle de la libéralisation des échanges dans le développement des CVM	116
Implications pour l’élaboration des politiques publiques.....	126
<i>Notes</i>	128
<i>Références</i>	129
Chapitre 4. Chaînes de valeur mondiales et investissement international	135
Lien entre entreprises multinationales et chaînes de valeur mondiales.....	136
Tendances de l’investissement international dans les CVM	141
Conséquences pour l’action publique.....	145
<i>Notes</i>	148
<i>Références</i>	149
Chapitre 5. Le rôle des chaînes de valeur mondiales dans le développement économique	151
Évolution de la géographie de la mondialisation économique	152
Économies émergentes, secteur manufacturier et CVM	156
Chine, usine du monde ?	160

Les CVM et le développement industriel.....	165
Politiques à l'égard des CVM pour les économies émergentes ou en développement	173
<i>Notes</i>	186
<i>Références</i>	189
Annexe 5.A1. Classification des industries par intensité de technologie.....	195
Annexe 5.A2. Compétitivité à l'exportation et CVM : Mexique, Thaïlande et République tchèque, 2000 et 2011	197
Chapitre 6. Chaînes de valeur mondiales et compétitivité.....	199
La compétitivité dans des économies interconnectées.....	200
Approvisionnement international, spécialisation des exportations et compétitivité	205
La compétitivité du secteur manufacturier	211
<i>Notes</i>	220
<i>Références</i>	222
Annexe 6.A1. Valeur ajoutée étrangère et contenu local des exportations brutes, 2009 (%).....	224
Annexe 6.A2 Revenu des CVM, secteur manufacturier et services marchands, 2009, milliards USD	227
Annexe 6.A3 Dissimilitude des mesures de l'ACR en termes bruts et en valeur ajoutée, par pays et industrie (2009).....	228
Annexe 6.A4 Description des données et de l'échantillon – modèle économétrique.....	229
Chapitre 7. Montée en gamme dans les chaînes de valeur mondiales : le rôle du capital intellectuel.....	231
Innovation et montée en gamme dans les chaînes de valeur mondiales.....	232
Le capital intellectuel, moteur de l'innovation et de la montée en gamme dans les CVM	238
Le capital intellectuel, ressource pour la montée en gamme des activités des CVM.....	241
L'irreproductibilité du capital intellectuel définit en grande partie la valeur de la montée en gamme....	243
L'importance des actifs intellectuels dans les CVM.....	246
Considérations politiques	251
<i>Notes</i>	255
<i>Références</i>	257
Annexe 7.A1. Modèle économétrique pour l'effet du capital intellectuel sur la compétitivité à l'exportation.....	261
Annexe 7.A2. Modèle économétrique pour l'effet du capital intellectuel sur la montée en gamme dans les CVM	265
Chapitre 8. Chaînes de valeur mondiales : maîtriser les risques.....	267
La mondialisation et le risque systémique	268
Le lien entre les CVM et le risque systémique mondial : la crise financière de 2008/09 et le tremblement de terre japonais de 2011.....	272
Implications politiques pour la gestion des risques des CVM	281
<i>Notes</i>	289
<i>Références</i>	291
Annexe 8.A1. Classification des risques liés aux CVM.....	295
Annexe 8.A2. Dépendance à l'égard des importations de produits intermédiaires japonais, 2009 (importations de biens intermédiaires japonais en pourcentage du total des importations de biens intermédiaires)	297

Graphiques

Graphique 1.1.	Représentation simplifiée d'une chaîne de valeur mondiale	17
Graphique 1.2.	Chaînes de valeur mondiales : des vêtements aux appareils électroniques	19
Graphique 1.3.	Part des exportations internes aux entreprises dans les exportations totales des filiales sous contrôle étranger, 1997-2010	25
Graphique 1.4.	Valeur ajoutée étrangère contenue dans les exportations, par pays, 1995 et 2009	29
Graphique 1.5.	Valeur ajoutée étrangère contenue dans les exportations par secteur, moyenne OCDE, 1995 et 2009	30
Graphique 1.6.	Origine de la valeur ajoutée étrangère contenue dans les exportations, par région géographique, 2009	31
Graphique 1.7.	Indice de participation aux CVM, 2009	33
Graphique 2.1.	Représentation schématique des échanges en valeur ajoutée	61
Graphique 2.2.	Exemple simple de chaîne de valeur mondiale	62
Graphique 2.3.	Contenu local des exportations (valeur ajoutée locale contenue dans les exportations, en % du total des exportations brutes), 1995-2009	63
Graphique 2.4.	Importations intermédiaires incorporées dans les exportations, en % du total des importations intermédiaires, 1995 et 2009	64
Graphique 2.5.	Valeur ajoutée provenant des services, en % des exportations totales, 2009	65
Graphique 2.6.	Valeur ajoutée provenant des services, en % des exportations totales de biens, 2009 (OCDE + BRIICS)	66
Graphique 2.7.	Soldes commerciaux de la Chine en valeur ajoutée et en valeur brute, en milliards USD, 2009	67
Graphique 3.1.	Produits intermédiaires réexportés en pourcentage des importations intermédiaires, 2009	103
Graphique 3.2.	Part des services dans la valeur ajoutée contenue dans les exportations de produits manufacturés, à l'échelle mondiale, 2009	112
Graphique 3.3.	Avantage comparatif révélé en valeur brute et en valeur ajoutée, 2009	118
Graphique 3.4.	Évolution temporelle de l'avantage comparatif révélé (ACR) en valeur ajoutée dans le textile et l'habillement, dans certaines économies	119
Graphique 4.1.	IDE et échanges : deux facteurs de la mondialisation économique	136
Graphique 4.2.	Diagramme ventes/approvisionnement	141
Graphique 4.3.	Investissements internationaux par fusions-acquisitions et désinvestissements, à l'échelle mondiale, 2003-12	142
Graphique 4.4.	Part des fusions-acquisitions internationales dans les métiers de base, à l'échelle mondiale, 1995-2012	143
Graphique 4.5.	Fusions-acquisitions internationales des entreprises publiques, à l'échelle mondiale, 1995-2012	144
Graphique 5.1.	Parts de marché à l'exportation (biens et services)	152
Graphique 5.2.	Flux d'EDI sortants de l'UE, du Japon et des États-Unis vers les BRICS, moyenne annuelle, 2003-09	153
Graphique 5.3.	Avantage comparatif révélé, exportations de biens, pour quelques pays de l'OCDE et les BRIICS, 2010	155
Graphique 5.4.	Part des grandes régions émergentes dans le secteur manufacturier mondial	157
Graphique 5.5.	Économies possédant des zones franches d'exportation	159
Graphique 5.6.	Évolution de la classe moyenne, par pays, 2000-50	160
Graphique 5.7.	Exportations et importations de biens par la Chine, 1992-2011	161
Graphique 5.8.	Exportations pour perfectionnement et autres types d'exportation de la Chine, 1981-2010	162
Graphique 5.9.	Entreprises sous contrôle étranger et exportations chinoises, 1992-2011	163

Graphique 5.10.	Valeur ajoutée locale contenue dans les exportations totales, les exportations relevant du trafic de perfectionnement et les autres types d'exportation de la Chine et du Mexique .	165
Graphique 5.11.	Compétitivité des exportations et CVM en Chine et au Costa Rica, 2000 et 2011	168
Graphique 5.12.	Exportations par technologie et niveau de prix, dans certains pays de l'OCDE et les BRIICS, 2010	171
Graphique 5.13.	Total des exportations et des importations intermédiaires par technologie et niveau de prix, en Chine, 2000 et 2010.....	172
Graphique 5.14.	Valeur ajoutée créée/intégrée dans les CVM manufacturières de certaines économies émergentes et en développement, 1995 et 2009	174
Graphique 6.1.	Dépendance de la demande finale et de la production à l'égard de l'étranger, 2009	204
Graphique 6.2.	Part des exportations, 2009.....	206
Graphique 6.3.	ACR fondé sur les exportations brutes et les exportations en valeur ajoutée, pour deux secteurs et deux pays, 2009.....	207
Graphique 6.4.	Valeur ajoutée créée/intégrée par certaines économies et régions dans les CVM de biens manufacturés et de services marchands, 1995-2009	212
Graphique 6.5.	Valeur ajoutée totale imputable aux services dans les exportations brutes de produits manufacturés, 2009.....	216
Graphique 6.6.	Salaires horaires moyens dans les pays émergents et en développement.....	217
Graphique 7.1.	Montée en gamme et création de valeur dans les CVM, matériel électrique et optique (CITI30-33), 1995-2009	234
Graphique 7.2.	La courbe du sourire : la valeur ajoutée au long des CVM	237
Graphique 7.3.	Capital intellectuel et compétitivité des entreprises manufacturières au Japon.....	247
Graphique 7.4.	Capital intellectuel et montée en gamme dans les CVM des entreprises japonaises..	248
Graphique 8.1.	Causes de risques pour les chaînes logistiques mondiales	271
Graphique 8.2.	Synchronisation des échanges dans les pays de l'OCDE, 1998-2009	272
Graphique 8.3.	Valeur totale des exportations françaises et nombre total d'exportateurs français, janvier 2000-avril 2009	275
Graphique 8.4.	Grands fabricants de composants/matériels électroniques implantés dans le Nord-Est du Japon	277
Graphique 8.5.	Importance du Japon dans la production de biens et services intermédiaires, 2009...	278
Graphique 8.6.	Incidence des inondations thaïlandaises et du tremblement de terre/tsunami japonais sur la production automobile en Asie, 2011	280
Graphique 8.7.	Des risques en hausse pour les CVM	282
Graphique 8.8.	Les deux principaux objectifs des entreprises dans la gestion de la chaîne logistique..	282
Graphique 8.9.	Incidence sur la chaîne logistique et rétablissement – tremblement de terre/tsunami au Japon, 2011	284
Graphique 8.10.	Vulnérabilité aux chocs de la demande dans les CVM, par économie, 2009.....	286

Tableaux

Tableau 2.1.	Exemple simplifié de tableau entrées-sorties national.....	71
Tableau 2.2.	Exemple simplifié de tableau des flux d'importations	71
Tableau 2.3.	Exemple simplifié de tableau entrées-sorties (mondial) pour deux pays	72
Tableau 2.4.	Classification OCDE des secteurs d'activité pour les entrées-sorties	73
Tableau 2.5.	Catégories actuelles de biens selon la classification par grandes catégories économiques (CGCE) et le Système de comptabilité nationale (SCN).....	76
Tableau 3.1.	Inventaire des procédures douanières et portuaires	109
Tableau 3.2.	Mesures de facilitation des échanges et coûts d'échange dans le secteur manufacturier .	111
Tableau 4.1.	Représentation des entreprises publiques en 2000 et 2011, Fortune Global 500	143

Tableau 4.2.	Ventilation sectorielle de l'investissement international des entreprises publiques, monde, 2012 (milliards USD)	144
Tableau 4.3.	Les 10 premières destinations des fusions-acquisitions internationales d'entreprises publiques, 2012 (millions USD)	145
Tableau 5.1.	Emploi direct dans les zones franches d'exportation (ZFE), 2007	158
Tableau 5.2.	Quelques déterminants des coûts de délocalisation dans les pays à haut, moyen et faible revenu	175
Tableau 6.1.	Valeur ajoutée étrangère et contenu local des exportations brutes, ensemble de l'économie, 2009 (en %)	201
Tableau 6.2.	Effets de l'externalisation et de la délocalisation sur la compétitivité des pays à l'exportation	210
Tableau 7.1.	Classification du capital intellectuel et de la valeur créée	239
Tableau 7.2.	Montée en gamme dans les activités des CVM et capital incorporel correspondant	244
Tableau 7.3.	Effet du capital intellectuel sur la compétitivité des pays à l'exportation	249
Tableau 7.4.	Effet des différentes catégories de capital intellectuel sur la compétitivité des pays à l'exportation	250
Tableau 7.5.	Effet du capital intellectuel sur la montée en gamme dans les CVM	251
Tableau 8.1.	Transmission sectorielle d'un choc de l'offre émanant des industries japonaises, 2008	279

Encadrés

Encadré 1.1.	Qu'est-ce qu'une chaîne de valeur mondiale ?	16
Encadré 1.2.	Mondialisation économique et dissociation	17
Encadré 1.3.	Externalisation et délocalisation	20
Encadré 1.4.	Modèle économique du « tournevis » : décomposition de produits	26
Encadré 1.5.	Travaux récents de l'OCDE sur les CVM, la mondialisation et l'emploi	38
Encadré 1.6.	Influence des entreprises et ONG internationales sur les conditions de travail locales : Le cas d'Apple en Chine	42
Encadré 1.7.	Que signifie « intérieur » ou « national » dans le contexte des CVM ?	43
Encadré 3.1.	Quantification de l'effet d'amplification des droits de douane	100
Encadré 3.2.	Suppression des droits d'entrée sur les biens intermédiaires pour améliorer la compétitivité à l'exportation au Canada	105
Encadré 3.3.	Conformité à des normes multiples en vue de l'exportation : l'exemple des exploitations agricoles marocaines	116
Encadré 3.4.	L'Accord sur les technologies de l'information (ATI) et la chaîne de valeur dans les technologies de l'information	120
Encadré 3.5.	Réseaux de production mondiaux et accords commerciaux régionaux	124
Encadré 4.1.	Réduire les émissions grâce à la chaîne d'approvisionnement : l'exemple de General Motors en Chine	147
Encadré 5.1.	La montée de la Chine dans l'échelle de la qualité : quelle explication ?	173
Encadré 5.2.	Parcs technologiques dans les industries de haute technologie : le Saigon High-Tech Park au Viet Nam	176
Encadré 5.3.	Stratégies axées sur l'IDE pour l'intégration aux CVM au Costa Rica	177
Encadré 5.4.	Le nouveau modèle économique de la Malaisie : utiliser les CVM pour la transformation structurelle	179
Encadré 5.5.	L'aide pour le commerce et les CVM	185
Encadré 7.1.	La montée en gamme de la Chine dans les CVM	235
Encadré 7.2.	Le rôle des connaissances et des réseaux scientifiques dans la chaîne de valeur des produits pharmaceutiques	240
Encadré 7.3.	Design et valeur ajoutée dans la chaîne de valeur	242

Synthèse

Aujourd'hui, la croissance et l'emploi dépendent moins de ce que l'on vend (le produit final) que de ce que l'on fait (les activités menées par une entreprise ou un pays). Les chaînes de valeur mondiales (CVM) permettent aux entreprises et aux économies de « prendre en charge » la partie du processus qu'elles maîtrisent le mieux, en utilisant des biens et services intermédiaires provenant d'ailleurs sans avoir à développer toute une industrie. Elles affectent la compétitivité et les courants d'échanges et d'investissements des pays, elles offrent des possibilités de développement dans les pays moins avancés, mais elles impliquent aussi des risques.

Les politiques d'aide traditionnelles qui ne tiennent pas compte de l'intrication de la production dans les CVM, ni du besoin de concurrence et d'ouverture internationales peuvent déboucher sur le protectionnisme, mais la réussite sur les marchés internationaux dépend autant de la capacité d'importer des intrants de qualité que de la capacité d'exporter. L'interconnexion croissante des économies crée d'importantes possibilités mais aussi de nouveaux défis pour la politique publique.

Compétitivité

Pour être compétitif dans une CVM, il convient de miser sur les facteurs de production « rigides » et moins susceptibles de quitter le pays. Il s'agit notamment d'investir dans le capital humain et l'éducation et les compétences, de mettre en place une infrastructure de qualité, d'encourager l'établissement de liens étroits entre le monde des affaires et le monde universitaire, et de développer les formes de savoir informel. La qualité des institutions et du gouvernement est également importante.

L'externalisation et la délocalisation, en donnant accès à des intrants moins chers, plus différenciés et de meilleure qualité, renforcent la compétitivité. La production manufacturière reste une activité centrale dans les CVM, même si les services constituent aussi une source appréciable de création de valeur. Les autorités des économies avancées peuvent contribuer à asseoir la production et la création de valeur en favorisant l'investissement dans les compétences et les technologies avancées de fabrication, y compris dans les industries traditionnelles, et en appliquant des politiques de nature à renforcer les réseaux et la coopération.

Les petites et moyennes entreprises (PME) jouant un rôle important dans les secteurs de niche des CVM et contribuant aux exportations des grandes entreprises, les pouvoirs publics peuvent encourager le développement des liens entre les PME et les entreprises internationales en soutenant leur capacité à innover en facilitant leur adoption des normes de produits.

Échanges

Les mesures facilitant les échanges, comme celles favorisant la rapidité et l'efficacité des procédures douanières et portuaires, assurent le bon fonctionnement des chaînes de valeur. Dans la plupart des économies, environ un tiers des importations de biens intermédiaires finissent en exportations. Dans les CVM, les tarifs douaniers et autres restrictions aux importations sont donc assimilables concrètement à des taxes à l'exportation. Les restrictions à l'exportation peuvent aussi nuire à l'efficacité des CVM et faire augmenter les coûts. Les effets négatifs des mesures de protection sont multipliés lorsque les pièces détachées et les composants franchissent les frontières plusieurs fois.

Les CVM renforcent la pertinence économique de l'avancement des négociations multilatérales, car les obstacles entre les pays tiers situés en amont ou en aval importent tout autant que ceux qui sont mis en place par les partenaires directs à ces échanges ; il est donc avisé de les traiter ensemble. La convergence des normes et dispositifs de certification, ainsi que les accords de reconnaissance mutuelle peuvent aussi alléger les contraintes qui pèsent sur les entreprises exportatrices.

L'élimination des droits de douane est un point de départ qui offre aux entreprises de nouvelles possibilités d'échanges, mais il faut aussi que les CVM disposent de services efficaces et de la possibilité de déplacer les personnes, les capitaux et les technologies d'un pays à l'autre. Les services représentent déjà dans bon nombre des pays de l'OCDE plus de la moitié de la valeur créée dans les CVM et, en Chine, plus de 30 %. Des réformes réglementaires, conjuguées à la libéralisation des échanges et de l'investissement dans les services, sont essentielles pour stimuler la concurrence et améliorer la productivité et la qualité des services.

Investissement

Les politiques d'investissement doivent être centrées plus étroitement sur les CVM que sur les industries car le succès dans les CVM dépend de l'encouragement et de la facilitation des investissements tant de l'étranger que vers l'extérieur. Étant donné l'importance du rôle des entreprises multinationales dans les CVM, la réduction des obstacles à l'investissement constitue pour un pays un moyen efficace de participation. De plus, en entravant le fonctionnement efficace des CVM, les obstacles à l'investissement transfrontalier peuvent avoir sur le bien-être des effets négatifs significatifs.

Les gouvernements devraient oeuvrer de concert pour faire en sorte que le système d'investissement multilatéral continue de soutenir la croissance. Un régime qui repose sur des milliers d'accords bilatéraux et régionaux n'est plus adapté à l'interdépendance des économies au sein des CVM. La coopération et la coordination multilatérales sont nécessaires pour maintenir le climat d'investissement international ouvert et prévisible qui a favorisé l'investissement international dans les CVM. Les gouvernements ne devraient pas s'engager dans une escalade des incitations pour attirer les segments à forte valeur ajoutée des CVM.

Développement

L'intégration au sein d'une CVM, qui s'accompagne d'une ouverture sur les réseaux, les marchés mondiaux, les capitaux, les savoir-faire et les technologies, constitue souvent

une première étape sur la voie du développement économique. Pour se faire une place dans les CVM, les économies en développement peuvent ouvrir leurs marchés aux échanges et à l'investissement direct étranger, améliorer leur environnement économique et renforcer la capacité des entreprises locales à intervenir dans les échanges internationaux. Elles doivent renforcer l'environnement qu'elles offrent aux entreprises, soutenir l'investissement dans les actifs intellectuels comme la R-D et les études de conception, et promouvoir le développement de compétences économiques, par exemple de qualifications en matière de gestion.

Étant donné que dans une CVM, les activités sont sous-traitées à l'intérieur de multinationales ou auprès de fournisseurs indépendants, il est fondamental de pouvoir faire respecter les termes des contrats. Ce sont généralement les pays dotés d'un appareil judiciaire efficace qui exportent davantage dans des secteurs plus sophistiqués, et les tâches qui requièrent des contrats plus complexes sont plus faciles à accomplir dans les pays où les institutions chargées du respect des contrats fonctionnent bien.

Beaucoup de pays à faible revenu restent exclus des CVM, du fait de leur situation géographique, d'un manque de ressources naturelles, de l'absence d'infrastructure, ou de leur environnement économique. Ces contraintes peuvent parfois être surmontées par un renforcement des capacités, mais cela risque toutefois d'être difficile pour les économies en développement les plus démunies, qui gagneraient à recevoir l'appui de donateurs dans le cadre d'initiatives d'« aide pour le commerce ».

Ajustement et risques

La participation aux CVM entraîne inévitablement des coûts d'ajustement, car certaines activités se développeront, tandis que d'autres s'essouffleront ou seront relocalisées dans différents pays. Les pouvoirs publics doivent accompagner ce processus d'adaptation en appliquant des politiques dans le domaine social et sur le marché du travail et en investissant dans l'éducation et les compétences. Les politiques structurelles peuvent aussi aider à renforcer la flexibilité et la résilience de l'économie.

Étant donné les larges implications des CVM du point de vue du bien-être, les pouvoirs publics, les entreprises et les autres acteurs doivent être conscients de leurs responsabilités et de leurs rôles respectifs en ce qui concerne la gouvernance. La place importante des multinationales, notamment certaines entreprises publiques, dans les CVM soulève des inquiétudes, par exemple, quant aux effets sur la concurrence et sur les marchés en aval.

Si l'interconnexion croissante des économies est une source de résilience, elle peut être aussi une source de contagion, en permettant à des événements dans une partie de la CVM de se propager ailleurs dans le système. Si la responsabilité première à l'égard de ces risques incombe d'abord aux entreprises, une approche multipartite, associant les pouvoirs publics, devrait prendre en charge l'échange d'informations et le renforcement des capacités. Une coopération internationale plus étroite peut aider à mettre les politiques nationales en concordance avec le caractère planétaire de l'activité économique.

Des politiques avisées doivent s'appuyer sur des données et une analyse de qualité. Des travaux sont nécessaires pour mesurer le rôle des investissements dans les CVM, ainsi que les effets des CVM sur l'emploi, les qualifications et les revenus.

Chapitre 1

L'essor des chaînes de valeur mondiales

De plus en plus, les entreprises morcellent leurs processus de production et répartissent les activités de production dans de nombreux pays. Les chaînes de valeur mondiales (CVM) qui en résultent modifient radicalement le visage de la mondialisation économique. La réduction des obstacles au commerce et à l'investissement, la baisse des coûts de transport et les progrès des technologies de l'information et des communications facilitent la fragmentation de la production de biens et services et la délocalisation de certaines activités et tâches dans d'autres pays. Des données récentes mettent en évidence l'essor rapide des CVM, la participation et le positionnement des différents pays et le rôle joué par les grandes et petites entreprises. Pour tirer pleinement parti des effets positifs des CVM et minimiser les coûts d'ajustement potentiels, il est nécessaire de repenser les politiques publiques en matière de mondialisation économique.

Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

Une nouvelle phase de la mondialisation économique

De plus en plus, la production, le commerce et l'investissement font partie intégrante de chaînes de valeur mondiales (CVM) (encadré 1.1). Les processus de production sont devenus plus morcelés géographiquement, dans la mesure où les entreprises répartissent de plus en plus diverses étapes de production dans différents pays via un réseau de fournisseurs indépendants et leurs propres sociétés affiliées (OCDE, 2007a ; OMC et IDE-JETRO, 2011). Une enquête de 2009 a montré que, pour le groupe des 300 sociétés internationales réalisant un chiffre d'affaires supérieur à 1 milliard USD, en moyenne, 51 % de la fabrication de composants, 47 % de l'assemblage final, 46 % de l'entreposage, 43 % du service clients et 39 % de la conception des produits se déroulaient à l'extérieur du pays d'origine (MIT Center for Transportation and Logistics, 2009).

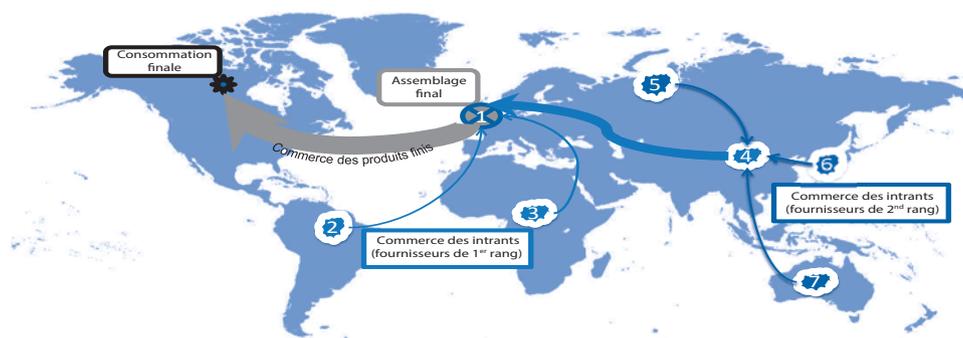
Encadré 1.1. Qu'est-ce qu'une chaîne de valeur mondiale ?

Une chaîne de valeur désigne l'ensemble des activités d'une entreprise, de la conception d'un produit jusqu'à son utilisation finale. Elle englobe des activités telles que l'élaboration, la production, la commercialisation, la distribution et l'assistance au consommateur final (Porter, 1986 ; Gereffi et al., 2001). Les activités dans une chaîne de valeur peuvent être menées par une seule entreprise ou être réparties entre plusieurs sociétés (fournisseurs). Elles concernent les biens comme les services et peuvent se concentrer sur un site ou être dispersées sur différents sites. Le concept de « chaîne de valeur mondiale » a été créé pour rendre compte d'une tendance marquée au morcellement des activités de la chaîne de valeur à travers le monde. De nombreuses entreprises ont fragmenté leurs chaînes de valeur et réparti les étapes de production dans de nombreux pays. Parallèlement, elles ont sous-traité des segments de leurs chaînes de valeur à des partenaires externes.

Les chaînes de valeur mondiales sont très hétérogènes suivant les secteurs, les entreprises, les produits et les services. Certaines parties de la chaîne de valeur suivent le schéma classique de la chaîne de montage, un produit/service subissant un traitement séquentiel (chaînes de valeur « en serpent »). D'autres activités de la chaîne de valeur intègrent l'assemblage (final) de plusieurs biens intermédiaires en un produit/service (chaînes de valeur « en araignée ») (Baldwin et Venables, 2010).

Compte tenu de la plus grande mobilité des étapes de production et des technologies, la valeur ajoutée de nombreux biens et services augmente tout au long du processus de production dans divers pays à travers le monde. Le graphique 1.1 décrit une chaîne de valeur mondiale simplifiée. Il fait apparaître que la production des pièces et composants, l'assemblage final et la vente des produits finals impliquent plusieurs pays. En règle générale, les différents maillons de la chaîne de valeur sont mis en œuvre sur le site le mieux adapté à l'activité. Par conséquent, la structure des échanges montre qu'un bien produit dans une économie et exporté vers son marché de consommation finale fait intervenir des intrants fournis par des producteurs situés dans d'autres économies (fournisseurs de premier rang), qui eux-mêmes s'approvisionnent auprès d'économies tierces (fournisseurs de deuxième rang).

L'impression générale est que la mondialisation économique s'est considérablement amplifiée ces deux dernières décennies et est peut-être entrée dans une nouvelle phase en raison de la dissociation des activités dans les CVM (encadré 1.2). Si les CVM ne sont peut-être pas un phénomène totalement nouveau (Gereffi et Lee, 2012), elles constituent un élément déterminant de la mondialisation moderne. La vitesse, l'ampleur et la complexité qu'elles confèrent au processus de mondialisation économique sont notamment inédites. Les CVM ont approfondi le processus de mondialisation sur les plans géographique (en impliquant davantage de pays, dont des économies émergentes), sectoriel (en concernant le secteur manufacturier mais aussi de plus en plus celui des services) et fonctionnel (en incluant non seulement la production et la distribution mais aussi la R-D et l'innovation).

Graphique 1.1. Représentation simplifiée d'une chaîne de valeur mondiale

Note: Les 2, 3 et 4 représentent des produits intermédiaires qui sont combinés pour faire 1 (le produit final) ; en tant que produit intermédiaire, le 4 est lui-même composé des intrants 5, 6 et 7.

Source : OCDE (2012a). *Source de la carte :* ARTICQUE© – tous droits réservés.

Encadré 1.2. Mondialisation économique et dissociation

La mondialisation économique, ou intégration économique internationale, remonte au milieu du dix-neuvième siècle et à une nette progression du commerce international et des flux transfrontaliers de capitaux financiers et de main-d'œuvre. Ce processus s'est enlisé ou a fait marche arrière après l'instauration de mesures protectionnistes à la suite de la Première guerre mondiale. Il a toutefois repris son essor après la Deuxième guerre mondiale et a continué à s'amplifier depuis.

La mondialisation économique se caractérise par une croissance solide du commerce international à la suite de la réduction des obstacles au commerce, par une baisse des coûts de transport consécutive aux innovations technologiques et par des investissements internationaux qui complètent le commerce international. La libéralisation des mouvements de capitaux a davantage favorisé l'intégration économique internationale en éliminant les restrictions pesant sur les investissements directs étrangers et les entreprises multinationales, qui étaient principalement établies dans des pays de l'OCDE, ont créé des sociétés affiliées sur des marchés étrangers. Dans les économies enregistrant des entrées massives d'IDE, le commerce de marchandises s'est le plus souvent fortement développé.

Baldwin (2009) considère qu'il s'agit d'un premier processus de dissociation, à savoir la séparation de la production et de la consommation, dans la mesure où la baisse des coûts de transport et des droits de douane a permis d'expédier et d'échanger des biens à l'échelle internationale. Du fait des économies d'échelle et de gamme, il a dans un premier temps été économique de conserver les activités de production sur un site, avec de grandes usines de fabrication et des industries concentrées géographiquement qui témoignaient des avantages comparatifs des pays. Les entreprises ont pour la plupart pris en charge l'ensemble des étapes du processus de production puisqu'il était difficile et onéreux de coordonner des activités dispersées dans plusieurs pays.

Cette situation a évolué parallèlement à la diminution sensible des coûts de communication dans les années 90, qui a facilité l'étape suivante de la dissociation et la création de chaînes de valeur mondiales. Grâce aux réseaux de communication modernes, les diverses étapes de production peuvent être reliées malgré des distances physiques plus grandes. Les économies d'échelle et de gamme demeurent importantes mais au niveau des activités et non pas des industries. Cela a radicalement modifié le rythme et la nature de la mondialisation économique : aujourd'hui, le commerce international recouvre de plus en plus les importations et exportations de biens intermédiaires en plus des échanges de produits finaux. Aux échanges de biens viennent aussi à présent s'ajouter des « échanges de tâches » (Baldwin, 2009 ; Grossman et Rossi-Hansberg, 2008).

Le récent renforcement de l'intégration économique internationale est étroitement lié à l'essor des CVM. Premièrement, le rythme et l'ampleur actuels de la mondialisation sont sans précédent. Sous l'effet de la progression des échanges de biens intermédiaires au sein des CVM, la croissance des échanges commerciaux est devenue supérieure à celle du produit intérieur brut (PIB). La multiplication des investissements directs étrangers (IDE) a encore accéléré la mondialisation ; à première vue, certaines entreprises multinationales (EMN) pèsent plus lourd que certains pays. Cependant, la crise financière a eu un impact considérable sur la mondialisation et certains signes mettent en évidence une montée en puissance d'un protectionnisme insidieux (OCDE, 2010).

Deuxièmement, la dimension internationale de l'intégration économique s'est rapidement accentuée car des pays comme la République populaire de Chine, l'Inde et le Brésil sont devenus des acteurs de premier plan de l'économie mondiale, en partie du fait de leur participation croissante aux CVM. Derrière ces nouveaux géants, un nombre croissant d'économies de taille plus modeste s'emploie aussi à prendre pied dans l'économie mondiale. Encouragés par des réformes de grande ampleur et par des évolutions technologiques permanentes, les pays émergents ont attiré de nombreuses activités dans les industries manufacturière et des services.

Troisièmement, si les produits manufacturés représentent toujours la part la plus importante des échanges internationaux, la mondialisation s'étend de plus en plus aux IDE et aux échanges de services (même si des statistiques comparables ne sont pas toujours disponibles). De nombreuses activités de service font partie des CVM, sachant que les technologies de l'information et des communications (TIC) facilitent l'approvisionnement en services depuis l'étranger. Grâce aux progrès rapides des TIC, de nombreuses activités de service sont devenues échangeables et de nouveaux types de services échangeables sont apparus. Les CVM modifient énormément la nature et l'interdépendance de l'économie mondiale. Les pays participent à présent à un processus de « spécialisation verticale », à savoir une division verticale du travail où ils se spécialisent dans des maillons et tâches précis de la chaîne de valeur. Il s'agit d'une rupture avec la théorie de l'avantage comparatif qui concerne des biens ou secteurs ciblés. Depuis de nombreuses années, la redistribution globale des ressources qui va de pair avec la mondialisation fait l'objet d'un débat, que l'essor des CVM a assurément nourri. Si les CVM ont capté l'attention des responsables politiques dans bon nombre de pays, leurs conséquences ne sont pas encore bien définies ni bien comprises. Ce chapitre fait valoir que les CVM soulèvent des questions essentielles et transformeront la manière dont les pouvoirs publics conçoivent la mondialisation économique. Les chapitres suivants traitent des répercussions des CVM dans plusieurs domaines.

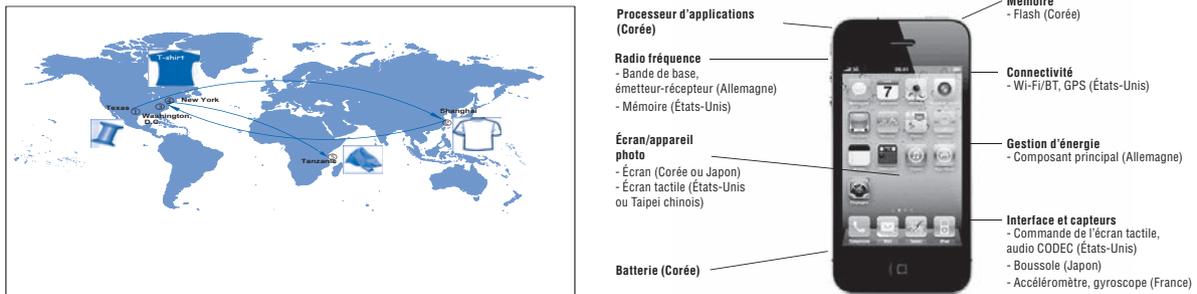
Comprendre les chaînes de valeur mondiales

Étude du concept de CVM

Alors que les entreprises répartissent leurs activités à travers le monde, les biens, et de plus en plus les services, contiennent des intrants provenant de nombreux pays. Des intrants intermédiaires comme les pièces et composants sont produits dans un pays puis exportés vers d'autres pays pour la suite de la production et/ou l'assemblage en produits finals. Le graphique 1.2 illustre les CVM de deux biens : un simple T-shirt et un téléphone mobile de haute technologie. Rivoli (2005) a décrit le parcours d'un T-shirt avant d'atteindre le consommateur final : le coton cultivé aux États-Unis est exporté en Chine où le t-shirt est fabriqué avant de retourner, pour l'impression des logos et motifs, aux États-Unis, où il sera commercialisé sur les marchés de gros et de détail. Parfois, le t-

shirt (usagé) est exporté en Tanzanie où il sera revendu ou déchiqueté pour servir de matériau de rembourrage. Un téléphone mobile se situe à l'autre extrémité du spectre technologique. L'iPhone d'Apple comporte un grand nombre d'intrants intermédiaires produits par différentes entreprises et provenant des quatre coins du globe (Linden et al., 2009 ; Dedrick et al., 2009).

Graphique 1.2. Chaînes de valeur mondiales : des vêtements aux appareils électroniques



Source : l'exemple du t-shirt est tiré de Rivoli (2009) ; celui de l'iPhone 4 repose sur une analyse d'IHS-Isuppli (la décomposition prend uniquement en compte les composants et n'inclut pas les autres dépenses en lien notamment avec la fabrication, les logiciels, les redevances et droits de licence). Source de la carte : ARTICQUE© – tous droits réservés.

Le terme CVM est apparu dans les ouvrages de gestion et a été associé dans les travaux des économistes à des concepts tels que : le partage de la production mondiale (Yeats, 1997) ; la fragmentation internationale (Jones et Kierzkowski, 1990) ; la spécialisation verticale (Hummels et al., 1998) ; la production en plusieurs étapes (Dixit et Grossman, 1982) ; la sous-traitance, la délocalisation et l'externalisation (encadré 1.3) ; et plus récemment l'échange de tâches (Grossman et Rossi-Hansberg, 2008). Les différents termes font tous référence à l'importance croissante de la production verticale et des chaînes d'échanges entre les pays (à savoir la production dans un pays d'intrants qui sont ensuite envoyés dans d'autres pays pour leur transformation ultérieure), même si les concepts diffèrent légèrement.

Un concept plus récent traite des réseaux de production internationaux entre les sociétés, les secteurs et les pays qui résultent de la fragmentation internationale de la production (Coe et Hess, 2007). Si les chaînes de valeur font référence à la séquence d'activités de production (à valeur ajoutée) qui aboutissent à la production et à l'utilisation finales, les réseaux de production font référence aux liens qui unissent les entreprises. Le basculement de la notion de « chaîne » à celle de « réseau » s'explique par les relations de plus en plus complexes entre les producteurs et fournisseurs internationaux : « les processus économiques doivent être conceptualisés sous la forme de circuits complexes avec de multiples liens et boucles de rétroaction et non pas seulement de 'simples' circuits ou, pire encore, de flux linéaires » (Hudson, 2004).

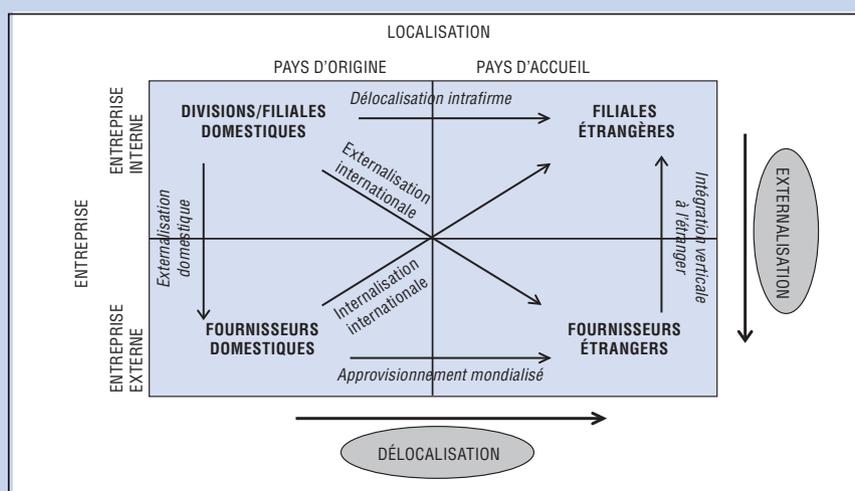
L'idée d'une chaîne de valeur (mondiale) est aussi étroitement liée à celle d'une chaîne d'approvisionnement, qui désigne le flux total de biens matériels des fournisseurs vers les utilisateurs finals et l'intégration globale des opérations le long de la chaîne d'approvisionnement, par exemple la logistique (en amont et en aval), la gestion des stocks, les achats, etc. La gestion de la chaîne d'approvisionnement privilégie le coût et l'efficacité de l'approvisionnement et le flux de matériaux de divers fournisseurs vers le consommateur final (Feller et al., 2006). La chaîne de valeur a un objectif plus général puisqu'elle cherche à cerner ce qui détermine l'organisation de secteurs (mondiaux) en intégrant des éléments de la littérature consacrée à l'économie industrielle, au commerce

international et aux échanges et à la compétitivité (Porter, 1986). En outre, une chaîne de valeur inclut l'idée de valeur créée (ou ajoutée) tout au long de la chaîne et établit donc un lien étroit avec la performance économique.

Encadré 1.3. Externalisation et délocalisation

De plus en plus, les sociétés réorganisent leurs activités en recourant à l'externalisation et à la délocalisation (OCDE, 2007b). L'externalisation fait référence à l'achat de biens et services intermédiaires auprès de fournisseurs extérieurs spécialisés. La délocalisation se rapporte aux achats par les entreprises de biens et services intermédiaires auprès de fournisseurs étrangers. La délocalisation englobe l'externalisation internationale (les activités étant confiées à des prestataires indépendants à l'étranger) et l'internalisation internationale (transfert de tâches spécifiques au sein de l'entreprise à une société étrangère affiliée). Le caractère transfrontalier de la délocalisation, à savoir l'approvisionnement en biens et services depuis l'étranger, est à l'origine de la dimension de plus en plus mondiale des chaînes de valeur.

Stratégies d'externalisation et de délocalisation des sociétés



Source : Basé sur OCDE (2006), OCDE (2007a) et Miroudot et al. (2009).

La décision d'externaliser une activité suppose de décider de « faire soi-même » ou de « faire faire », c'est-à-dire de mener l'activité en interne ou de faire appel à un prestataire indépendant. La décision de délocaliser est le résultat de la recherche du site optimal pour l'activité en question. Comme la décision de « faire soi-même » ou de « faire faire » revêt une dimension de plus en plus internationale, les sociétés doivent chercher à optimiser la répartition géographique et organisationnelle. En général, les coûts de coordination et de gestion augmentent avec la distance géographique et organisationnelle (Contractor et al., 2010).

La littérature économique a étudié de manière approfondie les décisions d'externaliser et/ou de délocaliser, notamment les décisions de diviser la production dans une chaîne verticale, de recourir aux services d'entités indépendantes pour certaines activités de production ou de répartir les activités de production sur différents sites (Mankiw et Swagel, 2006). Les contributions théoriques ont utilisé des éléments de la théorie des coûts de transaction, de la théorie de la délégation, des études sur les droits de propriété et des méthodes axées sur le capital intellectuel dans les modèles d'échanges afin d'analyser ces décisions (Antràs, 2003 ; Antràs et Chor, 2012 ; Acemoglu et al., 2007 ; Grossman et Helpman, 2005, etc.). Toutefois, les résultats dépendent souvent des hypothèses du modèle, de sorte que différentes hypothèses peuvent déboucher sur différents schémas d'externalisation et de délocalisation (OMC, 2008).

La recherche empirique a montré que les sociétés étaient assez réticentes à l'idée de confier à l'extérieur des activités plus complexes ou à forte valeur ajoutée car celles-ci sont souvent considérées comme stratégiques pour leur cœur de métier. Face au risque de perdre le contrôle d'activités d'une grande importance stratégique, elles préfèrent délocaliser ces activités dans des filiales détenues à 100 %. En revanche, elles transfèrent souvent la production en série qui nécessite de faibles qualifications ou des technologies courantes à des prestataires externes dotés de capacités de production moins onéreuses ou plus efficaces (Alfaro et Charlton, 2009 ; Costinot et al., 2011 ; Corcos et al., 2012).

Les moteurs à l'œuvre dans les CVM

L'évolution de l'environnement économique et réglementaire ainsi que les changements en matière de réflexion et d'organisation des entreprises ont favorisé l'émergence des CVM et la fragmentation internationale de la production. Les sociétés ont intégré l'externalisation et la délocalisation dans leurs stratégies mondiales en raison de la baisse des coûts des échanges (qui réduit le coût du déplacement des biens et services à travers les frontières) et de l'effondrement des coûts de communication et d'information (qui facilite la coordination des activités aux quatre coins du globe), qui ont rendu l'approvisionnement international en biens intermédiaires moins onéreux et plus facile.

Les coûts des échanges (c'est-à-dire l'ensemble des coûts supportés entre l'usine ou le bureau où le bien ou service est élaboré/produit et le consommateur final) ont diminué sensiblement ces dernières années. Concernant les biens, les coûts des échanges englobent les frais de transport et de port, les frais d'expédition et d'assurance, les droits de douane et taxes, les coûts liés aux mesures non tarifaires mais aussi les majorations par les importateurs, les grossistes et les détaillants. S'agissant des services, les coûts de transport sont remplacés par des coûts de communication (même si les services peuvent aussi être fournis par des personnes physiques qui se rendent dans le pays où se situe le consommateur). Comme les biens intermédiaires franchissent souvent les frontières à de nombreuses reprises dans les CVM, les coûts des échanges sont susceptibles de jouer un rôle important (Yi, 2003 ; Ma et Van Assche, 2010).

En outre, les vagues successives de libéralisation se sont traduites par une réduction rapide des obstacles au commerce et à l'investissement (Grossman et Rossi-Hansberg, 2008 ; Baldwin, 2009). Les droits de douane ont diminué, en particulier pour les biens manufacturés, et l'abaissement progressif des obstacles non tarifaires a facilité le commerce international de biens et services. Des accords ciblés, comme l'Accord sur les technologies de l'information, qui a supprimé les droits sur les produits des technologies de l'information (TI), ont favorisé l'émergence de CVM dans les secteurs des TIC. La libéralisation de l'investissement via des accords multilatéraux et bilatéraux a permis aux sociétés de recourir aux IDE pour répartir leurs activités de production. Les réformes de l'investissement dans les économies émergentes ont aussi contribué à les intégrer dans les CVM.

Par conséquent, la baisse des coûts de transport et les réformes de la réglementation dans des secteurs stratégiques des transports et des infrastructures ont facilité le déplacement d'activités à travers les frontières. Hummels (2007) a apporté des preuves empiriques de la diminution des coûts de transport pour le transport aérien en raison des progrès technologiques (le moteur à réaction) ; les preuves sont moins évidentes pour le transport océanique malgré l'importance croissante de la conteneurisation (du fait de la hausse brutale concomitante des frais de carburant et de port). La composition des biens échangés a aussi changé ces dernières décennies car de nombreux biens de valeur sont aujourd'hui relativement légers (OCDE, 2008a). Si les coûts des échanges sont généralement exprimés en fonction du poids en raison de la disponibilité des données et des mesures, les coûts de transport ont peut-être chuté davantage par rapport à la valeur des biens transportés (les mesures *ad valorem* des coûts des échanges pourraient faire apparaître une tendance à la baisse plus marquée). Par ailleurs, les coûts des échanges ne tiennent pas toujours compte du gain de temps et de la qualité des différents modes de transport au fil du temps.

Alors que la baisse des coûts des échanges est l'élément moteur de la mondialisation depuis des décennies, les progrès rapides des TIC ont grandement facilité le développement des CVM. Baldwin (2009) considère la révolution des TIC comme l'avancée technologique à l'origine de l'essor des CVM et de la deuxième dissociation (encadré 1.2). Comme la dispersion des activités à l'échelle internationale impose de coordonner leurs sites, les CVM se développeront uniquement si les coûts de coordination ou de transaction (par exemple les coûts de communication, d'information et de gouvernance) sont inférieurs aux avantages attendus en termes de coûts (Jones et Kierzkowski, 1990). Les services de télécommunications moins onéreux et plus fiables et l'utilisation de logiciels de gestion de l'information et d'ordinateurs personnels de plus en plus puissants ont nettement réduit le coût induit par l'organisation et la coordination d'activités complexes sur de longues distances au sein des entreprises et entre elles. En outre, grâce aux progrès rapides des TIC, davantage de services peuvent participer aux échanges. Les activités de saisie de données, de traitement de l'information, de recherche et de conseil peuvent être effectuées facilement par Internet et courrier électronique ou via la téléconférence et la visioconférence et les centres d'appels sont de plus en plus délocalisés.

Face à l'évolution de l'environnement concurrentiel, les sociétés ont ajusté et optimisé les activités de leur chaîne de valeur dans les divers entreprises et lieux géographiques. D'une manière générale, les sociétés sont encouragées à répartir les étapes de production sur différents sites si celles-ci présentent une intensité factorielle variable. Ainsi, elles transféreront les activités à forte intensité de main-d'œuvre dans des pays à bas salaires. Si les activités de distribution, de commercialisation et de production ont ouvert la voie, les activités de R-D et de prise de décisions sont de plus en plus redéployées à l'échelle internationale (OCDE, 2011a).

Divers facteurs sont à l'origine de la mondialisation des chaînes de valeur, le plus important d'entre eux étant l'amélioration de l'efficacité. Compte tenu de la concurrence accrue sur les marchés intérieurs et internationaux, la principale raison de délocaliser les activités de production et de distribution est une plus grande efficacité et des coûts plus bas (Smith, 2006 ; Statistics Denmark et al., 2008). L'approvisionnement en intrants auprès de producteurs à bas coûts ou plus efficaces, que ce soit à l'échelle nationale ou internationale, à l'intérieur ou à l'extérieur des frontières de l'entreprise, peut réduire les coûts de production. Qui plus est, des économies d'échelle et de gamme sont peut-être (uniquement) possibles avec des fournisseurs spécialisés de pièces/composants et services spécifiques et cela peut aussi se traduire par des avantages en termes de coûts (Kommerskollegium, National Board of Trade, 2010).

Un deuxième élément moteur important est l'accès aux marchés étrangers, sachant qu'une présence locale aide souvent les sociétés à mieux comprendre et exploiter les marchés à l'étranger. Compte tenu de l'évolution démographique et de la croissance rapide de plusieurs grandes économies hors zone OCDE, une part grandissante de l'activité économique mondiale se déroule à présent à l'extérieur de la zone de l'OCDE. Les entreprises qui souhaitent tirer pleinement avantage de ces nouveaux pôles de croissance doivent s'y établir ; la taille de leur marché et leur croissance figurent parmi les raisons majeures d'y localiser les activités de distribution, de commercialisation et de production (OCDE, 2011a). La présence d'une société affiliée sur les marchés étrangers permet de protéger le capital intellectuel propre à l'entreprise. En s'appuyant sur un partenaire ou en étant présente sur un marché, une société peut trouver plus facilement des occasions de tirer parti de sa propriété intellectuelle en évitant qu'elle ne fasse l'objet de violations.

Un troisième élément moteur, qui a pris de l'importance ces dernières années, est l'accès aux connaissances. Des sociétés peuvent transférer certaines activités, dont celles liées à l'innovation, afin de pouvoir disposer de ressources dites stratégiques – des travailleurs qualifiés, un savoir-faire technologique ou la présence de concurrents et fournisseurs – et tirer les enseignements de leur expérience. L'exploitation du savoir-faire étranger est devenue un facteur important dans l'internationalisation des activités de R-D (OCDE, 2008b).

Les principaux acteurs des chaînes de valeur mondiales

En fournissant un cadre théorique pour la gouvernance des CVM, Gereffi et al. (2005) ont étudié en détail les principaux acteurs des CVM : les entreprises multinationales, leurs sociétés affiliées à l'étranger et les fournisseurs indépendants sur les marchés intérieurs et étrangers. Les transactions économiques au sein des CVM englobent les opérations intra-entreprise entre le siège et les sociétés affiliées ainsi que les transactions entre les entreprises et les fournisseurs indépendants (échanges et opérations réalisés de façon autonome qui s'accompagnent de précisions sur la qualité, la conception des produits, etc.). La répartition du pouvoir et l'orientation des flux de connaissances diffèrent suivant le type de CVM. Ils peuvent être surtout concentrés dans l'entreprise chef de file/EMN ou partagés entre les entreprises chefs de file et les fournisseurs (de rang supérieur). Des facteurs comme la complexité des transactions, la capacité à codifier les transactions et les capacités des bases d'approvisionnement entrent dans l'équation (Gereffi et al., 2005). Par conséquent, la gouvernance des CVM déterminera aussi la répartition des bénéfices et des risques (Gereffi et Lee, 2012).

La différence entre les chaînes « organisées autour des producteurs » et les chaînes « articulées autour des acheteurs » témoigne des rôles différents des EMN et des fournisseurs indépendants. Les chaînes articulées autour des acheteurs se sont développées autour de grands distributeurs comme Wal-Mart et de marques célèbres comme Nike. Souvent, leurs produits sont assez simples, par exemple des vêtements, des articles ménagers et des jouets, et leur fabrication mobilise relativement peu de capitaux et de travailleurs qualifiés. Les entreprises chefs de file dans ces CVM se concentrent presque exclusivement sur la commercialisation et la vente ; elles possèdent peu d'usines en propre mais s'approvisionnent (souvent via des intermédiaires comme des sociétés de négoce) auprès d'un vaste réseau de fournisseurs indépendants.

En revanche, les CVM organisées autour des producteurs se rencontrent généralement dans des secteurs de haute technologie comme les semi-conducteurs, l'électronique, l'automobile et l'industrie pharmaceutique. Comme ces secteurs s'appuient sur la technologie et la R-D, de grandes entreprises manufacturières comme GM, Sony et Apple contrôlent la conception des produits ainsi que la majeure partie de l'assemblage, qui est effectué dans plusieurs pays. Le savoir-faire en matière de technologie (y compris la conception) et de production constitue une compétence stratégique qui est essentiellement cultivée en interne dans les entreprises chefs de file ou dans les sociétés affiliées et fournisseurs captifs, ce qui permet d'éviter le partage de technologie avec des concurrents. L'importance du rôle des EMN dans ces réseaux transparaît dans leurs liens solides avec les sociétés affiliées dans différentes économies.

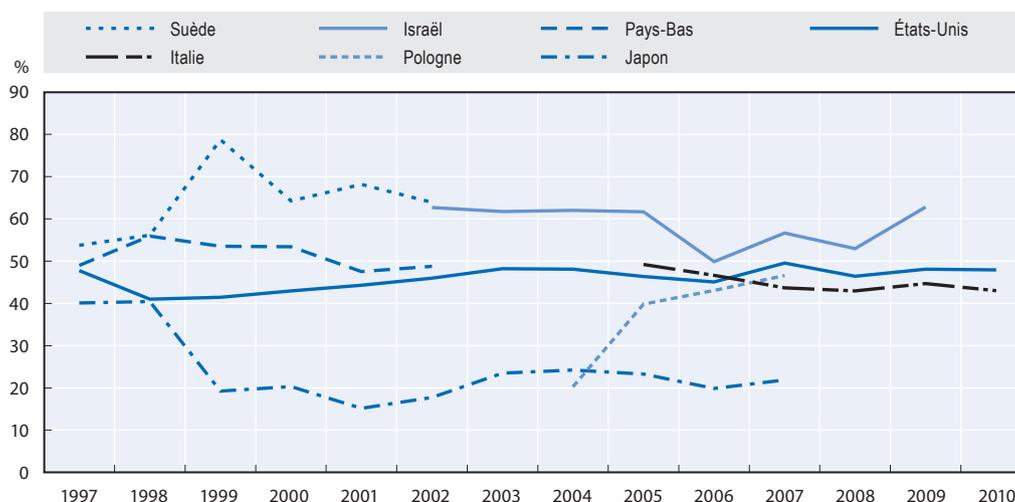
Depuis des décennies, les EMN délocalisent leurs activités en quête de meilleurs facteurs de localisation et les IDE ont accéléré le développement des CVM. Traditionnellement, la théorie établit une distinction entre les EMN horizontales et verticales. Les EMN horizontales (à la recherche de marchés) cherchent à produire à

proximité des clients et à éviter les coûts des échanges tout en réalisant des économies d'échelle. Leurs usines fabriquent des produits similaires dans le pays d'origine comme dans le pays d'accueil, d'où les économies réalisées sur les coûts d'exportation. Les EMN verticales (à la recherche de l'efficacité) organisent généralement diverses étapes de production dans différents pays, les sites retenus dépendant des coûts des facteurs de production qui sont utilisés de manière intensive. Comme la production dans un pays sert d'intrant pour la production dans d'autres pays, ce type d'EMN aurait été à l'origine de la fragmentation internationale de la production. Toutefois, les filiales des EMN présentent en réalité pour la plupart des caractéristiques horizontales et verticales. Une EMN créant une société affiliée en Chine cherche souvent à desservir un vaste marché chinois en rapide croissance mais aussi à bénéficier de coûts (de main-d'œuvre) plus bas (voir aussi le chapitre 4).

Les filiales des EMN desservent des marchés locaux dans le pays d'accueil mais elles constituent aussi des maillons essentiels des CVM puisqu'elles desservent d'autres marchés (voisins) et produisent des intrants pour d'autres sociétés affiliées dans le réseau de la multinationale. Grâce à leurs filiales (délocalisation) et à leurs relations d'indépendance avec d'autres sociétés/fournisseurs (externalisation), les EMN organisent leurs processus de production dans différents lieux géographiques. En fait, les échanges transfrontaliers entre les EMN et leurs filiales, souvent qualifiés d'échanges intra-entreprise, représentent aujourd'hui une part importante du commerce international de biens (graphique 1.3).

En raison de leurs échanges et investissements internationaux, les EMN sont des acteurs de premier plan des CVM. Les études au niveau de l'entreprise révèlent que les exportations sont tirées par un nombre limité de grandes sociétés, souvent multinationales. Mayer et Ottaviano (2007) ont par exemple montré que 1 %, 5 % et 10 % des sociétés représentaient respectivement pas moins de 40 %, 70 % et 80 % des exportations globales en Europe. Des résultats comparables sont communiqués pour les États-Unis (Bernard et al., 2007). Toutefois, ces conclusions sous-estiment la participation aux CVM d'entreprises de taille plus modeste, qui fournissent souvent des biens intermédiaires aux sociétés exportatrices dans leur pays et sont donc comparativement plus intégrées dans les chaînes de valeur locales. Slaughter (2013) a calculé que l'EMN américaine moyenne achète plus de 3 milliards USD d'intrants auprès de plus de 6 000 petites et moyennes entreprises (PME) américaines – soit pratiquement 25 % du total des intrants achetés par ces entreprises. Ces approvisionnements intérieurs n'apparaissent pas dans les statistiques du commerce international, qui comptabilisent uniquement les exportations directes. Les estimations pour les États-Unis montrent qu'en 2007 la part des PME dans les exportations est passée d'environ 28 % (pour les exportations brutes) à 41 % (pour les exportations à valeur ajoutée), lorsque ces exportations indirectes sont prises en compte (USITC, 2010).

Graphique 1.3. Part des exportations internes aux entreprises dans les exportations totales des filiales sous contrôle étranger, 1997-2010



Note: Les données indiquées pour la Pologne concernent uniquement le secteur manufacturier.

Source : OCDE (2010) ; Base de données Statistiques de l'OCDE : mesurer la mondialisation, doi : [10.1787/global-data-fr](https://doi.org/10.1787/global-data-fr).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834359>

Les acteurs et maillons des CVM peuvent évoluer à mesure que des entreprises (plus petites) modernisent leurs activités et renforcent leurs positions. Les PME peuvent ainsi trouver de nouvelles occasions de développer leur activité à l'étranger (OCDE, 2008d), même si elles ont généralement du mal à atteindre les marchés internationaux. Par exemple, le socle d'approvisionnement de l'industrie automobile s'est mondialisé, entraînant l'internationalisation rapide d'entreprises de taille plus modeste qui sont devenues des fournisseurs stratégiques (c'est-à-dire des fournisseurs de deuxième voire de premier rang). Bien souvent, lorsqu'ils construisent des usines d'assemblage final sur de nouveaux sites, les assembleurs d'automobiles aident/incitent leurs fournisseurs à s'installer à l'étranger avec eux (Van Biesebroeck et Sturgeon, 2010). La fragmentation de la production ainsi que les progrès des TIC sont aussi source de nouvelles possibilités entrepreneuriales d'accès à des marchés étrangers pour les PME et donne naissance à une nouvelle catégorie de micro-multinationales, à savoir de petites structures qui se lancent dans des activités internationales dès leur création. Grâce à l'Internet et à de nouveaux modèles économiques, ces petites entreprises, souvent de services, ont la possibilité de pénétrer des marchés étrangers à des coûts minimum (Mettler et Williams, 2011).

En même temps, les PME doivent faire face à de sérieux défis en termes de ressources managériales et financières et de capacité à perfectionner et à protéger leur technologie interne. Parmi les principaux obstacles à l'intégration dans les CVM figure une taille insuffisante pour supporter les coûts d'une R-D appropriée, former le personnel et satisfaire à des obligations strictes en matière de normes et de qualité des produits. En outre, la montée en gamme d'une petite entreprise dans la chaîne de valeur est généralement liée à l'acceptation d'un ensemble de tâches plus vaste et plus complexe. Ces entreprises doivent participer à l'élaboration des produits, organiser et superviser un réseau de sous-traitants, veiller au respect de davantage de normes et garantir la livraison et la qualité à des prix compétitifs (OCDE, 2008d).

Encadré 1.4. Modèle économique du « tournevis » : décomposition de produits

Les chercheurs en économie s'appuient de plus en plus sur des informations au niveau de l'entreprise (parfois confidentielles) pour mieux appréhender les CVM de certains produits. Ce « désossage » permet d'identifier l'origine et d'estimer les coûts des différents éléments et de décomposer la chaîne de valeur de biens et services.

L'Institut de recherche de l'économie finlandaise (ETLA) a employé cette méthode pour un large éventail de produits de base et plus perfectionnés, parmi lesquels l'alimentation, l'ingénierie, l'électronique grand public, les téléphones mobiles, les produits métalliques, les services aux entreprises, les textiles, les machines et les articles en papier. Les études montrent comment la création de valeur diffère suivant les produits, comment la valeur est ajoutée/captée dans les divers pays, comment le lieu de l'assemblage final et le siège (et le lieu des actifs incorporels) influent sur la répartition de la valeur, quel est l'impact du cycle de vie technologique du produit, etc. (Ali-Yrkkö et al., 2011 ; Ali-Yrkkö, 2013).

Les tableaux ci-dessous font apparaître la répartition de la valeur ajoutée pour deux biens, un smartphone et une bicyclette, produits par deux entreprises basées en Finlande (Nokia Oyj et Helkama Velox Oy) et commercialisés sur le marché finlandais.¹

Répartition de la valeur ajoutée par partenaire de la CVM ; produit vendu en Finlande

	Smartphone : Assemblage final en Chine ou en Finlande	Bicyclette : Assemblage final en Finlande
Distribution et détail	14 %	27 %
Fabricant	50 %	36 %
Fournisseurs de premier rang	14 %	14 %
Fournisseurs d'intrants matériels	19 %	23 %
Intrants ne pouvant pas être pris en compte	3 %	0 %

Répartition de la valeur ajoutée par région ; produit vendu en Finlande

	Smartphone : Assemblage final en Chine	Smartphone : Assemblage final en Finlande	Bicyclette : Fabrication en Finlande
Finlande	53 %	55 %	67 %
UE27	13 %	13 %	13 %
Asie	15 %	13 %	11 %
Amérique du Nord	14 %	14 %	4.5 %
Autre	5 %	5 %	4.5 %

Les chiffres montrent que la valeur est essentiellement ajoutée en Finlande du fait de la marge de distribution et de détail (les deux produits sont commercialisés sur le marché finlandais). En outre, et bien que les composants des deux produits proviennent pour la plupart d'Asie, les fabricants et propriétaires de marque basés en Finlande captent la part la plus importante de la valeur ajoutée. Cela s'explique par l'importance des actifs incorporels – ou intellectuels – (conception, R-D, marque, etc.), qui sont surtout développés et conservés en Finlande au siège de l'entreprise ou à proximité de celui-ci. L'assemblage final du smartphone représente seulement 2 % de la valeur ajoutée totale. Une série de facteurs détermine la localisation d'une CVM : le degré de modularité des technologies intégrées, le rôle des normes technologiques du secteur et les modes de transport et leur coût respectif. La localisation de l'assemblage final d'une bicyclette en Asie allongerait le délai de livraison de 6 à 8 semaines (un transport par voie maritime serait nécessaire), de sorte que la délocalisation de l'assemblage final est une solution viable pour le smartphone mais pas pour la bicyclette.

1. Les exemples ont été fournis par Timo Seppälä (ETLA) et Martin Kenney (Université de Californie, Davis). Ils se basent sur des informations accessibles à tous et sur des données de facturation (internes). Les auteurs remercient Jyrki Ali-Yrkkö et Matias Kalm pour leur aide. Cette étude s'inscrit dans le cadre du projet de recherche « Value Creation and Capture – The Impact of Recycling and Global Dispersion of Intangible Capital » (2013-14), financé par l'Agence finlandaise de financement pour la technologie et l'innovation (TEKES).

Cartographie des CVM

Des études de cas à des données plus globales

Si le concept des CVM est limpide, il n'est pas simple de les mesurer. Jusqu'à une date récente, il y avait essentiellement des études de cas de produits ciblés ; parmi les premiers exemples figurent la poupée Barbie (Tempest, 1996 ; Feenstra, 1998), une voiture « américaine » (OMC, 1998) et le T-shirt évoqué plus haut. Si ces études de cas ont fourni des données empiriques intéressantes, l'analyse récente plus stylisée de la répartition géographique des coûts, de la valeur ajoutée et des bénéfices a suscité beaucoup d'attention et les études bien connues consacrées aux produits Apple (Linden et al., 2009 ; Dedrick et al., 2009) ont encouragé l'analyse d'autres produits (encadré 1.4). Les études de cas au niveau des secteurs offrent des données empiriques supplémentaires sur les CVM dans un large éventail de secteurs : prêt-à-porter, bois, automobile, etc. Le travail d'analyse a souvent été réalisé dans une optique de développement afin d'étudier le positionnement et l'intégration des économies en développement dans les CVM¹.

Les ouvrages consacrés aux EMN, qui se sont rapidement multipliés, fournissent aussi des données empiriques sur les CVM, même s'ils s'intéressent moins à leur organisation. En analysant les flux d'échanges et d'investissements dans les réseaux de multinationales, ce sujet de recherche a montré l'importance grandissante des EMN dans les économies nationales (OCDE, 2010), leurs caractéristiques structurelles par rapport aux entreprises nationales et leurs contributions aux pays d'accueil et d'origine.

Les données globales concernant les CVM sont limitées. Jusqu'à une date récente, les informations sur leur importance dans les différents pays qui soient comparables à l'échelle internationale étaient peu nombreuses. Cependant, l'OCDE s'est penchée sur la mesure des CVM ces dernières années et de nouvelles données et de nouveaux indicateurs ont été mis au point pour un grand nombre d'économies membres et non membres de l'OCDE.

Un premier groupe d'indicateurs montre l'essor des CVM pendant les dernières décennies (OCDE, 2011a). À titre d'exemple, les économies de l'OCDE ont pour la plupart affiché une « intensité de production » décroissante : la baisse du ratio valeur ajoutée / production s'explique directement par l'utilisation croissante de biens intermédiaires et par la montée en puissance de la délocalisation d'activités et de l'externalisation. En outre, la croissance des échanges a été plus rapide que celle du PIB durant la décennie écoulée pour pratiquement tous les pays ; certains enregistrent même des ratios échanges / PIB supérieurs à 100 %. L'augmentation des ratios échanges / PIB découle directement de l'importance grandissante des CVM, dans la mesure où les biens intermédiaires traversent plusieurs fois les frontières avant que les biens / services ne soient vendus au consommateur final. Comme les statistiques du commerce international sont exprimées en termes de production brute, elles incluent la valeur des biens intermédiaires importés à chaque franchissement de frontière. En revanche, le PIB repose sur la valeur ajoutée et prend uniquement en compte la valeur que les pays ajoutent à la production de biens et services.

Deuxièmement, des données sur les échanges fortement désagrégés ont servi à montrer comment les échanges d'intrants intermédiaires constituent une source d'information directe sur les CVM. Comme la mondialisation des chaînes de valeur implique l'importation et l'exportation de biens intermédiaires, les statistiques des échanges de biens et services intermédiaires peuvent donner une vue d'ensemble plus précise. Miroudot et al. (2009) et plus récemment Johnson et Noguera (2012) ont estimé que les biens intermédiaires représentaient la majorité du commerce international (à hauteur d'environ deux tiers : 56 % des échanges de biens et 73 % des échanges de services)².

Les CVM dans une optique d'analyse des entrées-sorties

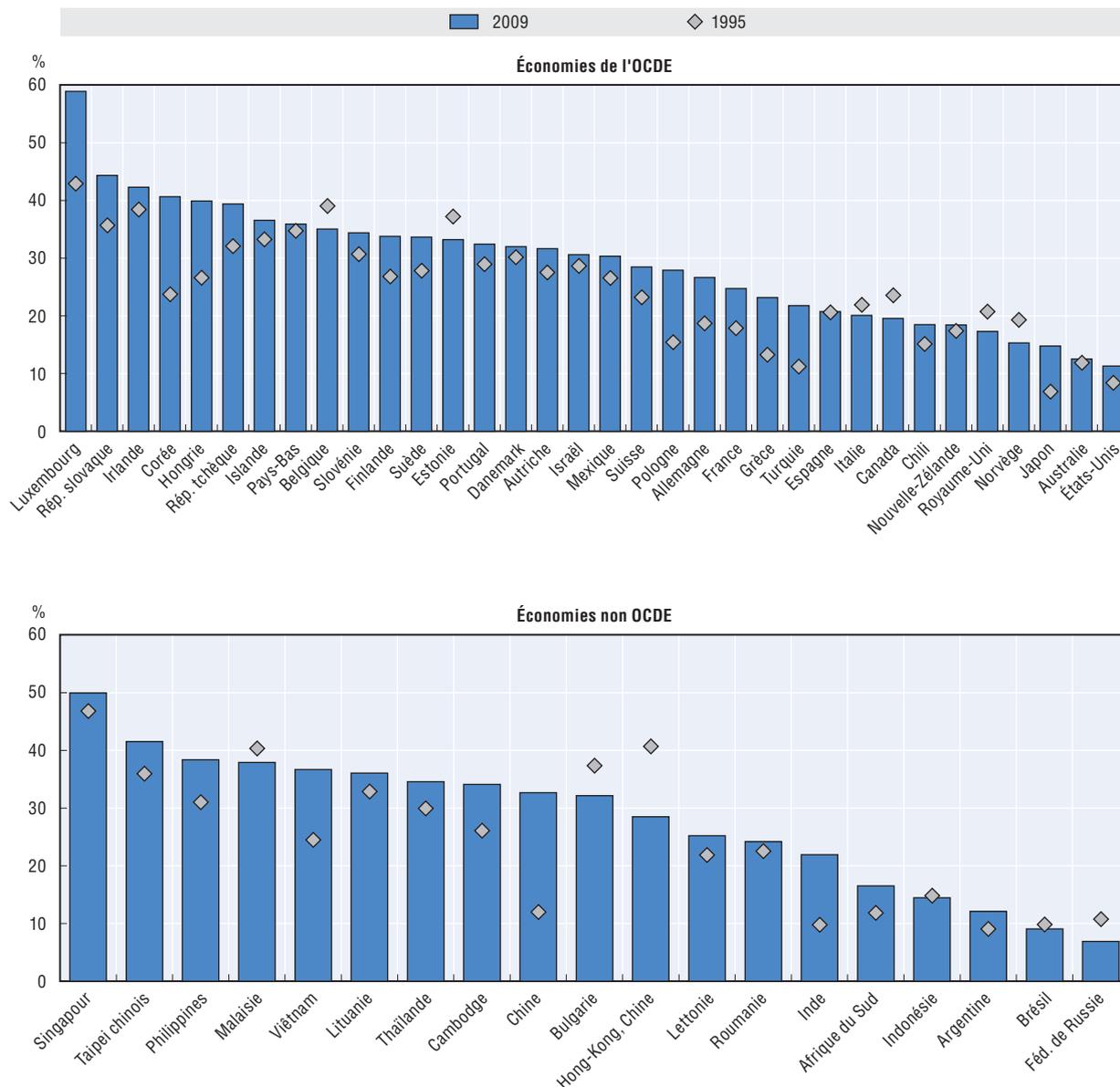
L'importance grandissante des CVM a suscité l'intérêt pour les tableaux d'entrées-sorties, qui mesurent les relations entre les producteurs de biens et services (importations incluses) dans une économie et les utilisateurs des mêmes biens et services (exportations incluses)³. Ils peuvent donc servir à estimer la contribution des biens intermédiaires importés à la production et aux exportations d'un pays. Un premier indicateur de ce type est l'indice de délocalisation proposé par Feenstra et Hanson (1996), qui calcule la part des biens intermédiaires importés dans le total des biens intermédiaires (hors énergie) utilisés par un secteur. Il met en évidence une tendance de plus en plus prononcée dans pratiquement toutes les économies ces deux dernières décennies, qui traduit l'approvisionnement croissant en intrants à l'étranger. La délocalisation est plus fréquente dans les industries manufacturières que dans celles des services (De Backer et Yamano, 2012).

Un deuxième indicateur très utilisé et influent évalue la contribution des biens intermédiaires délocalisés à la production de biens et services qui sont exportés (Hummels et al., 1998 et 2001). Cet indicateur de la « spécialisation verticale » calcule la teneur en importations directes et indirectes des exportations mais il ne prend en compte qu'une partie des CVM. À titre d'exemple, si un fabricant d'ordinateurs importe certains composants (comme des puces informatiques), la contribution des importations directes sera le quotient de la valeur de ces puces informatiques par la valeur totale de l'ordinateur. Si le fabricant d'ordinateurs achète d'autres composants auprès de fabricants nationaux, qui utilisent aussi des importations dans leur processus de production, alors ces importations doivent aussi entrer dans le calcul afin de déterminer la teneur totale en importations des exportations.⁴ Cet indicateur connaît une forte tendance haussière depuis 1995 dans l'ensemble des économies de l'OCDE, ce qui est un nouveau signe de l'importance grandissante des CVM (De Backer et Yamano, 2012).

La base de données OCDE-OMC sur les échanges en valeur ajoutée (ÉVA) établit un lien entre les tableaux d'entrées-sorties nationaux et les statistiques du commerce bilatéral pour créer des tableaux d'entrées-sorties internationaux qui fournissent toute une série d'indicateurs sur les CVM (chapitre 2). L'un d'entre eux est la teneur en valeur ajoutée étrangère des exportations, qui est très proche de l'indicateur de spécialisation verticale décrit plus haut. Cependant, Hummels a supposé que les importations des économies provenaient exclusivement de sources étrangères ; or, cela n'est pas forcément le cas puisque la valeur ajoutée intérieure peut réapparaître intégrée dans des importations depuis l'étranger. À l'instar de la spécialisation verticale, le contenu étranger des exportations a généralement augmenté au cours des deux dernières décennies⁵ mais les économies présentent de grandes disparités sur ce point (graphique 1.4). La valeur ajoutée étrangère dépend clairement de la taille et de la spécialisation des économies. Dans les économies de taille plus modeste, la part de la valeur ajoutée étrangère intégrée dans les exportations est plus importante. Quant aux économies de plus grande taille, elles disposent d'une plus grande variété de biens intermédiaires achetés sur le marché intérieur et sont donc moins tributaires des importations de biens intermédiaires. Les pays comme l'Australie possédant des ressources naturelles abondantes affichent des parts de valeur ajoutée étrangère dans les exportations plus faibles car les activités minières nécessitent moins de biens intermédiaires dans le processus de production.

Graphique 1.4. Valeur ajoutée étrangère contenue dans les exportations, par pays, 1995 et 2009

En pourcentage des exportations totales



Note: La prudence est de rigueur lorsque l'on compare les chiffres de 1995 et 2009 indiqués pour la Chine, car les données disponibles ne permettent de distinguer les exportations relevant du trafic de perfectionnement des autres types d'exportation qu'à partir de 2005, ce qui a certainement une incidence sur les résultats (voir chapitre 2).

Source: OCDE/OMC (2013), OCDE-OMC : Statistiques du commerce en valeur ajoutée (base de données), doi : 10.1787/data-00648-fr (consulté en avril 2013).

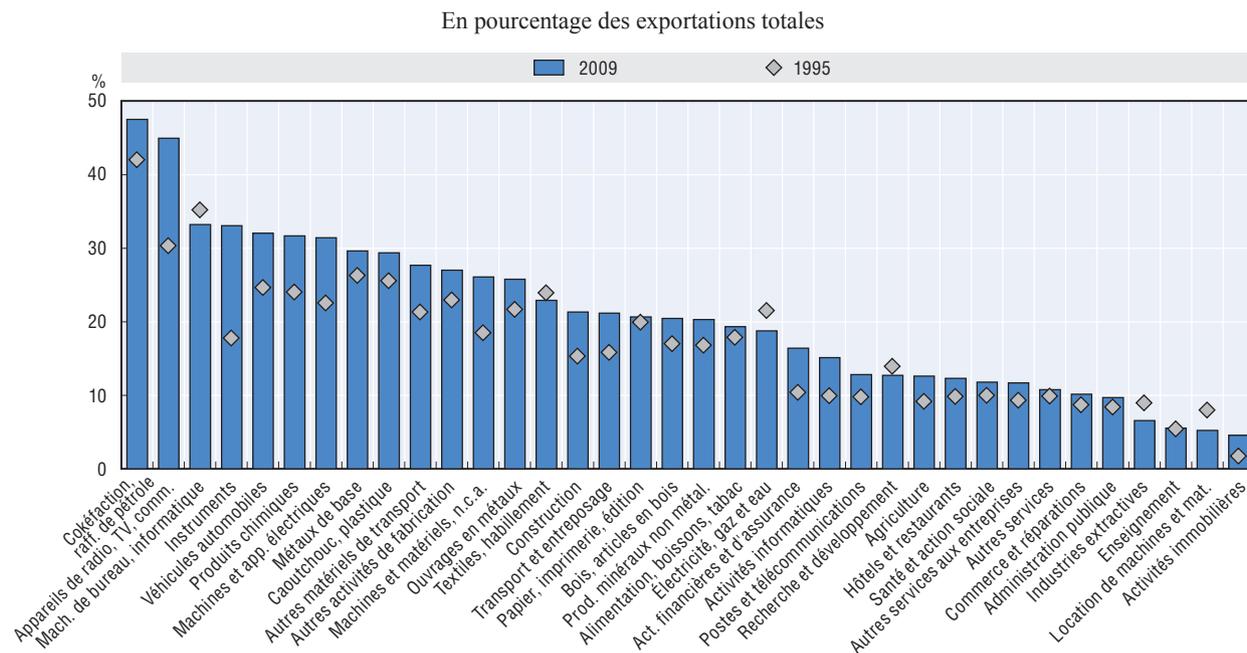
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834378>

L'importance de la teneur en valeur ajoutée étrangère des exportations des économies dépend aussi de la structure économique et de la composition des exportations des pays. Les CVM sont très hétérogènes suivant les produits et secteurs. La fragmentation de la production dans les CVM est liée aux caractéristiques techniques des produits et est nettement plus répandue dans les industries manufacturières que dans celles des services,

d'où des différences notables entre les secteurs⁶. Les services sont moins susceptibles d'être morcelés que les produits manufacturiers, notamment lorsqu'ils imposent un contact direct entre le fournisseur et le consommateur. La valeur ajoutée étrangère est très présente dans les industries de base qui utilisent abondamment des produits de base importés comme le coke et le pétrole raffiné, des métaux de base, des produits chimiques et du caoutchouc et du plastique. La fragmentation est fréquente aussi pour les produits modulaires dans les secteurs de haute technologie. Les pièces et composants sont souvent produits dans un pays et exportés dans un autre où ils sont assemblés. Cette division internationale du travail concerne le matériel électrique, les appareils de radio, télévision et communication, les machines de bureau, les machines comptables et le matériel de traitement de l'information mais aussi les véhicules automobiles (graphique 1.5).

La modularité est une propriété technique décrivant la manière dont les différents composants d'un produit interagissent (Van Assche et Gangnes, 2007). Les produits non modulaires imposent que les composants soient ajustés précisément les uns aux autres, ce qui limite les possibilités de dissocier les activités de production. En revanche, les produits modulaires sont constitués de multiples composants qui interagissent selon des normes codifiées, ce qui permet aux entreprises de diviser la chaîne de valeur en étapes de production distinctes le cas échéant. L'élaboration de normes internationales pour les descriptions de produits et les protocoles opérationnels a contribué à la modularisation croissante des produits et à la codification des transactions et a créé de nouveaux types de services échangeables.

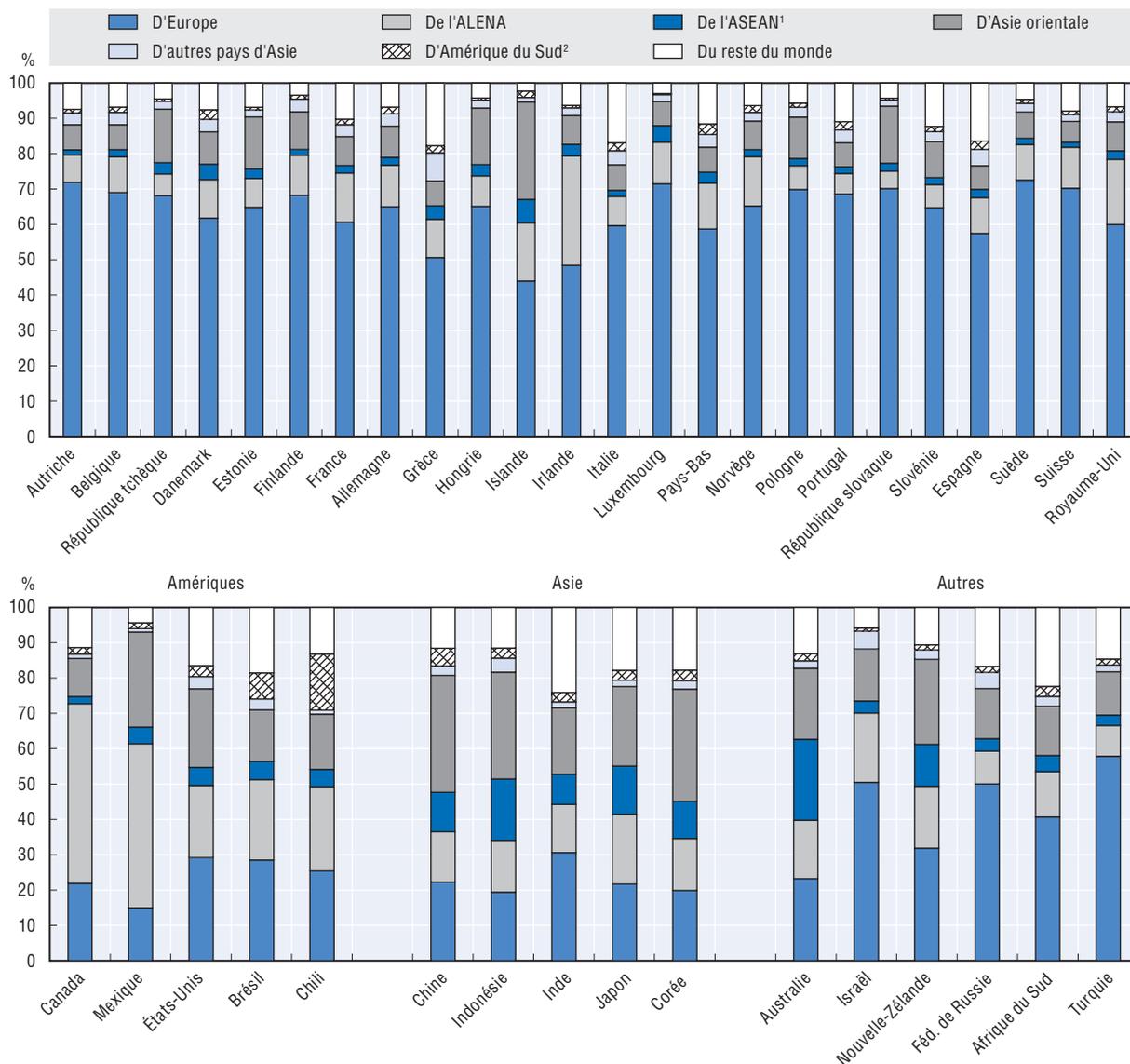
Graphique 1.5. Valeur ajoutée étrangère contenue dans les exportations par secteur, moyenne OCDE, 1995 et 2009



Source: OCDE/OMC (2013), OCDE-OMC : Statistiques du commerce en valeur ajoutée, (base de données), doi : 10.1787/data-00648-fr (consulté en avril 2013).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834397>

Graphique 1.6. Origine de la valeur ajoutée étrangère contenue dans les exportations, par région géographique, 2009



1. Hors Myanmar et Laos.

2. Argentine, Brésil et Chili.

Source : OCDE/OMC (2013), OCDE-OMC : Statistiques du commerce en valeur ajoutée, (base de données), doi : 10.1787/data-00648-fr (consulté en avril 2013).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834416>

La dimension régionale des CVM

Parallèlement, et malgré leur caractère de plus en plus international, les CVM conservent une forte dimension régionale. La valeur ajoutée étrangère des exportations des économies provient essentiellement des pays voisins (graphique 1.6)⁷. Dans la plupart des pays européens, entre 60 % et 70 % de la teneur en valeur ajoutée étrangère des exportations provient d'autres pays européens. Dans la région de l'ALENA, le Canada et le Mexique sont fortement tournés vers les autres pays de cette zone, en particulier les

États-Unis : pratiquement la moitié des biens intermédiaires importés intégrés dans leurs exportations est issue de la région de l'ALENA. En Asie aussi, la majorité des biens intermédiaires intégrés dans les exportations est achetée dans la région, ce qui témoigne de l'importance du phénomène de « l'Asie, usine du monde », où des pièces et composants (de pointe) sont souvent produits par des économies développées comme le Japon et la Corée avant d'être exportés vers des économies émergentes comme la Chine et de plus en plus le Vietnam et le Cambodge, où les biens intermédiaires sont assemblés en produits finis.

Cela s'explique par le rôle du facteur distance et des coûts des échanges dans le commerce vertical, dans la mesure où les intrants sont souvent expédiés à plusieurs reprises. Bien que les coûts de transport aient diminué régulièrement, ils demeurent importants, notamment pour les produits qui se caractérisent par un ratio poids / valeur élevé (Harrigan, 2010 ; Van Assche, 2012). Hummels (2007) a estimé que pour l'expédition moyenne les exportateurs américains payaient 9 USD de coûts de transport pour chaque dollar dépensé en droits de douane. En outre, le respect des délais de livraison des biens intermédiaires est capital pour le bon fonctionnement des CVM (Hummels et Schaur, 2012). Harrigan et Venables (2006) ont montré que l'adoption de techniques de production en flux tendu incite les entreprises à localiser la production de composants à délai de livraison critique plus près du site d'origine.

La participation des économies aux CVM

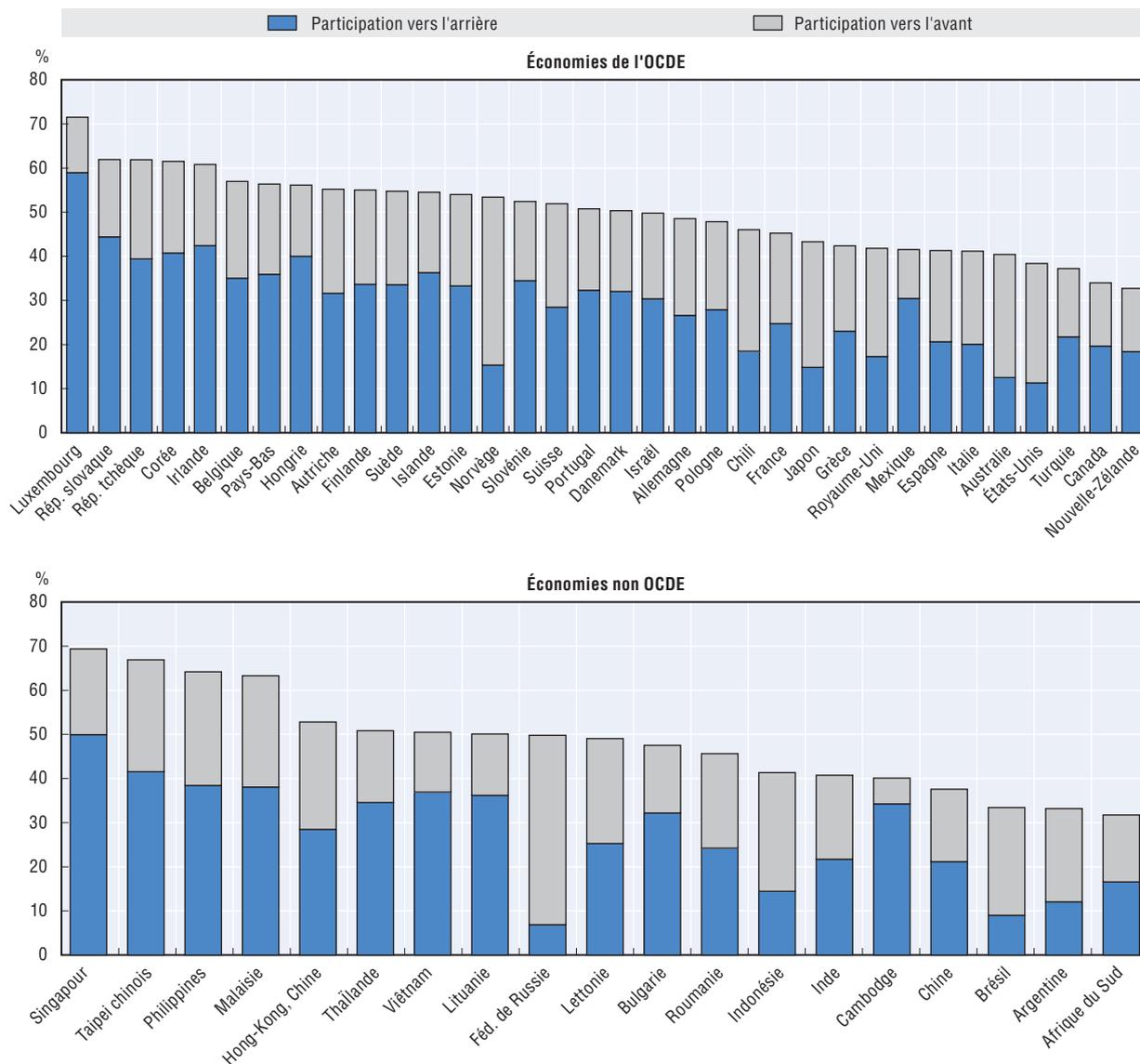
Les pays interviennent dans les CVM au titre d'utilisateurs d'intrants étrangers et de fournisseurs de biens et services intermédiaires utilisés dans les exportations d'autres économies (Koopman et al., 2011). L'indice de participation présenté au graphique 1.7 indique la part d'intrants étrangers dans les exportations des pays (en amont le long de la chaîne de valeur) et d'intrants produits sur le marché intérieur utilisés dans les exportations d'économies tierces (en aval le long de la chaîne de valeur). Les pays de l'OCDE affichent un taux de participation aux CVM comparable. Pour autant, les grandes économies dépendent moins du commerce et de la production internationale et les petites économies ouvertes sont plus intégrées aux réseaux de production internationaux. Les petites économies ouvertes comme le Luxembourg, la République slovaque ou la Belgique achètent davantage d'intrants à l'étranger et produisent plus d'intrants utilisés dans les CVM que les grandes économies comme les États-Unis ou le Japon, où la part intérieure de la chaîne de valeur est plus importante. Néanmoins, l'indice de participation est moins corrélé à la taille des pays que la teneur en valeur ajoutée étrangère des exportations puisqu'il comptabilise aussi de manière prospective l'utilisation d'intrants dans les économies tierces. Par exemple, le contenu étranger des exportations américaines s'élève à 15 % environ mais la participation des États-Unis aux CVM atteint pratiquement 50 % dès lors que l'utilisation de biens intermédiaires américains dans les exportations d'autres économies est prise en compte (Miroudot et De Backer, 2013).

Le facteur distance joue aussi un rôle important pour expliquer la plus faible participation de certains pays aux CVM comme dans le cas de la Nouvelle-Zélande. En général, le taux de participation aux CVM est similaire dans les économies membres et non membres de l'OCDE. Dans les grandes économies comme le Brésil, la Chine et l'Inde, la part des exportations intégrant des intrants issus du commerce vertical est plus faible que dans les petites économies comme Singapour ou le Taipei chinois⁸.

Les pays peuvent être positionnés en amont ou en aval dans les CVM suivant leur spécialisation et leur position peut évoluer au fil du temps. Les économies en amont

produisent les matières premières ou les actifs intellectuels au début du processus de production (par exemple la recherche, la conception), tandis que les économies en aval assemblent les produits transformés ou se spécialisent dans les services à la clientèle. Le positionnement d'un pays dans la chaîne de valeur peut influencer sur la manière dont il tire profit d'une CVM. Des activités telles que la R-D et la conception mais aussi certains services ont tendance à créer davantage de valeur ajoutée que l'assemblage (chapitre 7). Miroudot et De Backer (2013) examinent le positionnement de pays membres et non membres de l'OCDE dans certains secteurs.

Graphique 1.7. Indice de participation aux CVM, 2009



Note: L'indice de participation correspond à la somme des grandeurs, définies par Hummels (2001), VS (« spécialisation verticale ») (part d'intrants importés dans les exportations totales d'un pays) et VS1 (part des biens et services exportés qui servent d'intrants importés dans la production destinée à l'exportation d'autres économies).

Source: Miroudot et De Backer (2013).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834435>

Les CVM au cœur d'un nouveau paradigme économique ?

Des points de vue divergents sur les CVM

Le processus actuel d'intégration mondiale a suscité des débats autour des effets des CVM sur les économies nationales. Certains universitaires font valoir que l'importance grandissante des CVM bouscule notre réflexion sur la mondialisation économique et laissent entendre qu'un nouveau paradigme s'impose (Blinder, 2006 ; Baldwin, 2009 ; Grossman et Rossi-Hansberg, 2008). D'autres affirment que les CVM « s'intègrent aisément au cadre conceptuel de l'avantage comparatif reposant sur les idées d'Adam Smith et de David Ricardo » (Mankiw et Swagel, 2006). Ils considèrent que le principe de l'avantage comparatif reste valable mais doit être interprété davantage en termes d'étapes, d'activités et de tâches que de produits ou même de secteurs. Ce point de vue est étayé par des preuves empiriques (limitées)⁹ montrant que les tâches à forte intensité de main-d'œuvre ont été en grande partie redéployées dans des pays émergents disposant d'une main-d'œuvre abondante, alors que les activités à forte intensité de savoir restent surtout concentrées dans les économies développées (OCDE, 2011c ; Van Assche, 2012)¹⁰.

De même, d'autres font valoir que les effets des CVM, notamment en termes de productivité et d'emploi, peuvent être appréhendés au sein des modèles d'échanges existants¹¹. Le processus de mondialisation économique, qui englobe les CVM et la délocalisation, a des effets divers : positifs (des avantages) mais aussi négatifs (des inconvénients), disséminés mais aussi concentrés, à court terme mais aussi à plus long terme¹² (OCDE, 2007). En général, les effets négatifs visibles à court terme (les suppressions d'emplois par exemple) suscitent le plus l'attention des médias et de la population puisqu'ils se mesurent facilement ; les effets positifs indirects à plus long terme sont beaucoup plus difficiles à évaluer. Les inconvénients à court terme sont souvent transitoires ou ponctuels, alors que les avantages à long terme sont souvent durables. Toutefois, les avantages de la mondialisation ne profitent qu'indirectement aux personnes qui perdent leur emploi.

En général, les défenseurs des marchés ouverts privilégient les gains de productivité des CVM. Comme les entreprises se spécialisent dans ce qu'elles savent faire le mieux et confient à l'étranger les tâches non-stratégiques à moindre coût, la productivité s'améliore, les coûts diminuent et l'amélioration de la compétitivité permet une croissance de la production voire de l'emploi (Lanz et al., 2011). Cline (2004) a conclu qu'une hausse de 10 points de pourcentage du ratio échanges / PIB provoquera en moyenne un accroissement à long terme de la productivité de la main-d'œuvre compris entre 1.4 % et 9.6 %. Marin (2010) conclut que l'augmentation de la productivité consécutive à la délocalisation en Europe de l'Est, dans la Fédération de Russie et en Ukraine est l'une des principales raisons de la forte compétitivité des exportations de l'Allemagne ces dernières années. Toutefois, comme l'a observé Smith (2006) : « Les personnes qui ont un emploi en raison de la croissance économique liée à la délocalisation penseront que leur chance est le fruit du hasard et de leurs efforts et n'ont rien à voir avec les décisions de délocaliser des emplois prises par des sociétés ailleurs dans l'économie ».

Pour leur part, les sceptiques de la mondialisation mettent en avant les effets potentiels de la mondialisation des chaînes de valeur sur l'emploi, en particulier les suppressions d'emplois imputables aux délocalisations (OCDE, 2007a). En outre, comme la délocalisation ne se limite plus à l'industrie manufacturière mais s'étend de plus en plus aux services, les travailleurs concernés sont non seulement des ouvriers faiblement

qualifiés mais aussi des employés de bureau et de service moyennement qualifiés (voir ci-dessous ; OCDE, 2006). Des emplois qui étaient généralement considérés comme non touchés par la mondialisation peuvent aussi être de plus en plus délocalisés.¹³ Dans le débat public, la délocalisation et le redéploiement sont souvent assimilés à l'exportation d'emplois à l'étranger et à une perte sèche pour le pays et ses travailleurs (Deardorff, 2005).

Les deux camps ont raison dans la mesure où la délocalisation améliore la productivité et entraîne une modification de la demande de main-d'œuvre, au profit de certains travailleurs et au détriment d'autres. Les forces à l'œuvre dans les CVM s'exercent souvent dans différentes directions. Dans un premier temps, la délocalisation d'activités au sein des CVM provoque très vraisemblablement des suppressions d'emplois à court terme. Cependant, ces inconvénients doivent être mis en balance avec les avantages escomptés, souvent à plus long terme et dans d'autres composantes de l'économie. En outre, ces suppressions d'emplois peuvent intervenir même en l'absence d'une délocalisation : une partie ou la totalité des emplois délocalisés peut aussi être supprimée à la suite d'autres mesures (améliorations de la productivité, automatisation, etc.) prises dans le cadre de la recherche d'une plus grande efficacité.

Au total, les CVM ne nécessitent probablement pas une théorie radicalement nouvelle puisque les modèles d'échanges et d'EMN existants englobent déjà de nombreux éléments permettant une meilleure compréhension des CVM (et de leur logique). Qui plus est, les effets des CVM sur les économies nationales coïncident généralement avec ceux de la mondialisation observés dans le passé. Néanmoins, les observateurs s'accordent de plus en plus à reconnaître que ces modèles devraient être étoffés pour prendre en compte plus efficacement les caractéristiques des CVM. L'intégration de spécificités des CVM (la décomposition en une série d'étapes de production par exemple) dans les modèles d'échanges internationaux pourrait mettre en évidence des effets supplémentaires sur la productivité et l'emploi.

Productivité, croissance économique et contribution des CVM

Les ouvrages montrent de manière assez régulière que l'ouverture des pays va de pair avec une croissance du PIB et de l'économie plus soutenue (pour une synthèse, voir Newfarmer et Sztajerowska, 2012). Les données montrant que les pays plus ouverts enregistrent généralement une croissance plus rapide que les pays moins ouverts et affichent des niveaux de revenu plus élevés au cours d'une période déterminée abondent (Dollar, 1992 ; Sachs et Warner, 1995 ; Harrison, 1996 ; Edwards, 1998 ; Frankel et Romer, 1999). Noguer et Siscart (2005) ont estimé qu'un accroissement de 1 % de l'ouverture s'accompagne d'une hausse de 1 % du revenu par habitant. Outre les marchés ouverts de biens, les services concurrentiels sont de plus en plus considérés comme un facteur de croissance important.

Si le commerce international est considéré comme un facteur déterminant de la croissance économique, la réduction des obstacles aux échanges ne se traduit pas automatiquement par une croissance plus élevée. Des mesures de soutien (des politiques macroéconomiques stables, des droits de propriété adaptés, une réglementation efficace, etc.) sont nécessaires pour concrétiser les avantages potentiels de la libéralisation du commerce. Le défi pour de nombreuses économies en développement consiste à mettre en place ces mesures en corollaire de la libéralisation des échanges afin de tirer pleinement parti du commerce.

En règle générale, les gains statiques procurés par les échanges découlent de l'exploitation de l'avantage comparatif et des économies d'échelle. Le commerce ouvre les marchés étrangers à des biens et services pouvant être produits de manière très efficiente dans le pays d'origine en raison des progrès technologiques (modèles d'échanges de Ricardo) ou de l'abondance des facteurs (modèles de Hecksher-Ohlin). En outre, l'élargissement des marchés qui résulte du commerce peut permettre aux entreprises de tirer profit d'économies d'échelle qui ne peuvent pas être réalisées lorsque les ventes se limitent au marché intérieur, ce qui a pour effet de réduire les coûts (comme le montrent les modèles d'échanges en situation de concurrence imparfaite). En outre, des gains dynamiques peuvent se manifester au niveau de la productivité mais aussi de son taux de croissance à long terme via un approfondissement de la spécialisation, des retours sur investissement plus élevés (capital et R-D), une concurrence accrue, les processus de diffusion des technologies et des connaissances et les retombées connexes (Nordas et al., 2006).¹⁴

Outre le commerce, une augmentation des IDE et une présence plus marquée d'EMN peuvent aussi avoir un impact positif sur la croissance économique des pays par le biais du développement des capacités de production, de la création d'emplois, de la valorisation du capital humain, de l'innovation et de la diffusion des technologies, etc. Cependant, ces effets positifs dépendent de l'économie et des entreprises du pays d'accueil (par exemple en termes de capital humain : Borenstein et al., 1998 ; Alfaro et al., 2010). Pour bénéficier de la présence d'EMN, les données au niveau des entreprises montrent l'importance de la capacité d'absorption des entreprises nationales (pour une synthèse, voir Keller, 2004).

Les effets positifs de l'ouverture aux échanges et aux investissements sur la (croissance de la) productivité globale se font surtout sentir via la réaffectation des ressources à des activités à plus forte valeur ajoutée, c'est-à-dire à des secteurs comparativement plus efficaces et à des entreprises plus productives¹⁵. Par exemple, les sociétés exportatrices ont tendance à être plus grandes et plus productives en raison de leur spécialisation et des économies d'échelle et de gamme qu'elles réalisent. Des données empiriques démontrent l'impact de la libéralisation des échanges sur la performance au niveau des entreprises. Bernard et al. (2007) montrent que les secteurs qui se caractérisent par une diminution des coûts des échanges ont tendance à enregistrer des gains de productivité plus importants, par le biais des mécanismes de redistribution (intra-sectoriels) et de la réduction des inefficiences X au niveau de l'entreprise.

Comme les CVM vont de pair avec un accroissement des échanges et des IDE, ces avantages « généraux » de la mondialisation économique pourraient s'appliquer aussi aux CVM. En outre, les CVM peuvent augmenter encore la productivité car les importations de biens intermédiaires peuvent être synonymes d'intrants moins chers ou de meilleure qualité ; il a en effet été démontré que l'impact du commerce international sur la productivité dépendait du type de biens. Par ailleurs, les importations de biens d'équipement et de biens intermédiaires peuvent accroître la productivité nationale grâce à la technologie intégrée davantage que les importations de biens finals qui n'influent pas sur le processus de production intérieur (Keller, 2004). Miroudot et al. (2009) montrent pour les pays de l'OCDE que les secteurs comportant une proportion plus importante de biens intermédiaires importés affichent en moyenne une productivité plus élevée, dans la mesure où les intrants étrangers intègrent une technologie plus productive et repoussent la frontière de la réaffectation des ressources vers une plus grande efficacité. Amiti et Konings (2007) découvrent qu'en Indonésie les sociétés qui importent des intrants sont en moyenne plus productives, à hauteur de 9.2 %, que celles n'important aucun intrant. En

outre, ils montrent que la productivité en Indonésie a bénéficié davantage de la réduction des obstacles tarifaires pour les biens intermédiaires que d'une diminution comparable des droits de douane pour les biens finals.

Goldberg et al. (2009) indiquent que la libéralisation des échanges s'est traduite par des réductions sensibles des prix des biens intermédiaires importés (plus que des biens finals) ; un net élargissement de la gamme de biens intermédiaires importés ; et une compétitivité accrue (en termes de ventes, de productivité et d'introduction de nouvelles variétés) dans les secteurs de biens finals. Plus généralement, les importations de biens intermédiaires peuvent se révéler bénéfiques pour la compétitivité des entreprises nationales de diverses manières (Grossman et Rossi-Hansberg, 2008 ; Fontagné et Toubal, 2010 ; Cadot et al., 2011) :

- Un effet sur les prix : l'augmentation des importations de biens intermédiaires entraîne une concurrence plus forte entre les producteurs (dont les producteurs nationaux) de ces biens, d'où une réduction de leur prix dans l'économie nationale.
- Un effet sur l'offre : l'augmentation des importations se traduit par une plus grande variété de biens intermédiaires pour l'économie nationale.
- Un effet sur la productivité : les nouveaux biens intermédiaires peuvent être mieux adaptés à la technologie des producteurs de biens finals (c'est-à-dire une plus grande complémentarité des intrants importés et intérieurs) et/ou peuvent stimuler l'innovation dans le secteur des biens finals en élargissant l'accès aux connaissances en dehors des frontières.

Les pays qui permettent aux entreprises d'accéder à des intrants technologiques de pointe, indépendamment des lieux où ils sont produits, seront, toutes choses égales par ailleurs, plus productifs que ceux qui ne le font pas. Ces avantages économiques peuvent même se concrétiser dans des secteurs qui jouissent d'un avantage comparatif mais dans lesquels un pays souffre d'un désavantage comparatif pour une ou plusieurs tâches précises. Les échanges de tâches et de biens intermédiaires accroîtront l'efficacité et la productivité de tâches qui ne sont pas délocalisées.

Évolution des caractéristiques de l'emploi et rôle des CVM

Le lien entre mondialisation et emploi a fait l'objet de nombreux travaux de recherche : les observations les plus importantes sont synthétisées ici, sur la base de plusieurs études de l'OCDE notamment (encadré 1.5). Une première conclusion générale est que la mondialisation économique a pour le moment eu un impact limité voire nul sur l'emploi total. Les données empiriques montrent globalement que la mondialisation est compatible avec des taux d'emploi élevés si les pays ont adopté des mesures judicieuses. Les ratios emploi / population ont augmenté et les taux de chômage ont reculé dans les pays de l'OCDE au cours des dernières décennies, alors même que les échanges et les IDE se sont intensifiés (OCDE, 2007b). Le déclin de l'industrie manufacturière et les suppressions d'emplois en parallèle ont par exemple été compensés par une nette progression des emplois dans les services.

Fait important, les chiffres agrégés de l'emploi ne sont pas plus mauvais dans les pays de l'OCDE les plus ouverts aux échanges ou dans lesquels l'ouverture s'est accentuée très rapidement. De même, il n'existe pas de corrélation systématique évidente entre le degré d'ouverture aux échanges des pays et leurs taux de chômage. En conclusion, le niveau total de l'emploi dépend à long terme de la croissance de la population active, de

variables macroéconomiques et des institutions du marché du travail, et non pas de la mondialisation (Hoekman et Winters, 2007).

Encadré 1.5. Travaux récents de l'OCDE sur les CVM, la mondialisation et l'emploi

L'OCDE travaille depuis quelque temps sur les liens entre mondialisation et emploi dans l'économie mondiale. Ces dernières années, des analyses se sont penchées précisément sur l'importance des CVM pour l'emploi. Différents rapports de l'OCDE présentent les conclusions de ces études :

- L'Initiative de collaboration internationale sur le commerce et l'emploi (ICICE) est un projet commun de dix organisations internationales qui a été lancé et coordonné par l'OCDE. Son objectif est d'étudier les interactions entre les échanges et l'emploi en vue de promouvoir le dialogue sur ces thèmes et de parvenir à des conclusions orientées vers l'action. Les principaux résultats de ce projet sont regroupés dans OCDE (2012b), *Policy Priorities for International Trade and Jobs*, D. Lippoldt (dir. pub.). Le premier chapitre, « Trade and employment in a fast-changing world », par R. Newfarmer et M. Sztajerowska, synthétise les principales conclusions. La publication est disponible en ligne à l'adresse www.oecd.org/trade/icite.
- Les travaux de la Direction de l'emploi, du travail et des affaires sociales de l'OCDE figurent dans : OCDE (2007), *Perspectives de l'emploi de l'OCDE 2007*, chapitre 3, « Les travailleurs des pays de l'OCDE dans l'économie mondiale : de plus en plus vulnérables ? » ; OCDE (2007), Policy Brief, « Globalisation, Jobs and Wages » ; OCDE (2011), *Toujours plus d'inégalité. Pourquoi les écarts de revenus se creusent* ; OCDE (2012), *Perspectives de l'emploi de l'OCDE 2012*, chapitre 3, « Partage de la valeur ajoutée entre travail et capital : Comment expliquer la diminution de la part du travail ? »
- *Documents de travail de l'OCDE sur la politique commerciale* n° 117, « Trade in Tasks », (Lanz et al., 2011) qui évaluent et examinent les échanges de tâches dans le commerce international.

Deuxièmement, la mondialisation influe sur la composition du marché du travail plus que sur le niveau total de l'emploi. L'intégration économique modifie la division internationale du travail, avec des suppressions d'emplois dans certains secteurs (comme l'industrie manufacturière) en raison de la disparition et de la rationalisation d'entreprises et de secteurs moins efficaces. Les travaux d'analyse de l'OCDE montrent que la concurrence étrangère réduit l'emploi dans les secteurs les plus exposés et que les importations en provenance de pays non membres de l'OCDE (surtout des échanges intersectoriels) ont un impact plus prononcé sur les pertes d'emplois que les échanges à l'intérieur de la zone de l'OCDE (qui sont essentiellement intra-sectoriels) (OCDE, 2007b).

Le marché du travail joue un rôle central pour récolter les fruits (potentiels) de la mondialisation en facilitant le transfert de ressources (à savoir des emplois) de secteurs ou métiers en déclin vers ceux qui connaissent un essor. Ce processus d'ajustement ne se déroule pas toujours sans encombre car les travailleurs victimes de suppressions d'emplois sont souvent dépourvus des qualifications nécessaires pour ces emplois et/ou sont basés dans d'autres régions. La mondialisation peut avoir des effets disproportionnés sur certaines catégories de travailleurs, effets qui sont souvent fortement concentrés. Les institutions du marché du travail à l'échelle nationale peuvent faciliter le processus d'ajustement¹⁶. C'est pourquoi des mesures intérieures efficaces s'imposent pour réduire les coûts d'ajustement supportés par les travailleurs victimes de suppressions d'emplois (OCDE, 2007b).

Troisièmement, les effets des CVM et de la délocalisation sur la composition et le niveau de l'emploi semblent suivre ces tendances générales. La délocalisation de

certaines étapes de production (par exemple le remplacement de la production locale par des importations de biens et services intermédiaires) a pour effet de réduire l'intensité de main-d'œuvre de la production dans les secteurs concernés et l'emploi recule en conséquence. Cependant, comme évoqué plus haut, la délocalisation augmente aussi la productivité et la compétitivité d'activités qui ne sont pas délocalisées. Lanz et al. (2011) passent en revue plusieurs études au niveau des entreprises dans divers pays et identifient des effets positifs (en termes de productivité, d'innovation, etc.) dans les entreprises qui procèdent à des délocalisations et dans celles qui n'y ont pas recours. Les embauches supplémentaires consécutives à l'amélioration de la compétitivité et à l'accroissement des ventes paraissent suffisamment nombreuses pour compenser les suppressions d'emplois imputables à la diminution de l'intensité de main-d'œuvre. Des difficultés d'ajustement peuvent néanmoins survenir puisque les compétences requises pour les nouveaux emplois créés ont tendance à être plus pointues et différentes de celles qui étaient exigées pour les emplois ayant été supprimés.

Quatrièmement, les CVM, et en particulier la délocalisation de services, semblent toutefois avoir des effets concrets sur les marchés du travail. Les études antérieures sur la mondialisation et l'emploi dans les pays de l'OCDE ont privilégié la dégradation de la situation des travailleurs faiblement qualifiés sur le marché du travail. D'après l'argument classique, la spécialisation accrue a entraîné une augmentation des importations de produits à forte intensité de main-d'œuvre peu qualifiée en provenance de pays à bas salaires, notamment dans des secteurs plus traditionnels (souvent à forte intensité de technologies rudimentaires), d'où une baisse de la demande de travailleurs faiblement qualifiés. Cependant, d'autres font valoir que les échanges n'ont joué qu'un rôle assez limité puisque le changement technologique favorisant la main-d'œuvre qualifiée a été un facteur plus important¹⁷. Par exemple, les ordinateurs moins chers ont réduit la demande de main-d'œuvre peu qualifiée et augmenté celle de travailleurs plus qualifiés.

Pendant les années 80, les États-Unis ont clairement mis en évidence ce clivage en opérant une transition des travailleurs peu qualifiés vers des travailleurs hautement qualifiés : plus le niveau de compétence est élevé, plus la croissance de l'emploi est rapide. Toutefois, durant les années 90, la part des travailleurs moyennement qualifiés a diminué, alors que celle des travailleurs hautement qualifiés a continué à augmenter sensiblement et que celle des travailleurs faiblement qualifiés a progressé modérément. Au cours des années 2000, la proportion de travailleurs moyennement qualifiés a continué à reculer, celle de travailleurs faiblement qualifiés du secteur des services a augmenté fortement et celle de travailleurs hautement qualifiés est restée plutôt stable (Autor, 2010). Les données concernant d'autres pays (par exemple Goos et al., 2009, pour l'Europe) ont aussi fait apparaître ce clivage croissant, avec une progression de la part des emplois hautement et faiblement qualifiés au détriment des emplois moyennement qualifiés.

Cinquièmement, la comparaison des tâches effectuées dans le cadre d'emplois moyennement qualifiés, en déclin, et celles réalisées dans le cadre d'emplois hautement et faiblement qualifiés, en plein essor, révèle les effets plus précis des CVM sur les marchés du travail en termes d'échanges de tâches (Grossman et Rossi-Hansberg, 2008). Les travailleurs moyennement qualifiés exercent souvent des tâches manuelles ou cognitives qui se prêtent à l'automatisation ou à la codification (par exemple la comptabilité, le contrôle de processus et le traitement de l'information). Comme ces tâches peuvent être réalisées par des machines ou faire l'objet de délocalisations (comme les services), la demande de travailleurs moyennement qualifiés diminue, tout comme le rendement de leurs compétences. Les travailleurs hautement qualifiés ont tendance à exercer des tâches

cognitives non routinières qui viennent compléter les technologies de l'information. Par conséquent, la demande de travailleurs hautement qualifiés augmente souvent parallèlement aux investissements dans ces technologies. Quant aux travailleurs faiblement qualifiés, les tâches non routinières consistent en des activités de services comme la conduite de véhicules et l'aide et les soins aux personnes. Comme ces activités ont – pour le moment – été moins influencées par les échanges ou les technologies, l'emploi s'est déplacé vers elles (Lanz et al., 2012).

Le fait que certains emplois (moyennement qualifiés) puissent être de plus en plus automatisés et délocalisés a servi à estimer le nombre d'emplois qui pourraient être supprimés en raison de la délocalisation (de services) et de la division internationale des processus de production. Ces estimations ont fait l'objet d'une grande attention dans le débat public car il s'agit souvent de nombres élevés ; toutefois, les emplois qui peuvent théoriquement être délocalisés ne le sont pas toujours. L'OCDE (2007a) se penche sur plusieurs études et montre les différences généralement considérables entre les estimations des « emplois qui risquent potentiellement d'être délocalisés », des « emplois susceptibles d'être délocalisés » et des « emplois concrètement délocalisés ». En réalité, Lanz et al. (2011) montrent que les entreprises jugent souvent peu rentable la dissociation de certaines tâches en raison d'importantes économies de gamme et synergies. En outre, les coûts de transaction et de coordination (du fait de l'importance des informations tacites, des événements imprévus, des problèmes contractuels) augmenteraient sensiblement si ces tâches étaient délocalisées.

Salaires, inégalités de revenus, conditions de travail et influence des CVM

Les échanges de tâches dans les CVM peuvent aussi expliquer pourquoi les compétences jouent désormais un rôle moins important pour déterminer les salaires¹⁸ (Lanz et al., 2012). Des données récentes montrent que les salaires varient considérablement suivant les métiers pour un niveau de compétences donné, évalué par la formation et l'expérience (Autor et al., 2010). En outre, le rendement des compétences qui peuvent faire l'objet d'une automatisation ou d'une délocalisation a diminué et le recul de l'emploi moyennement qualifié va donc de pair avec une réduction des salaires en valeur relative et même absolue pour les métiers dominés par des tâches manuelles ou cognitives routinières moyennement qualifiées. Enfin, les travailleurs qui exercent des tâches en complément de tâches aux deux extrémités du spectre des compétences pouvant être délocalisées ont vu leurs salaires augmenter (Autor, 2010 ; Firpo et al., 2011).

En général, l'impact de la mondialisation économique sur les salaires est devenu un sujet très controversé en raison du creusement des inégalités de rémunération et de revenu dans la plupart des pays de l'OCDE (OCDE, 2011d). La part du travail, ou de la rémunération du travail (à savoir les salaires, traitements et avantages), dans le revenu national total a diminué dans pratiquement tous les pays de l'OCDE au cours des dernières décennies (OCDE, 2012b). Ce recul cache des différences notables entre les catégories de rémunération. En moyenne, le revenu tiré des salaires des 1 % les mieux rémunérés a augmenté de 20 % dans les pays pour lesquels des données sont disponibles. En revanche, malgré la progression de l'emploi en bas de l'échelle des compétences, les salaires des personnes les moins instruites ont fortement baissé (OCDE, 2012b).

D'après des estimations (OCDE, 2012b), si d'autres facteurs semblent être les principaux éléments moteurs, au moins 10 % de la baisse de la part du travail dans le revenu national s'expliquent par la mondialisation croissante, et notamment par les pressions exercées par le redéploiement de maillons des CVM et par la concurrence des

importations de sociétés qui produisent dans des pays où le coût de la main-d'œuvre est bas. L'intensification de la concurrence (internationale) non seulement réduit les revenus que se partagent les employeurs et les travailleurs mais affaiblit aussi le pouvoir de négociation des travailleurs. Cependant, les données concernant le rôle de la mondialisation dans le creusement des inégalités (de revenu et de salaire) dans les pays de l'OCDE sont contrastées¹⁹. Il est en réalité très difficile de séparer le changement technologique des schémas de mondialisation qui augmentent aussi la valeur des compétences. Les progrès technologiques, en particulier dans les TIC, sont aussi à l'origine de la fragmentation internationale de la production et de la délocalisation d'activités dans les CVM.

Les inégalités de revenu sont nettement plus marquées dans les économies émergentes que dans les pays de l'OCDE. Elles sont particulièrement prononcées en Afrique du Sud, au Brésil et en Argentine (OCDE, 2011d). Si le Brésil, l'Indonésie et, d'après certains indicateurs, l'Argentine ont accompli des progrès notables en matière de réduction des inégalités ces vingt dernières années, les inégalités se sont en revanche creusées en Chine, en Inde, dans la Fédération de Russie et en Afrique du Sud. Cette tendance semble être en contradiction avec la spécialisation internationale grandissante sur la base de l'avantage comparatif. On pourrait s'attendre à ce que la main-d'œuvre faiblement qualifiée dans les pays émergents bénéficie du redéploiement d'activités à forte intensité de main-d'œuvre d'économies développées vers des économies émergentes. Pour certains, cela s'explique par le fait que le travail faiblement qualifié dans les économies développées est peut-être comparable au travail hautement qualifié dans les économies émergentes.

Le lien entre mondialisation et conditions de travail est une autre question soulevée dans le contexte des CVM. Les pressions concurrentielles mondiales peuvent encourager les pays à rivaliser en révisant à la baisse les normes et les conditions de travail. Ce « nivellement par le bas » ne semble pas avoir été systématique, même si des cas surviennent de temps à autre (Newfarmer et Sztajerowska, 2012). En réalité, les données globales montrent que l'ouverture va de pair avec une amélioration des conditions de travail ; les économies ouvertes offrent de bien meilleures conditions de travail – durée du travail plus faible, accidents moins nombreux, etc. – que les économies fermées (Flanagan, 2006 ; Flanagan et Khor, 2012).

Il apparaît en outre que les entreprises sous contrôle étranger et axées sur l'exportation sont plus exposées aux pressions exercées par des associations militantes, avec des effets positifs sur les conditions de travail²⁰ (encadré 1.6). Les consommateurs nationaux et organismes non-gouvernementaux de surveillance examinent aussi le respect par les entreprises de la législation du travail (Newfarmer et Sztajerowska, 2012). Les EMN soucieuses de leur réputation adoptent de plus en plus des codes de conduite afin de garantir le respect des normes de travail et des droits de l'homme dans leurs filiales à l'étranger et tout au long de leur chaîne d'approvisionnement (OCDE, 2008c) et la population accorde une plus grande attention aux comportements inacceptables de la part d'EMN à chaque étape de leurs CVM (Lessard, 2012). Les Principes directeurs de l'OCDE à l'intention des entreprises multinationales formulent des recommandations sur une participation responsable aux chaînes de valeur qui couvrent des thèmes tels que le respect du droit des travailleurs et des droits de l'homme en plus de la protection de l'environnement ainsi que la lutte contre la corruption. Les 44 pays membres et non membres de l'OCDE qui observent ces principes directeurs ont mis en place des mécanismes pour favoriser leur respect (voir aussi le chapitre 4).

Encadré 1.6. Influence des entreprises et ONG internationales sur les conditions de travail locales : Le cas d'Apple en Chine

La mondialisation implique une concurrence internationale mais elle accroît aussi l'influence de groupes de pression internationaux. Si les entreprises internationales peuvent avoir la tentation de rogner sur les coûts et de gonfler leurs marges bénéficiaires, par exemple en augmentant la durée du travail ou en portant atteinte aux droits des travailleurs, des organisations non gouvernementales (ONG) internationales peuvent changer la donne en mettant en lumière ces pratiques abusives et en influençant des acheteurs internationaux soucieux de leur réputation. À titre d'exemple, une inspection d'usines chinoises fabriquant des articles électroniques pour Apple, qui a récemment été effectuée par la Fair Labour Association, organisme de surveillance, a mis en évidence des violations généralisées, essentiellement en termes de nombre d'heures travaillées. Bien que ces pratiques soient loin d'être inhabituelles en Chine, ces observations ont fait la une de l'actualité et ont donné lieu à des manifestations et à des pétitions. Plusieurs organisations de défense des droits des travailleurs ont ensuite commencé à examiner à la loupe les fournisseurs d'Apple. De fait, Foxconn, géant de la production qui fournit des pièces électroniques à Apple, sous la pression de son client soucieux de sa réputation, s'est engagé le 29 mars 2012 à réduire sensiblement la durée du travail et à augmenter fortement les salaires. Cette décision est susceptible de contribuer à une amélioration des conditions de travail en Chine.¹ Sur un marché mondial où la réputation compte, les entreprises internationales réagissent aux pressions exercées par leurs clients et les ONG ont un rôle important à jouer dans l'amélioration des conditions de travail sur le marché local.

1. Néanmoins, les inspections et opérations de surveillance mettent encore au jour des cas de travail des enfants et des conditions de travail médiocres.

Source : *The New York Times*, 30 mars 2012 dans Newfarmer et Sztajerowska (2012).

La nécessité d'une nouvelle réflexion stratégique

Bien que les CVM apparaissent essentiellement comme un prolongement des modèles (d'échanges) actuels aux yeux de certains universitaires et ne justifient donc pas l'élaboration d'une nouvelle théorie, l'essor des CVM marque une réorientation de la réflexion stratégique sur l'intégration économique internationale. Selon Van Assche (2012), « S'il n'y a nul besoin d'un nouveau paradigme pour réfléchir systématiquement aux CVM et aux échanges de tâches, le fait de penser aux 'CVM et aux échanges de tâches' constitue en soi un changement de paradigme ». Souvent, les politiques actuelles voient encore la mondialisation sous le prisme de la première dissociation (Baldwin, 2009) : les pays exportent des biens et services qui sont surtout produits sur leur territoire ; les chaînes de production sont concentrées dans un seul pays et les effets de la mondialisation se font particulièrement sentir au niveau des secteurs (à l'échelle nationale). Cependant, la deuxième dissociation modifie considérablement les règles du jeu et impose de plus en plus de repenser les politiques publiques en matière de mondialisation économique.

Alors que les entreprises ont de plus en plus tendance à morceler leur processus de production et à répartir les différentes activités de la chaîne de valeur dans de nombreux pays, le concept de secteur national ou même d'entreprise nationale devient de plus en plus diffus (encadré 1.7). En outre, comme les échanges de biens intermédiaires et de tâches complètent de plus en plus les échanges de biens et services finals, les exportations des pays intègrent de plus en plus des biens intermédiaires provenant de l'étranger. Par conséquent, les CVM modifient le fondement des politiques publiques dans des domaines liés à la mondialisation comme la politique commerciale, la politique d'investissement, la compétitivité, l'innovation et la modernisation. Les chapitres suivants étudient de manière plus approfondie l'impact des CVM sur ces différents domaines ; certaines conséquences générales des CVM sont évoquées ici.

Encadré 1.7. Que signifie « intérieur » ou « national » dans le contexte des CVM ?

Sur fond d'essor des CVM, les économies nationales ont créé des liens par-delà les frontières et font à présent partie intégrante de l'économie mondiale. Les relations transfrontalières entre les entreprises qui en résultent limitent de plus en plus la portée d'expressions telles que secteurs « nationaux », entreprises « nationales », EMN « sous contrôle national », etc.

Qui est « nous » ?

Robert Reich a soulevé cette question en 1990 en étudiant le rôle des multinationales dans la compétitivité des États-Unis. Il a établi une distinction claire entre la compétitivité de l'économie américaine et celle des EMN américaines ; l'importance grandissante des CVM a encore renforcé la pertinence de cette distinction. Compte tenu de la mondialisation croissante, les entreprises à capitaux américains ayant leur siège aux États-Unis ne sont plus le seul moyen de garantir la compétitivité du pays. Les entreprises sous contrôle étranger qui investissent massivement dans des structures de production basées aux États-Unis et leurs travailleurs peuvent même y contribuer davantage. Par ailleurs, Reich affirme que l'actionnariat et le contrôle des sociétés deviennent moins importants. En revanche, les compétences de la main-d'œuvre sont déterminantes et les entreprises sous contrôle étranger aident les travailleurs américains à créer de la valeur. Slaughter (2013) analyse aussi l'importance des entreprises américaines « opérant à l'échelle mondiale » – à la fois les EMN américaines et les sociétés étrangères affiliées basées aux États-Unis – pour la compétitivité des États-Unis. Les données sur l'importance des sociétés sous contrôle étranger dans plusieurs économies nationales sont présentées dans OCDE (2011a).

« Nous » contre « eux » ?

Comme différents pays ajoutent de la valeur aux biens finaux et importent et exportent des intrants intermédiaires au sein des CVM, le calcul des gains des échanges devient plus complexe et les effets positifs pour chacun des pays deviennent plus interdépendants. Dans les statistiques commerciales internationales, les importations sont intégralement imputées au dernier « pays d'origine », même si ces importations intègrent des biens intermédiaires produits et exportés par des pays tiers vers le dernier pays déclarant. Ce comptage double ou multiple des biens intermédiaires peut fausser les balances commerciales bilatérales, dissimuler la véritable dimension économique des échanges bilatéraux entre les pays et déclencher des réactions protectionnistes (voir chapitre 2). La prise en considération du fait que les biens et services sont de plus en plus « fabriqués dans le monde » changera la discussion parfois binaire dans les différends commerciaux. Qui sont exactement « eux » et « nous » une fois que la valeur intérieure ajoutée aux produits étrangers est prise en compte ?

Les balances commerciales bilatérales exprimées en valeur ajoutée et non pas en valeur brute démontrent aussi la difficulté à évaluer l'impact de l'appréciation ou de la dépréciation d'une monnaie. Toutes choses égales par ailleurs, plus le contenu national des exportations d'un pays est faible, plus l'impact d'une appréciation de la monnaie de ce pays sur les volumes des échanges devrait être limité (Koopman et al., 2008). Compte tenu de la forte teneur en importations des exportations, une dépréciation de la monnaie fera baisser le prix des exportations de biens finaux mais renchéra aussi les éléments importés pour les producteurs nationaux. Voir Evenett et Francois (2010) pour une analyse de l'impact possible d'un raffermissement de la monnaie chinoise.

Un niveau d'analyse plus détaillé

Dans sa description de la deuxième dissociation, Baldwin (2009) a attiré l'attention sur l'apparition d'une « mondialisation à haute résolution » qui se caractérise par :

- *Des étapes et des tâches et non pas des secteurs.* L'essor des CVM modifie les notions d'activité et de production des économies. Les exportations ne représentent plus des activités nationales mais englobent de plus en plus des biens intermédiaires produits dans d'autres pays. La division internationale du travail ne s'opère plus au niveau des secteurs mais à celui des étapes, activités et tâches. Les forces à l'origine de l'avantage comparatif demeurent inchangées mais elles interviennent de plus en plus au niveau de chacune des étapes de production. Les entreprises disséminent leur chaîne de valeur à l'échelle internationale afin de bénéficier pleinement de divers facteurs de localisation dans les différents pays.

- *Des individus et non pas des entreprises, des secteurs et des groupes de compétences.* Les gagnants et perdants de la mondialisation sont traditionnellement décrits en termes de secteurs ou de groupes de compétences mais les CVM et les échanges de tâches peuvent influencer différemment sur des individus et entreprises du même secteur ou du même groupe de compétences. Certains collaborateurs et entreprises peuvent pâtir de la mondialisation si leurs activités sont redéployées, alors que d'autres peuvent prospérer. La formation et les compétences ne semblent plus être les seuls facteurs qui déterminent un positionnement solide sur le marché du travail puisque la nature, la codification et la possibilité à l'échelle mondiale d'échanger des tâches sont devenues beaucoup plus importantes²¹. Les politiques publiques visant à réduire les coûts d'ajustement de la mondialisation auront peut-être de plus en plus de mal à établir une distinction en fonction de simples catégories de travailleurs.
- *L'imprévisibilité.* Le coût de la délocalisation de tâches dépend de facteurs tels que les coûts de communication et de transport, la possibilité de dissocier les tâches, la facilité à gérer des tâches à l'étranger, facteurs qui sont tous assez difficiles à analyser. Par conséquent, le « point de basculement » pour un redéploiement géographique est flou. En règle générale, les responsables politiques ne possèdent pas d'informations au niveau des entreprises sur les activités qu'il vaut mieux ne pas séparer et sur celles qui peuvent être (facilement) délocalisées. Il est donc délicat de prédire quelles activités et tâches seront délocalisées à l'avenir et dans quelle entreprise et dans quel secteur.
- *La soudaineté.* Les progrès en matière de TIC ont considérablement réduit les coûts de coordination et de transaction dans tous les lieux géographiques. Les effets des TIC varient en fonction des tâches et de la complexité des échanges. Des emplois qui sont aujourd'hui considérés comme non touchés par la mondialisation peuvent par la suite devenir des activités mobiles à l'échelle internationale susceptibles d'être délocalisées.

L'« ancienne » réflexion stratégique transparaît dans les statistiques actuelles sur la mondialisation économique, qui sont en général disponibles uniquement au niveau des économies et des (sous-)secteurs. Les statistiques comparables à un niveau plus précis à l'échelon international sont nettement plus limitées, d'où la difficulté à mesurer et à analyser les CVM. Des statistiques des échanges fortement désagrégées sont disponibles au niveau des produits mais elles ne donnent que la valeur brute des biens et services exportés. Elles ne permettent pas d'établir une distinction entre les biens intermédiaires importés et la valeur intérieure ajoutée à celle des exportations. Les responsables politiques doivent de plus en plus connaître les effets des CVM sur leur économie nationale. (Le chapitre 2 étudie en détail la manière dont la base de données OCDE-OMC ÉVA fournit des données sur les CVM qui peuvent sous-tendre l'élaboration de politiques plus éclairées.)

Une approche plus globale de la performance internationale

Pour évaluer l'impact de la mondialisation sur leur économie nationale, les responsables politiques auraient tout intérêt à adopter une approche de réseau plus large prenant dûment en compte les liens entre les différents pays et leur positionnement dans les CVM. Les performances internationales des pays sont encore souvent évaluées en termes d'exportations et d'investissements entrants, ce qui procède généralement d'une vision mercantiliste (qui évalue les performances en termes d'entrées de devises).

Cependant, les CVM déplacent le curseur vers les importations (puisque les exportations ont une forte teneur en importations) et vers les investissements sortants (car les activités à l'étranger induisent des gains de productivité dans le pays d'origine).

Dans le contexte des CVM, l'approvisionnement efficient en intrants (y compris de services) à l'échelle mondiale détermine la compétitivité d'une entreprise. La délocalisation d'une étape de production qui peut être assurée de manière plus efficiente à l'étranger accroît la compétitivité de l'industrie locale. Les importations de biens intermédiaires n'impliquent pas forcément une concurrence étrangère puisque les tâches importées viennent souvent compléter les tâches nationales (Van Assche, 2012). Les entreprises et pays ne s'appuient plus exclusivement sur les ressources intérieures pour produire et exporter des biens et services. En effet, leurs exportations intègrent de plus en plus la technologie, le travail et le capital des pays d'où ils importent leurs biens intermédiaires.

Cela a des conséquences majeures pour la politique commerciale car des frontières nationales « plus épaisses » compliquent l'approvisionnement en intrants à l'échelle internationale. Les instruments de la politique commerciale comme les droits sur les importations, les règles d'origine, les mesures antidumping, etc., peuvent influencer directement sur la compétitivité des industries nationales. (Le chapitre 3 se penche sur la nécessité pour la politique commerciale de s'adapter aux mutations rapides de la production internationale.)

À l'instar des biens intermédiaires importés, les investissements sortants peuvent aussi améliorer la performance internationale des pays. Afin de tirer parti de la croissance rapide sur les marchés étrangers, les entreprises doivent se développer à l'étranger par le biais du commerce et de l'investissement. En outre, en fonction des connaissances exclusives en jeu, les entreprises peuvent préférer s'approvisionner en intrants auprès de sociétés affiliées à l'étranger et non pas auprès de fournisseurs étrangers. L'investissement international est devenu déterminant pour la compétitivité et la croissance ; parmi ses objectifs figurent la réduction des coûts mais aussi une efficience accrue, un meilleur accès aux marchés et connaissances étrangers, etc. Par conséquent, les CVM redéfinissent le cadre des débats sur la politique d'investissement, qui depuis longtemps portent avant tout sur le fait d'attirer des investissements internationaux. Les investissements entrants par les EMN doivent profiter au pays d'accueil en générant des investissements supplémentaires, de l'emploi, du capital humain et des transferts de connaissances et de technologies²².

Les effets positifs des investissements sortants sur les pays d'origine sont souvent moins bien connus. Les investissements sortants sont souvent considérés du point de vue de la délocalisation d'emplois et de capital au détriment des activités nationales. Cependant, des données concernant les États-Unis montrent que l'activité étrangère par des EMN américaines complète, et ne remplace pas, l'activité nationale par la même entreprise, en fonction du type d'activité délocalisée et du lieu de la délocalisation²³ (Desai et al., 2005 ; Hanson et al., 2003 ; Harrison et McMillan, 2010). Slaughter (2013) indique que, en 2009, 90 % de la production de sociétés étrangères affiliées à des EMN américaines étaient vendus à l'étranger, et non pas importés vers les États-Unis. (Le chapitre 4 examine les conséquences des CVM pour les politiques d'investissement.)

La compétitivité est de plus en plus tributaire de facteurs qui sont hors de portée des politiques nationales, ce qui limite l'influence directe des décideurs sur la croissance et la création d'emplois à l'intérieur du territoire national. Il existe une tension croissante entre la dimension véritablement mondiale des stratégies des entreprises, dont leurs CVM, et

les politiques publiques « nationales » axées sur les emplois et la valeur ajoutée au niveau local (encadré 1.8). (Le chapitre 6 analyse les implications des CVM pour la compétitivité des pays.)

De nouvelles formes de concurrence internationale et d'interdépendance

La mondialisation économique provoque une intensification de la concurrence à l'échelle mondiale, des entreprises tentant de prendre pied sur les marchés étrangers. La concurrence étrangère via les importations et la présence croissante d'EMN modifie la nature et la structure des secteurs nationaux, détermine la spécialisation internationale et se traduit par un accroissement de la productivité et de l'efficacité. Dans la phase actuelle de la mondialisation économique, la concurrence prend une dimension plus internationale car les économies émergentes deviennent des partenaires de plus en plus importants. (Le positionnement des économies émergentes, et de la Chine en particulier, dans les CVM est analysé au chapitre 5, qui s'intéresse aux conséquences des CVM pour les politiques de développement.)

En outre, les CVM ont donné naissance à une forme de concurrence internationale qui est de plus en plus verticale (Ma et Van Assche, 2010). Les phases antérieures de la mondialisation étaient marquées par une intensification de la concurrence horizontale entre des entreprises des mêmes secteurs. Aujourd'hui, les sociétés internationales sont en concurrence verticale avec des entreprises situées en aval et/ou en amont de la même CVM en vue de capter une part plus importante de la valeur ajoutée et des bénéfices. Si certaines entreprises sont prisonnières d'activités à moindre valeur, d'autres sont en mesure de capter davantage de valeur en raison de leur meilleur positionnement dans la CVM. (Le chapitre 7 est consacré à « la progression » et à la montée en gamme dans la chaîne de valeur et souligne le rôle des actifs intellectuels dans ce contexte.)

Une nette tendance à une plus grande interdépendance à l'échelle mondiale se dessine qui contraste avec cette intensification de la concurrence internationale. Les CVM établissent un lien entre un nombre grandissant d'entreprises, de secteurs (manufacturier et des services), d'activités (distribution, production, R-D, etc.) et de pays (OCDE et économies émergentes) au sein de réseaux de production internationaux. Les performances des entreprises dépendent de plus en plus de celles des réseaux de production internationaux. De même, dans la mesure où différents pays ajoutent de la valeur aux biens finals et où les effets positifs pour chacun des pays deviennent plus interdépendants, il est plus complexe d'évaluer les gains des échanges. Comme l'opposition parfois binaire entre « nous » et « eux » devient de plus en plus floue, les négociations et les différends commerciaux internationaux seront impactés : qui sont exactement « eux » et « nous » une fois que la valeur intérieure ajoutée aux produits étrangers est prise en compte ?

Cette interdépendance accrue est souvent synonyme d'une plus grande sensibilité aux chocs d'offre et de demande qui surviennent dans d'autres pays. Les CVM peuvent tout à fait transmettre et amplifier les chocs macroéconomiques. Compte tenu de la plus grande interdépendance qui caractérise les CVM, les différents protagonistes sont plus exposés à de nouvelles formes de risque. (Le chapitre 8 examine le lien entre les CVM et le risque dit systémique, à savoir le risque d'un effondrement de l'ensemble du système lorsque l'une de ses composantes vole en éclats.)

De nouveaux modes d'intégration internationale

Si le commerce et l'investissement internationaux jouent un rôle central dans les réseaux de production internationaux, les CVM portent le programme d'action sur la mondialisation économique au-delà de la dichotomie classique commerce/investissement. Comme les CVM englobent toutes les activités que les entreprises exercent depuis la conception d'un produit ou d'un service jusqu'à son acheminement aux consommateurs finals, elles constituent des réseaux dans lesquels la main-d'œuvre, le capital physique et humain, la technologie et les connaissances circulent à travers les frontières. La deuxième dissociation a nettement accentué la mobilité internationale du savoir-faire managérial. Ce contexte impose un cadre cohérent couvrant différents domaines (à l'échelle mondiale), parmi lesquels le commerce, l'investissement, la technologie et l'immigration. Un secteur de services efficient devient aussi de plus en plus important pour la compétitivité des entreprises et des pays puisque les transports, les télécommunications et les services aux entreprises permettent un fonctionnement rapide et fluide des CVM.

L'intégration économique implique de plus en plus le transfert international de technologie (non intégrée). Les CVM internationalisent les activités intellectuelles non seulement des réseaux d'EMN (par exemple via la création de laboratoires de R-D à l'étranger) mais aussi parmi les partenaires non affiliés (via des alliances, partenariats, etc.). Traditionnellement, les connaissances exclusives constituent une source importante d'avantage concurrentiel ; elles sont peut-être encore plus essentielles pour les CVM (Globerman, 2011). L'impact de ces flux internationaux de connaissances plus nombreux sur l'économie nationale n'est peut-être pas encore bien clair. La mondialisation croissante des connaissances suscite des craintes à l'égard d'une capacité d'innovation amoindrie dans les pays d'origine (« perte de substance de l'économie nationale »). Cependant, grâce aux relations internationales, les entreprises ont accès aux connaissances étrangères et peuvent rester compétitives et monter en gamme leurs activités dans la CVM. Le défi pour les responsables politiques consiste à élaborer des mesures de soutien des entreprises dans leurs activités axées sur les connaissances internationales tout en maximisant les effets positifs pour l'économie nationale.

Pour que les pays tirent parti des CVM, les flux internationaux de capitaux, de main-d'œuvre, de capital humain et de connaissances doivent être concrètement liés aux capacités de production nationales. Par conséquent, les enjeux prioritaires des CVM ne portent pas seulement sur des mesures aux frontières puisque des mesures internes efficaces doivent aussi mettre à profit l'ouverture internationale. Si des pays (émergents) souhaitent intégrer les réseaux de production des CVM (voir le chapitre 5), ils doivent être ouverts ; néanmoins, des mesures (économiques) intérieures déterminent en grande partie le positionnement des pays dans les CVM et donc la valeur qu'ils sont en mesure de créer et de capter. Plus que dans le passé, les connaissances et l'innovation jouent un rôle déterminant dans la compétitivité et la croissance économique à long terme des pays de l'OCDE. Les économies développées sont contraintes de rechercher de nouvelles sources de croissance. En effet, elles ne peuvent croître qu'en inventant de nouvelles technologies, des produits et processus innovants et des méthodes de gestion et modèles économiques originaux. Les biens et services qui sont actuellement considérés comme parmi les plus innovants et expérimentaux deviendront à terme des biens et services banalisés que de nombreux producteurs pourront fabriquer n'importe où. (Le chapitre 7 examine le rôle des actifs intellectuels, dont la R-D, la conception, les marques, les logiciels, l'intégration de systèmes complexes, la gestion et les compétences, dans l'innovation réussie dans les CVM.)

Notes

1. Cf. Cattaneo et al. (2010) pour un examen des CVM dans certains secteurs à la suite de la crise économique de 2008-09.
2. La classification par grandes catégories économiques des Nations Unies permet de différencier les biens intermédiaires des biens finals. En étoffant cette classification, l'OCDE a récemment créé une nouvelle base de données (Commerce bilatéral par industrie et catégorie d'utilisation finale, www.oecd.org/sti/btd), qui établit une distinction entre différents types de biens, dont des biens intermédiaires, dans le commerce international au niveau des secteurs.
3. Un gros avantage des tableaux d'entrées-sorties est qu'ils classent les biens en fonction de leur utilisation (comme intrant pour la production d'un autre secteur ou comme demande finale). En revanche, les systèmes de classification (comme la classification par grandes catégories économiques des Nations Unies) répartissent les biens en biens intermédiaires et d'autres catégories en fonction de leurs caractéristiques descriptives. En outre, les tableaux d'entrées-sorties englobent des informations sur les intrants en provenance du secteur des services et dans celui-ci, ce qui permet d'analyser la catégorie des échanges de services en croissance rapide.
4. Le calcul de la teneur en importations des exportations à l'aide des informations sur les entrées et sorties s'appuie sur des hypothèses implicites. À titre d'exemple, il est en général supposé que les mêmes règles d'entrées-sorties s'appliquent aux biens et services qui sont exportés qu'à ceux qui sont destinés à la demande finale.
5. La diminution de la teneur en valeur ajoutée étrangère des exportations en 2009 semble indiquer que les CVM ont fait l'objet d'une certaine consolidation pendant la crise économique et financière, très vraisemblablement sous l'effet direct de l'effondrement simultané du commerce international pendant la crise économique (voir chapitres 2 et 8).
6. Toutefois, les informations relatives aux industries de services sont en général moins détaillées. Comme le niveau d'agrégation sectorielle influe sur l'indicateur de spécialisation verticale, cela peut modifier les résultats dans une certaine mesure.
7. Johnson et Noguera (2012) montrent que les exportations à valeur ajoutée dites bilatérales sont plus élevées pour les partenaires commerciaux éloignés (les exportations à valeur ajoutée « voyagent plus loin » que les exportations brutes). Par conséquent, les échanges de biens intermédiaires sont plus concentrés géographiquement. Miroudot et al. (2009) démontrent aussi la forte concentration régionale des échanges de biens intermédiaires.
8. Le graphique 1.6 englobe uniquement des économies émergentes ; la participation aux CVM devrait être nettement plus faible pour les pays les moins avancés.
9. Les données sur les échanges de tâches, les activités et les étapes ne sont pas faciles à se procurer au-delà des éléments issus d'études de cas pour certains produits et secteurs (voir plus haut).

10. Cependant, la délocalisation croissante des activités de R-D dans des économies émergentes comme la Chine et l'Inde peut semer le doute sur la pertinence des modèles d'avantages comparatifs puisque les pays développés sont toujours présumés posséder un vaste réservoir de scientifiques et ingénieurs hautement qualifiés (Manning et al., 2008).
11. Pour autant, la théorie ne peut pas prédire facilement les effets sur l'emploi puisque les modèles reposent sur des hypothèses précises. Dès lors que des éléments plus complexes sont introduits dans ces modèles (en termes de nombre de secteurs et de type de biens), les effets ne sont pas définis a priori (Lanz et al., 2012).
12. La mondialisation des chaînes de valeur influe sur l'emploi, la croissance de la productivité, les prix, les salaires, l'inflation, les termes de l'échange, etc., et les effets varient suivant les activités, les régions et les catégories sociales.
13. Markusen (2005) et Bhagwati et al. (2004) font valoir que les services échangeables doivent être analysés de la même manière que les biens (finaux et intermédiaires) échangés. La seule différence est le mode de transport : le téléphone ou l'Internet plutôt que les moyens de transport physiques classiques (2004 US Economic Report to the President, dans Mankiw et Swagel, 2006).
14. L'examen de la documentation par Newfarmer et Sztajerowska (2012) montre le lien entre l'ouverture aux échanges et des moteurs de croissance supplémentaires comme la multiplication des investissements, l'approfondissement du capital humain et la productivité totale des facteurs.
15. Les récents modèles d'échanges au niveau des entreprises montrent l'importance de la réaffectation des ressources pour accroître la productivité entre les entreprises mais aussi au sein des entreprises. Melitz (2003) décrit la manière dont la baisse des coûts des échanges peut favoriser la redistribution des ressources à des entreprises plus productives, alors que les entreprises non productives sortent du marché. En outre, le modèle de Melitz et Ottaviano (2008) montre comment la diminution des coûts des échanges accroît les pressions concurrentielles sur le marché intérieur et entraîne une réduction des marges et des inefficiences X dans les entreprises.
16. Toutefois, les pertes d'emplois imputables à l'accroissement des échanges ne représentent souvent qu'une faible part des emplois supprimés.
17. Des universitaires se sont livrés dans la littérature à un débat intéressant pour déterminer si le changement technologique favorisant la main-d'œuvre qualifiée ou le commerce était la cause première du creusement des inégalités de revenus à l'époque. Malgré l'absence d'un consensus, la conclusion a semblé être que la technologie était la raison principale. Voir Acemoglu (2002) pour une analyse.
18. Cette conclusion contredit dans une certaine mesure le fait stylisé selon lequel les rendements de la main-d'œuvre qualifiée ont augmenté par rapport à ceux de la main-d'œuvre non qualifiée.
19. Certaines études avancent que, au-delà de la réglementation et des institutions du marché du travail, la technologie est la cause principale des inégalités. D'autres en revanche estiment que la mondialisation, par le biais des échanges et notamment des IDE, a un impact plus prononcé (OCDE, 2011d).
20. Toutefois, les données relatives à l'impact sur les conditions de travail ne sont pas sans équivoque : l'analyse économétrique de trois pays développés et de deux pays en développement a mis en évidence que les IDE augmentaient les salaires dans les

filiales à l'étranger mais ne modifiaient pas forcément les conditions de travail (OCDE, 2008c).

21. L'éducation et la formation sont bien sûr nécessaires pour aider les travailleurs à s'adapter à l'évolution des conditions. Si des connaissances précises peuvent devenir rapidement obsolètes, l'aptitude générale à l'apprentissage s'avère de plus en plus importante.
22. Les récents travaux de recherche ont dans une certaine mesure précisé l'ampleur des répercussions sur les entreprises nationales, dont les PME, et démontré l'importance de la capacité d'absorption pour maximiser les retombées potentielles.
23. Par exemple, les résultats indiquent qu'un accroissement des ventes par des sociétés étrangères affiliées entraîne une augmentation de la demande de main-d'œuvre dans les maisons-mères américaines. Toutefois, les gains en termes d'emplois ne sont pas uniformément répartis : des travailleurs étrangers faiblement qualifiés remplacent des travailleurs américains.

Références

- Acemoglu, A. (2002), « Technical Change, Inequality and the Labor Market », *Journal of Economic Literature*, vol. 40, p. 7-72.
- Acemoglu, D., P. Antras et E. Helpman (2007), « Contracts and Technology Adoption », *American Economic Review*, vol. 97, n° 3, p. 916-943.
- Alfaro, L. et A. Charlton (2009), « Intra-Industry Foreign Direct Investment », *American Economic Review*, vol. 99, n° 5, p. 2096-2119.
- Alfaro, L., A. Chanda, S. Kalemli-Ozcan et S. Sayek (2010), « Does foreign direct investment promote growth? Exploring the role of financial markets on linkages », *Journal of Development Economics*, vol. 91, p. 242-256.
- Ali-Yrkkö (2013), *The Mystery Box Opens: Finnish Firms in Global Value Chains*, Taloustieto Oy, Helsinki.
- Ali-Yrkkö, J., P. Rouvinen, T. Seppälä et P. Ylä-Anttila (2011), « Who Captures Value in Global Supply Chains? Case Nokia N95 Smart Phone », *Journal of Industry, Competition and Trade*, n° 11, p. 263-278.
- Amiti, M. et J. Konings (2007), « Trade Liberalisation, Intermediate Inputs and Productivity: Evidence from Indonesia », *American Economic Review*, vol. 97(5), p. 1611-1638.
- Antràs, P. (2003), « Firms, Contract and Trade Structure », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 118, n° 4, p. 1375-1418.
- Antràs, P. et D. Chor (2012), *Organising the Global Value Chain*, NBER Working Paper n° 18163, Cambridge, MA.
- Antràs, P., D. Chor, T. Fally et R. Hillberry (2012), « Measuring the Upstreamness of Production and Trade Flows », *NBER Working Paper* n° 17819.
- Autor, D. (2010), « The Polarisation of Job Opportunities in the U.S. Labour Market, Implications for Employment and Earnings », document publié conjointement par le Centre for American Progress et The Hamilton Project.
- Baldwin, R. (2009), « Integration of the North American Economy and New-Paradigm Globalisation », *CEPR Discussion Paper Series*, n° 7523, Londres.
- Baldwin, R. et A. Venables (2010), « Spiders and Snakes: Offshoring and Agglomeration in the Global Economy », *NBER Working Paper Series*, n° 16611, Cambridge, MA.
- Bernard, A., B.J. Jensens, S.J. Redding et P. Schott (2007), « Firms in International Trade », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 21(3), p. 105-130.
- Bhagwati, J., A. Panagariya et T.N. Srinivisian (2004), « The Muddles over Outsourcing », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 18, n° 4.

- Blinder, A. (2006), « Offshoring: The Next Industrial Revolution? », *Foreign Affairs*, vol. 85, n° 2, p. 113-128.
- Borensztein, E., J. De Gregorio et J-W. Lee (1998), « How does foreign direct investment affect economic growth? », *Journal of International Economics*, vol. 45(1), p. 115-135.
- Cadot, O., C. Carrere et V. Strauss-Kahn (2011), « Trade Diversification: Drivers and Impacts » dans M. Jansen, R. Peters et J.M. Salazar-Xirinachs (dir. pub.) *Trade and Employment: from Myths to Facts*, Bureau international du travail, Genève.
- Cattaneo, O., G. Gereffi et C. Staritz (dir. pub.) (2010), *Global Value Chains in a Postcrisis World, A Development Perspective*, Banque mondiale, Washington, DC.
- Cline, W. (2004), *Trade Policy and Global Poverty*, Peterson Institute for International Economics, Washington, DC.
- Coe, N. M. et M. Hess (2007), *Global Production Networks: Debates and Challenges*, document préparé pour l'atelier GPERG, Université de Manchester.
- Commission du commerce international des États-Unis (USITC) (2010), *Small and Medium Sized Enterprises: Characteristics and Performance*, Washington, DC.
- Contractor, F.J., V. Kumar, S.K. Kundu et T. Pedersen (2010), « Reconceptualising the Firm in a World of Outsourcing and Offshoring: The Organisational and Geographical Relocation of High-Value Company Functions », *Journal of Management Studies*, vol. 47, n° 8, p. 1417-1433.
- Corcos, G., D.M. Irac, G. Mion et T. Verdier (2012), *The Determinants of Intra-Firm Trade*, *Review of Economics and Statistics*, à paraître.
- Costinot, A., L. Odenski et J. Rauch (2011), « Adaptation and the Boundary of Multinational Firms », *Review of Economics and Statistics*, vol. 93, n° 1, p. 298-308.
- De Backer, K. et N. Yamano (2012), « International Comparative Evidence on Global Value Chains », *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, n° 2012/03, OECD Publishing.
doi : [10.1787/5k9bb2vcwv5j-en](https://doi.org/10.1787/5k9bb2vcwv5j-en).
- Deardorff A.V. (2005), « Gains from Trade and Fragmentation », Séminaire de recherche en économie internationale, Université du Michigan, Ann Arbor, Michigan.
- Dedrick, J., K.L. Kraemer et G. Linden (2009), « Who Profits from Innovation in Global Value Chains?: A Study of the iPod and Notebook PCs », *Industrial and Corporate Change*, vol. 19(1), p. 81-116.
- Desai, M.A., C.F. Foley et J.R. Hines Jr. (2005), « Foreign Direct Investment and Domestic Economic Activity », *NBER Working Paper* n° 11717, Cambridge, MA.
- Dixit, A.K. et G.M. Grossman (1982), « Trade and Protection with Multistage Production », *Review of Economic Studies*, vol. 49, n° 4, p. 583-594.
- Dollar, D. (1992), « Outward-Oriented Developing Economies Really Do Grow More Rapidly: Evidence from 95 LDCs, 1976-1985 », *Economic Development and Cultural Change*.
- Edwards, S. (1998), « Openness, Productivity and Growth: What Do We Really Know? », *Economic Journal*, vol. 108.

- Evenett, S. et J. Francois (2010), « Will Chinese Revaluation Create American Jobs? », *VoxEU.org*, 23 avril.
- Fally, T. (2011), « On the Fragmentation of Production in the US », *Working Paper*, Université du Colorado-Boulder, juillet.
- Feenstra, R.C. (1998), « Integration of Trade and Disintegration of Production in the Global Economy », *Journal of Economic Perspectives*, automne 1998, p. 31-50.
- Feenstra, R.C. et G. H. Hanson (1996), « Globalisation, Outsourcing and Wage Inequality », *American Economic Review*, vol. 86, n° 2, p. 240-245.
- Feenstra, R.C. et G. H. Hanson (2003), « Global Production and Inequality: A Survey of Trade and Wages » dans K. Choi et J. Harrigan (dir. pub.), *Handbook of International Trade*, Oxford.
- Feller, A., D. Shunk et T. Callarman (2006), « Value Chains versus Supply Chains », www.bptrends.com.
- Firpo, S., N. Fortin et T. Lemeiux (2011), « Occupational Tasks and Changes in the Wage Structure », *IZA Working Paper* 5542.
- Flanagan, R. J. (2006), *Globalisation and Labour Conditions: Working Conditions and Worker Rights in a Global Economy*, Oxford University Press.
- Flanagan, R.J. et N. Khor (2012), « Trade and the Quality of Employment: Asian and Non-Asian Countries », *Asian Development Bank Working Paper*.
- Fontagné, L. et F. Toubal (2010), « Commerce de biens intermédiaires et compétitivité », Rapport pour le Sénat, Paris.
- Frankel, J.A. et D. Romer (1999), « Does Trade Cause Growth? », *American Economic Review*, vol. 89, n° 3.
- Gereffi, G. et J. Lee (2012), « Why the World Suddenly Cares About Global Supply Chains », *Journal of Supply Management*, vol. 48, n° 3, p. 24-32.
- Gereffi, G., J. Humphrey et T. Sturgeon (2005), « The Governance of Global Value Chains », *Review of International Political Economy*, vol. 12, n° 1, p. 78-104.
- Gereffi, G., J. Humphrey, R. Kaplinsky et T. Sturgeon (2001), « Globalisation, Value Chains and Development », *IDS Bulletin*, vol. 32, n° 3, p. 1-8.
- Globerman, S. (2011), « Global Value Chains: Economic and Policy Issues », dans A. Sydor (dir. pub.) *Global Value Chains: Impact and Implications*, Affaires étrangères et Commerce international Canada.
- Goldberg, P., A. Khandelwal, N. Pavcnik et P. Topalova (2009), « Imported Intermediate Inputs and Domestic Productivity Growth: Evidence from India », *NBER Working Paper* n° 14127.
- Goos, M., A. Manning et A. Salomons (2009), « The Polarization of the European Labor Market », *American Economic Review Papers and Proceedings*, vol. 99, n° 2, p. 58-63.
- Grossman, G. et E. Helpman (2005), « Outsourcing in a Global Economy », *Review of Economic Studies*, vol. 72, n° 1, p. 135-159.
- Grossman, G. et E. Rossi-Hansberg (2008), « Trading Tasks: A Simple Theory of Offshoring », *American Economic Review*, vol. 98, n° 5, p. 1978-1997.

- Hanson, G.H, R.J. Mataloni, Jr. et M.J. Slaughter (2003), « Expansion Abroad and the Domestic Operations of Multinational Firms », document interne.
- Harrigan, J. (2010), « Airplanes and Comparative Advantage », *Journal of International Economics*, vol. 82, p. 181-194.
- Harrigan, J. et A. Venables (2006), « Timeliness and Agglomeration », *Journal of Urban Economics*, vol. 59, p. 300-316.
- Harrison, A. (1996), « Openness and Growth: A Time-Series, Cross-Country Analysis for Developing Countries », *Journal of Development Economics*, vol. 48.
- Harrison, A. et M. McMillan (2010), « Offshoring Jobs? Multinationals and US Manufacturing Employment », document interne.
- Hoekman, B. et L.A. Winters (2007), « Trade and Employment: Stylised Facts and Research Findings », dans J.A. Ocampo, J. Kregel et S. Griffith-Jones (dir. pub.), *International Finance and Development*, Zed Books, Londres.
- Hudson, R. (2004), « Conceptualising Economies and their Geographies: Spaces, Flows and Circuits », *Progress in Human Geography*, vol. 28, p. 447-471.
- Hummels, D. (2007), « Transportation Costs and International Trade in the Second Era of Globalisation », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 21(3), p. 131-154.
- Hummels, D. et G. Schaur (2012), « Time as a Trade Barrier », *NBER Working Paper* n° 17758, Cambridge, MA.
- Hummels, D., D. Rapoport et K-M. Yi (1998), « Vertical Specialisation and the Changing Nature of World Trade », *Economic Policy Review*, Federal Reserve Bank of New York, juin, p. 79-99.
- Hummels, D., I. Jun et K-M. Yi (2001), « The Nature and Growth of Vertical Specialisation in World Trade », *Journal of International Economics*, Elsevier, vol. 54(1), p. 75-96, juin.
- Johnson, R.C. et G. Noguera (2012), « Accounting for Intermediates: Production Sharing and Trade in Value Added », *Journal of International Economics*, vol. 86, n° 2, p. 224-236.
- Jones, R.W. et H. Kierzkowski (1990), « The Role of Services in Production and International Trade: A Theoretical Framework », dans R.W. Jones et A.O. Krueger (dir. pub.), *The Political Economy of International Trade: Essays in Honour of R.E. Baldwin*, Oxford University Press.
- Keller, W. (2004), « International Technology Diffusion », *Journal of Economic Literature* Vol. XLII, p. 752-782.
- Kommerskollegium, National Board of Trade (2010), *Servicification of Swedish Manufacturing*.
- Koopman, R., W. Powers, Z. Wang et S.-J. Wei (2011), « Give Credit Where Credit is Due: Tracing Value Added in Global Production Chains », *NBER Working Paper Series* n° 16426, Cambridge, MA.
- Koopman, R., Z. Wang et S.-J. Wei (2008), « How Much of Chinese Exports is Really Made in China? Assessing Domestic Value-Added When Processing Trade Is Pervasive », *NBER Working Paper Series* n° 14109, Cambridge, MA.

- Lanz, R., S. Miroudot et H. K. Nordås (2011), « Trade in Tasks », *OECD Trade Policy Papers*, n° 117, OECD Publishing.
doi : [10.1787/5kg6v2hkvmmw-en](https://doi.org/10.1787/5kg6v2hkvmmw-en)
- Lessard, D. (2012), « Uncertainty and Risk in Global Supply Chains », document de travail préparé pour le Global Value Chain Dialogue, novembre 2012, Singapour.
- Linden, G., K.L. Kraemer et J. Dedrick (2009), « Who Captures Value in a Global Innovation Network? The Case of Apple's iPod », *Communications of the ACM*, vol. 52, n° 3, p. 140-144.
- Ma, A. et A. Van Assche (2010), « The Role of Trade Costs in Global Production Networks – Evidence from China's Processing Trade Regime », *Policy Research Working Paper*, n° 5490, Banque mondiale, Washington, DC.
- Mankiw N.G. et P. Swagel (2006), « The Politics and Economics of Offshore Outsourcing », *NBER Working Paper Series*, n° 12398, Cambridge, MA.
- Manning, S., S. Massini et A. Lewin (2008), « A Dynamic Perspective on Next-generation Offshoring: The Global Sourcing of Science and Engineering Talent », *Academy of Management Perspectives*, p. 35-54.
- Marin, D. (2010), « Germany's Supercompetitiveness: A Helping Hand from Eastern Europe », *VoxEU*, 20 juin, www.voxeu.org.
- Markusen, J.R. (2005), « Modeling the Offshoring of White- Collar Services: From Comparative Advantage to the New Theories of Trade and FDI », document préparé pour le Brookings Forum « Offshoring White-collar Work: The Issues and Implications ».
- Mayer, T. et G.I.P. Ottaviano (2007), « The Happy Few: The Internationalisation of European Firms – New Facts Based on Firm-level Evidence », *Bruegel & CEPR, Bruegel Blueprint Series*, vol. III.
- Melitz, M. J. (2003), « The Impact of Trade On intra-industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity », *Econometrica*, vol. 71, n° 6, p. 1695-1725.
- Melitz, M. J. et G.I. Ottaviano (2008), « Market Size, Trade, and Productivity », *Review of Economic Studies*, vol. 75(1), p. 295-316.
- Mettler A. et A.D. Williams (2011), « The Rise of the Micro-Multinational: How Freelancers and Technology-Savvy Start-Ups Are Driving Growth, Jobs and Innovation », *Policy Brief*, Conseil de Lisbonne.
- Miroudot, S. et K. De Backer (2013), « Mapping Global Value Chains », *OECD Science, Technology and Industry Working Paper*, OECD Publishing, à paraître.
- Miroudot, S., R. Lanz et A. Ragoussis (2009), « Trade in Intermediate Goods and Services », *OECD Trade Policy Papers*, n° 93, OECD Publishing. doi : [10.1787/5kmlcxtldk8r-en](https://doi.org/10.1787/5kmlcxtldk8r-en)
- MIT Center for Transportation and Logistics (2009), *Global SCALE Network*.
- Newfarmer, R. et M. Sztajerowska (2012), « Trade and employment in a fast-changing world », dans D. Lippoldt (dir. pub.), *Policy Priorities for International Trade and Jobs*, publication en ligne, www.oecd.org/trade/icite.
- Noguer, M. et M. Siscart (2005), « Trade Raises Income: A Precise and Robust Result », *Journal of International Economics*, vol. 65, p. 447-460.

- Nordås, H. K., S. Miroudot et P. Kowalski (2006), « Dynamic Gains from Trade », *OECD Trade Policy Papers*, n° 43, Éditions OCDE.
doi : [10.1787/276358887412](https://doi.org/10.1787/276358887412)
- OCDE (2006), « Potential Impacts of International Sourcing on Different Occupation », *OECD Digital Economy Papers*, n° 122, Éditions OCDE.
doi : [10.1787/231261872737](https://doi.org/10.1787/231261872737)
- OCDE (2007a), *Comment rester compétitif dans l'économie mondiale : Progresser dans la chaîne de valeur*, Éditions OCDE.
doi : [10.1787/9789264034273-fr](https://doi.org/10.1787/9789264034273-fr)
- OCDE (2007b), « Globalisation, Jobs and Wages », OECD Policy Brief, OCDE, Paris.
- OCDE (2007c), *Perspectives de l'emploi de l'OCDE 2007*, Éditions OCDE.
doi : [10.1787/empl_outlook-2007-fr](https://doi.org/10.1787/empl_outlook-2007-fr)
- OCDE (2008a), « The Contribution of Economic Geography to GDP Per Capita », *OECD Journal: Economic Studies*, vol. 2008/1.
doi : [10.1787/eco_studies-v2008-art9-en](https://doi.org/10.1787/eco_studies-v2008-art9-en)
- OCDE (2008b), *The Internationalisation of Business R&D: Evidence, Impacts and Implications*, Éditions OCDE.
doi : [10.1787/9789264044050-en](https://doi.org/10.1787/9789264044050-en)
- OCDE (2008c), *Perspectives de l'emploi de l'OCDE 2008*, Éditions OCDE.
doi : [10.1787/empl_outlook-2008-fr](https://doi.org/10.1787/empl_outlook-2008-fr)
- OCDE (2008d), *Enhancing the Role of SMEs in Global Value Chains*, Éditions OCDE.
doi : [10.1787/9789264051034-en](https://doi.org/10.1787/9789264051034-en)
- OCDE (2010), *Measuring Globalisation: OECD Economic Globalisation Indicators 2010*, Éditions OCDE.
doi : [10.1787/9789264084360-en](https://doi.org/10.1787/9789264084360-en)
- OCDE (2011a), *Attractiveness for Innovation: Location Factors for International Investment*, Éditions OCDE.
doi : [10.1787/9789264104815-en](https://doi.org/10.1787/9789264104815-en)
- OCDE (2011b), *Science, technologie et industrie : Tableau de bord de l'OCDE 2011*, Éditions OCDE.
doi : [10.1787/sti_scoreboard-2011-fr](https://doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2011-fr)
- OCDE (2011c), *Globalisation, Comparative Advantage and the Changing Dynamics of Trade*, Éditions OCDE.
doi : [10.1787/9789264113084-en](https://doi.org/10.1787/9789264113084-en)
- OCDE (2011d), *Toujours plus d'inégalité : Pourquoi les écarts de revenus se creusent*, Éditions OCDE.
doi : [10.1787/9789264119550-fr](https://doi.org/10.1787/9789264119550-fr)
- OCDE (2012a), « Global Value Chains: OECD Work on Trade in Value Added and Beyond », document de travail interne, OCDE, Paris.
- OCDE (2012b), *Policy Priorities for International Trade and Jobs*, Éditions OCDE.
doi : [10.1787/9789264180178-en](https://doi.org/10.1787/9789264180178-en)

- OCDE (2012c), « Partage de la valeur ajoutée entre travail et capital : Comment expliquer la diminution de la part du travail ? », dans OCDE, *Perspectives de l'emploi de l'OCDE 2012*, Éditions OCDE.
doi : [10.1787/empl_outlook-2012-4-fr](https://doi.org/10.1787/empl_outlook-2012-4-fr)
- OMC – IDE/JETRO (2011), « Trade Patterns and Global Value Chains in East Asia: From Trade in Goods to Trade in Tasks », OMC, Genève.
- OMC (1998), *Rapport annuel*, OMC, Genève.
- OMC (2008), *Rapport sur le commerce mondial 2008 : Le commerce à l'heure de la mondialisation*, OMC, Genève.
- Porter, M. E. (1986), « Competitive Advantage – Creating and Sustaining Superior Performance », Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Reich, R. (1990), « Who is Us », *Harvard Business Review*, janvier.
- Rivoli, P. (2009), *The Travels of a T-Shirt in the Global Economy: An Economist Examines the Markets, Power, and Politics of World Trade*, Deuxième édition, John Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey.
- Sachs J. et A. Warner (1995), « Economic Reform and the Process of Global Integration », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 1, Washington, DC.
- Slaughter, M. J. (2013), *American Companies and Global Supply Networks: Driving US Economic Growth and Jobs by Connecting with the World*, Washington, DC.
- Smith, D. (2006), « Offshoring: Political Myths and Economic Reality », *World Economy*, vol. 29, n° 3, p. 249-256.
- Statistics Denmark, Statistics Finland, Statistics Netherlands, Statistics Norway et Statistics Sweden (2008), *International Sourcing, Moving Business Functions Abroad*.
- Tempest, R. (1996), « Barbie and the World Economy », *Los Angeles Times*, 22 septembre.
- Van Assche, A. (2012), « Global Value Chains and Canada's Trade Policy: Business as Usual or Paradigm Shift », *IRRP Study*, n° 32, juin, www.irrp.org.
- Van Assche, A. et B. Gangnes (2007), « Electronics Production Upgrading: Is China Exceptional? », *CIRANO Scientific Series*, 2007s-16.
- Van Biesebroeck, J. et T. Sturgeon (2010), « Effects of the 2008-09 Crisis on the Automotive Industry in Developing Countries: A Global Value Chain Perspective », dans O. Cattaneo, G. Gereffi et C. Staritz (dir. pub.) (2010), *Global Value Chains in a Postcrisis World, A Development Perspective*, Banque mondiale, Washington, DC.
- Yeats, A. (1997), « Just How Big Is Global Production Sharing? », *World Bank Policy Research Paper* n° 1871, Washington, DC.
- Yi, K-M. (2003), « Can Vertical Specialisation Explain the Growth of World Trade? », *Journal of Political Economy*, vol. 111, p. 52-102.

Chapitre 2

La mesure des échanges en valeur ajoutée

La fragmentation internationale de la production s'est accentuée au cours des dernières décennies, remettant en cause la vision et l'interprétation traditionnelles des échanges commerciaux. La mesure classique du commerce international consiste à enregistrer les flux bruts de biens et de services chaque fois qu'ils traversent une frontière. Dans un monde caractérisé par les chaînes de valeur mondiales (CVM), cette méthode aboutit, selon de nombreux observateurs, à un comptage multiple des échanges, qui peut conduire à l'adoption de politiques inappropriées. Les estimations des flux d'échanges en valeur ajoutée (ÉVA) calculées par l'OCDE et l'OMC offrent, dans le contexte des CVM, une meilleure interprétation des échanges. La base de données ÉVA peut en outre encourager l'établissement de statistiques nationales qui reflètent mieux l'interdépendance entre les pays.

Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

En quoi consiste la mesure des échanges en valeur ajoutée ?

Les chaînes de valeur mondiales (CVM) constituent aujourd'hui un aspect essentiel de l'économie internationale. La fragmentation croissante de la production à l'échelle internationale remet en question la perception et l'interprétation traditionnelles des statistiques commerciales et, en particulier, les politiques qui sont élaborées sur cette base. Du fait que la mesure classique des échanges commerciaux consiste à enregistrer les flux de biens et de services en valeur brute chaque fois qu'ils traversent une frontière, elle peut aboutir à l'adoption de politiques inappropriées.

Plusieurs études portant sur le processus de production d'un bien spécifique ont été utilisées pour faire la lumière sur cette question et elles sont mentionnées à de nombreuses reprises dans la présente publication. L'exemple qui est peut-être le plus connu est l'étude sur l'iPod d'Apple (Linden et al., 2009), qui a montré que, sur le prix départ usine (en République populaire de Chine) de l'iPod, soit 144 USD, la valeur ajoutée chinoise représentait moins de 10 %. L'essentiel des composants (environ 100 USD de valeur ajoutée) étaient importés du Japon et une grande partie des autres venaient des États-Unis et de Corée (chapitre 1).

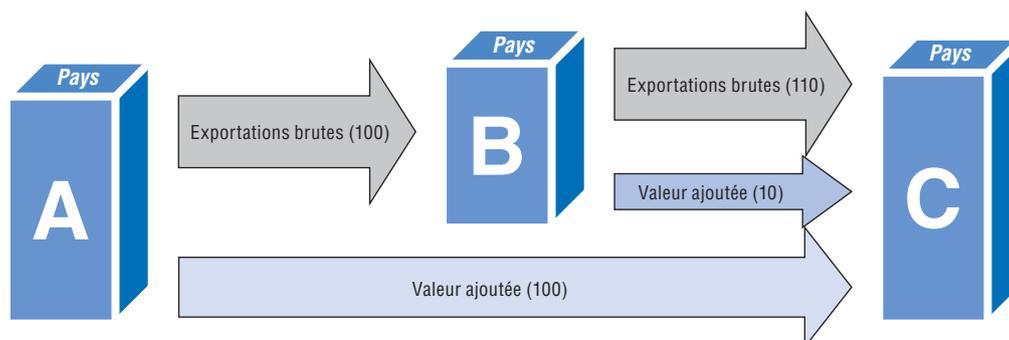
Pourtant, cette approche schématique, souvent dénommée « modèle économique du tournevis » (chapitre 1), ne peut généralement être utilisée que pour des produits spécifiques et, même dans ce cas, elle n'offre qu'une image partielle des bénéficiaires du commerce et du fonctionnement des CVM. Bien souvent, il est seulement possible de montrer où les divers composants intermédiaires sont produits, mais non comment, ni où, ils ont eux-mêmes été créés, ni comment les biens intermédiaires utilisés pour produire ces composants intermédiaires ont été produits, et ainsi de suite. Par exemple, dans le cas de l'iPod, le tableau serait sensiblement différent si les composants importés du Japon pour fabriquer l'iPod nécessitaient eux-mêmes un contenu chinois important.

Afin de prendre du recul et d'appréhender l'ensemble des incidences sur l'économie et des effets en amont, plusieurs études ont adopté une approche macroéconomique, reposant sur l'élaboration de tableaux d'entrées-sorties bilatéraux ou mondiaux (Hummels et al., 2001 ; Daudin et al., 2009 ; Johnson et Noguera, 2012 ; et Koopman et al., 2011). Un certain nombre d'initiatives pionnières – GTAP (Global Trade Analysis Project), Organisation mondiale du commerce (OMC) et IDE-JETRO, ainsi que WIOD (base de données mondiales d'entrées-sorties) – ont contribué à accélérer l'amélioration des statistiques sous-jacentes utilisées pour obtenir les résultats.

Mais ces études et initiatives constituaient généralement des initiatives isolées et nécessitaient souvent le recours à des données statistiques non officielles. Il manquait une démarche systématique visant à donner toute sa place à l'élaboration de statistiques dans ce domaine. C'est pourquoi, en mars 2012, l'OCDE et l'OMC ont conjointement entrepris de construire une base de données rassemblant des indicateurs sur les échanges mesurés en valeur ajoutée (base de données ÉVA). Les premiers résultats ont été publiés en janvier 2013.

L'initiative sur la mesure des échanges en valeur ajoutée rompt avec le double comptage implicite dans l'enregistrement actuel des flux commerciaux en valeur brute, puisque les biens et services intermédiaires franchissent les frontières de nombreuses fois (une tendance qui s'accroît avec le développement des CVM). Elle consiste ainsi à mesurer les flux de valeur *ajoutée* (rémunération du travail, impôts et bénéfices) par les pays lors de la production des biens ou services exportés.

Graphique 2.1. Représentation schématique des échanges en valeur ajoutée



Source: OCDE (2012).

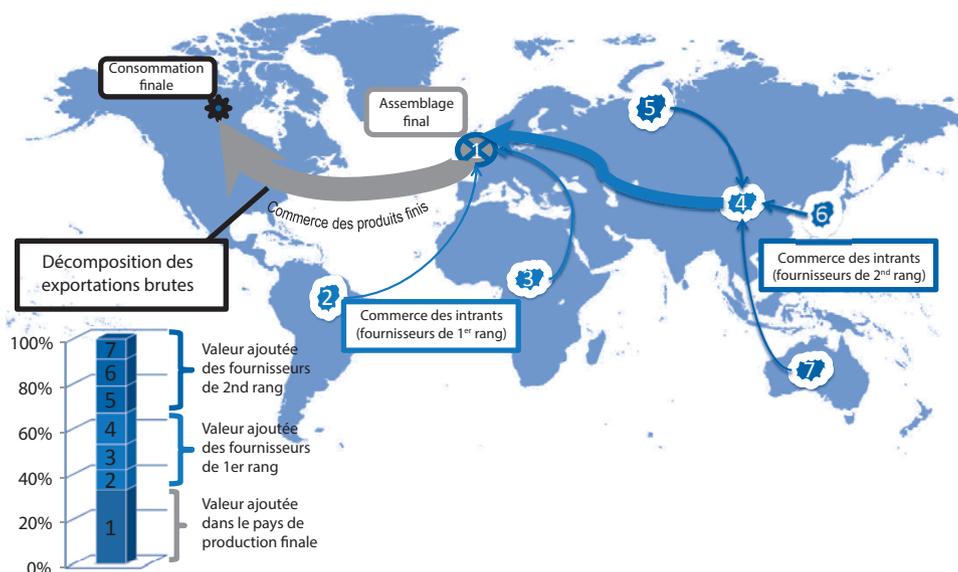
Le graphique 2.1 illustre ce processus à l'aide d'un exemple simple. Le pays A exporte pour 100 USD de biens entièrement produits sur son territoire vers le pays B, qui les perfectionne avant de les exporter vers le pays C, où ils seront consommés. B ajoute 10 USD de valeur à ces biens et exporte donc 110 USD vers C. Selon les indicateurs traditionnels, la valeur commerciale totale de l'ensemble des exportations et importations est de 210 USD, alors que seuls 110 USD de valeur ajoutée ont été générés au cours de la production de ces biens. Les indicateurs traditionnels font également ressortir que C affiche un déficit commercial de 110 USD à l'égard de B et n'a procédé à aucun échange avec A, alors même que A est le premier bénéficiaire de la consommation de C.

En enregistrant les flux de valeur ajoutée, on peut recalculer le déficit commercial de C envers B en fonction de la valeur ajoutée qu'il a « achetée » auprès de B en tant que consommateur final, ce qui ramène à 10 USD son déficit envers B. Si l'on applique la même approche à la valeur ajoutée par A, C accuse alors un déficit de 100 USD vis-à-vis de A. Le déficit commercial global de C envers le reste du monde reste de 110 USD. Ce qui a changé, ce sont ses positions bilatérales. Cet exemple simple montre comment les consommateurs d'un pays peuvent influencer sur la production d'un autre pays et dans quelle proportion (ainsi, les consommateurs de C déterminent la production de A), mais il apporte aussi d'autres informations importantes sur les chaînes de valeur mondiales. Il montre notamment que les exportations de B dépendent fortement des importations de biens intermédiaires en provenance de A, et révèle donc que l'application des mesures protectionnistes à l'encontre des importations en provenance de A peuvent nuire à ses exportateurs et donc à sa compétitivité. La collecte d'informations sur des secteurs spécifiques offre en outre un aperçu sur d'autres aspects, tels que la contribution effective du secteur des services au commerce international (chapitre 3).

Le graphique 2.2 va plus loin dans cette démarche en tenant compte des étapes de production situées plus en amont dans les CVM. Ainsi, les statistiques commerciales traditionnelles enregistreraient les exportations brutes de l'Europe (1) vers l'Amérique du Nord, les exportations brutes de la Fédération de Russie (5), du Japon (6) et de l'Australie (7) vers la Chine (4), ainsi que les exportations brutes de la Chine, de l'Amérique du Sud (2) et de l'Afrique (3) vers l'Europe. Or, ces flux ne donnent qu'un compte rendu partiel de la situation et reflètent mal la nature des interdépendances mondiales. Du point de vue de l'Amérique du Nord, les seules interactions ont lieu avec l'Europe, alors que c'est la demande des consommateurs nord-américains qui génère la production sur l'ensemble de cette chaîne de valeur. La méthode consistant à mesurer les échanges sous l'angle de la valeur ajoutée se propose donc de mettre en évidence la nature de ces interdépendances

en dispersant la valeur brute d'un produit exporté entre ses différentes composantes de valeur ajoutée (par pays d'origine et par secteur). Un certain nombre d'indicateurs découlent de ce principe sous-jacent, comme on le verra ci-après. Par exemple, un indicateur simple mais important réaffecte les flux d'échanges bruts parmi les pays en fonction du lieu de consommation finale de la valeur ajoutée sous-jacente incorporée dans ces exportations (brutes) ainsi que de l'origine de chaque segment de valeur ajoutée, ce qui a pour effet de créer des liaisons bilatérales entre les consommateurs et tous les producteurs en amont.

Graphique 2.2. Exemple simple de chaîne de valeur mondiale



Source : OCDE (2012). Source de la carte : © ARTICQUE – tous droits réservés.

Pourquoi est-il important de mesurer les échanges en valeur ajoutée ?

Recueillir des éléments factuels pour améliorer les politiques publiques

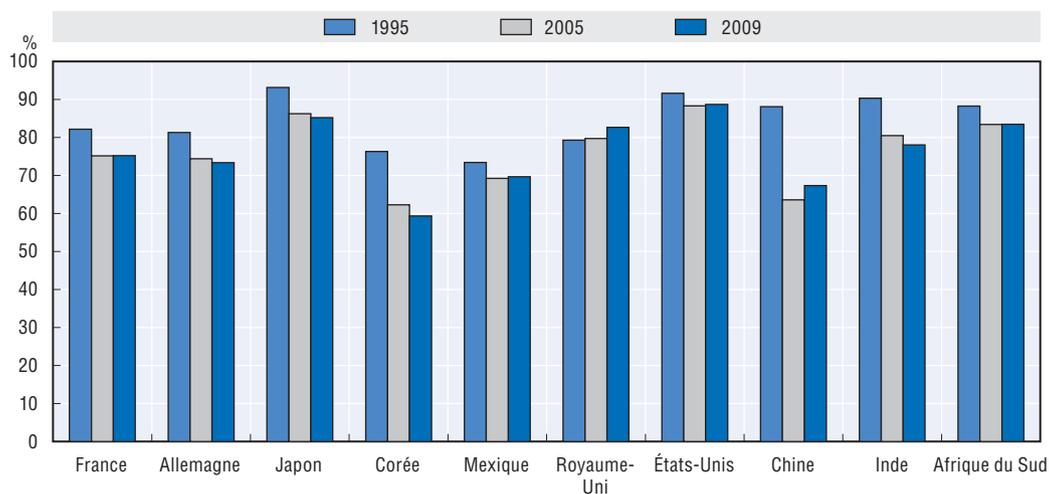
Les décideurs sont constamment à la recherche d'éléments factuels supplémentaires pour déterminer si, et dans quelle mesure, ils doivent modifier leurs politiques (nationales) pour tenir compte des CVM. Les chapitres suivants s'appuient sur les nouveaux résultats relatifs à la mesure des échanges en valeur ajoutée pour examiner l'incidence des CVM sur une large gamme de domaines de l'action publique.

Pour bien comprendre la contribution qu'apporte le commerce à la croissance économique et à la compétitivité des pays, il est essentiel de connaître la part de valeur ajoutée locale qui est créée par l'exportation d'un bien ou d'un service. Certaines économies ont tiré parti des CVM en développant leur avantage comparatif sur des segments spécifiques de la chaîne de valeur. Par exemple, une grande partie des exportations de la Chine reposent actuellement sur un travail de montage faisant largement appel à des contenus étrangers, ce qui a conduit à une baisse significative de son ratio valeur ajoutée locale/production entre 2005 et 2009. Mais les données récentes indiquent que la Chine commence peut-être à se

déplacer vers l'amont de la chaîne de valeur (chapitre 5). Ce processus de fragmentation croissante de la production n'est cependant pas limité à la Chine (graphique 2.3). Les données révèlent que l'accès à des importations efficaces compte autant, dans ce monde de fragmentation internationale de la production, que l'accès aux marchés. Le graphique 2.4 confirme cette vue des choses en mettant en évidence la part du total des importations intermédiaires qui est utilisée pour produire des biens et services d'exportation.

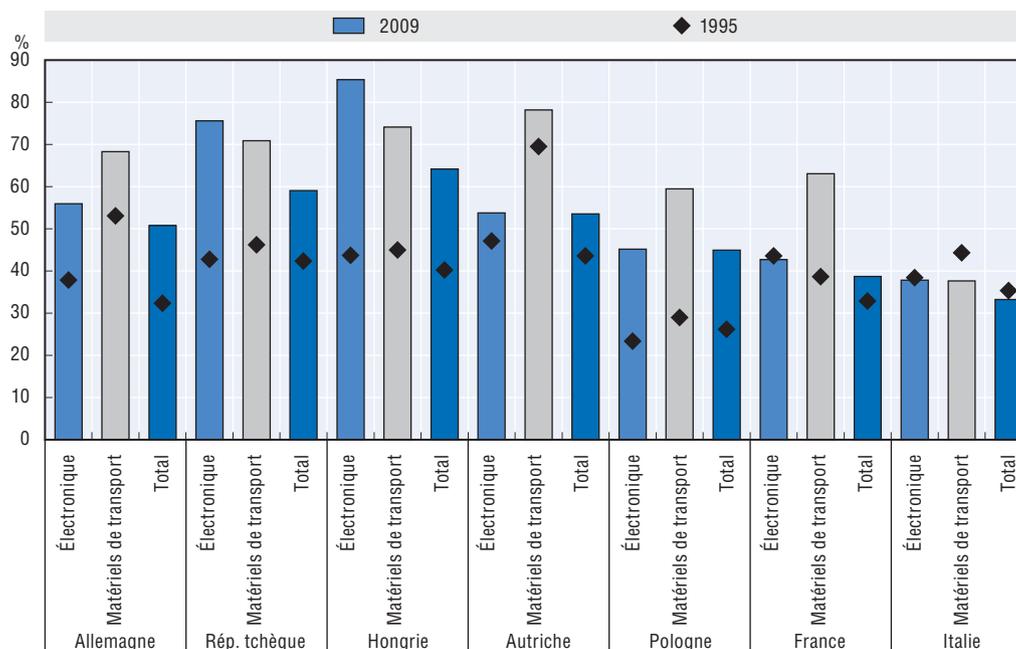
Dans la plupart des économies, une part significative des importations intermédiaires est destinée aux marchés d'exportation. Dans les pôles de production européens, cette part tourne autour de 50 % pour de nombreuses économies. C'est le cas en Hongrie, où près des deux tiers de la totalité des importations sont destinés au marché des exportations après transformation ; cette part atteint 85 % pour les importations intermédiaires de biens électroniques. On observe des schémas similaires en « Asie, usine du monde », et dans les pays de l'ALENA.

Graphique 2.3. Contenu local des exportations (valeur ajoutée locale contenue dans les exportations, en % du total des exportations brutes), 1995-2009



Source: OCDE/OMC (2013), OCDE-OMC : Statistiques du commerce en valeur ajoutée, (base de données), doi : 10.1787/data-00648-fr (consulté en avril 2013).

Graphique 2.4. Importations intermédiaires incorporées dans les exportations, en % du total des importations intermédiaires, 1995 et 2009



Source: OCDE/OMC (2013), OCDE-OMC : Statistiques du commerce en valeur ajoutée (base de données), doi : 10.1787/data-00648-fr (consulté en avril 2013).

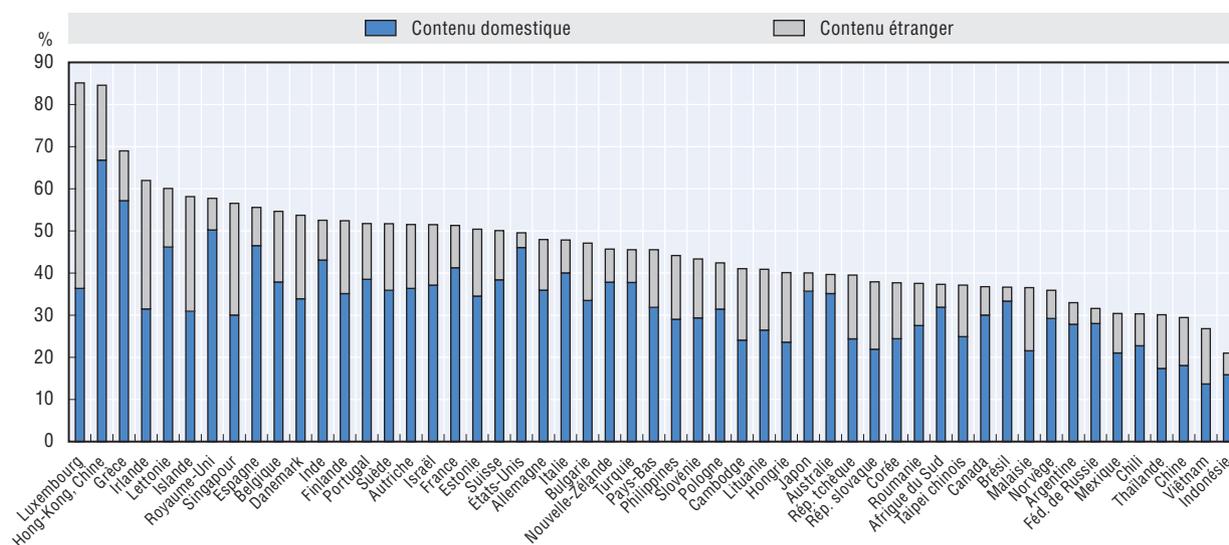
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834473>

De plus, la valeur ajoutée locale se trouve non seulement dans les exportations mais aussi dans les importations : les biens et services produits localement dans un certain secteur peuvent être expédiés à l'étranger en tant que biens intermédiaires, mais revenir dans l'économie nationale incorporés dans les importations d'autres secteurs ou, bien souvent, des mêmes secteurs (chapitre 3). C'est ainsi que les droits de douane, les obstacles non tarifaires et les mesures commerciales peuvent avoir une incidence non seulement sur les producteurs étrangers, mais aussi sur la compétitivité des producteurs nationaux en amont (ainsi que sur la compétitivité des producteurs en aval, comme indiqué ci-dessus).

Aux États-Unis, par exemple, environ 5 % de la valeur totale des biens intermédiaires importés incorporent une valeur ajoutée d'origine américaine. Et il s'agit là d'estimations prudentes. Comme on le verra ci-après, les estimations issues de l'initiative ÉVA de l'OCDE et de l'OMC reposent sur des hypothèses prudentes, de sorte qu'il est probable que l'estimation actuelle du contenu étranger des exportations, et de la valeur ajoutée en retour, est inférieure à la réalité (biais à la baisse). Ainsi, les États-Unis exportent des flux de biens considérables pour transformation au Mexique. Si ces flux sont mieux enregistrés et, en particulier, si le contenu étranger des exportations du Mexique est mieux estimé, il est probable que la part de valeur ajoutée américaine contenue dans ses importations s'en trouvera sensiblement accrue. L'OCDE collabore avec les bureaux nationaux des statistiques pour les encourager à fournir et compiler des données qui amélioreront la qualité des résultats en matière d'échanges en valeur ajoutée et réduiront l'incidence de ces hypothèses prudentes.

L'étude des échanges commerciaux sous l'angle de la valeur ajoutée permet d'illustrer la contribution que les secteurs locaux en amont apportent aux exportations, même s'ils n'ont pratiquement pas d'exposition internationale directe. Les services représentent environ deux tiers du PIB de la plupart des économies développées alors que, d'après les statistiques commerciales sur les flux bruts, ils constituent moins d'un quart du total des échanges mondiaux. La raison en est que les services produits sont souvent considérés en grande partie comme non marchands : c'est le cas par exemple des services publics, de nombreux services personnels et d'imputations telles que celles qui sont faites dans les calculs du PIB pour refléter la rente que les propriétaires immobiliers sont supposés payer eux-mêmes (entre 6 % et 10 % du PIB dans la plupart des économies développées). Mais une autre raison est que le secteur des services fournit une part importante des intrants intermédiaires utilisés dans la production locale de biens.

Graphique 2.5. Valeur ajoutée provenant des services, en % des exportations totales, 2009



Note: L'écart observé entre les pays de l'OCDE et les économies émergentes tient en partie au fait que, depuis quelques dizaines d'années, les producteurs des pays de l'OCDE externalisent (pour l'essentiel à l'échelle nationale) les services dans des proportions plus élevées, ce qui permet de penser qu'un phénomène identique dans les économies émergentes y renforcerait la compétitivité des producteurs.

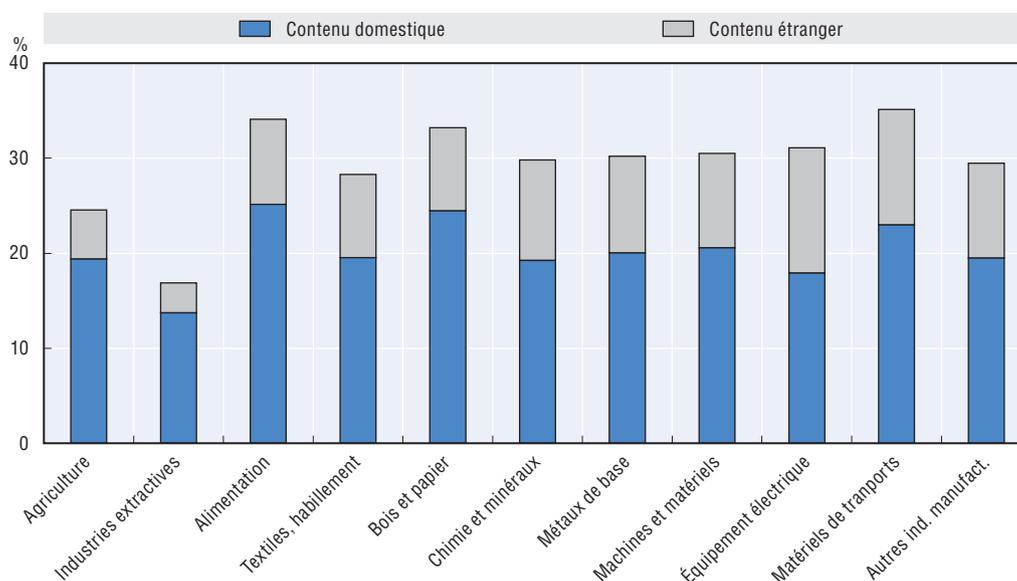
Source: OCDE/OMC (2013), OCDE-OMC : Statistiques du commerce en valeur ajoutée, (base de données), doi : 10.1787/data-00648-fr (consulté en avril 2013).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834492>

Si l'on prend en compte la valeur ajoutée qu'apporte le secteur des services à la production de biens, il apparaît que, sur le total des exportations brutes, les services représentent plus de 50 % dans la plupart des économies OCDE et approchent 60 % au Royaume-Uni (graphique 2.5 et chapitre 3). Parmi les pays du G7, c'est au Canada, dont les exportations sont en grande partie constituées de ressources naturelles, lesquelles ont généralement une faible teneur en services, que les services constituent la plus petite part des exportations, mais cette proportion atteint quand même près de 40 %. De manière générale, ce sont les économies émergentes et les grands exportateurs de ressources naturelles, comme l'Australie, le Chili et la Norvège, qui présentent les plus faibles parts de services dans les exportations. En Inde, en revanche, plus de la moitié de la valeur des exportations brutes émane du secteur des services.

La production de biens nécessite une importante contribution intermédiaire des services fournis tant par des prestataires étrangers que locaux (graphique 2.6). La mesure des échanges en valeur ajoutée montre que les politiques favorisant la libéralisation des échanges de services ainsi que l'investissement direct étranger, et par conséquent l'accès à des services plus efficaces, peuvent améliorer la compétitivité à l'exportation des secteurs produisant des biens.

Graphique 2.6. Valeur ajoutée provenant des services, en % des exportations totales de biens, 2009 (OCDE + BRIICS)

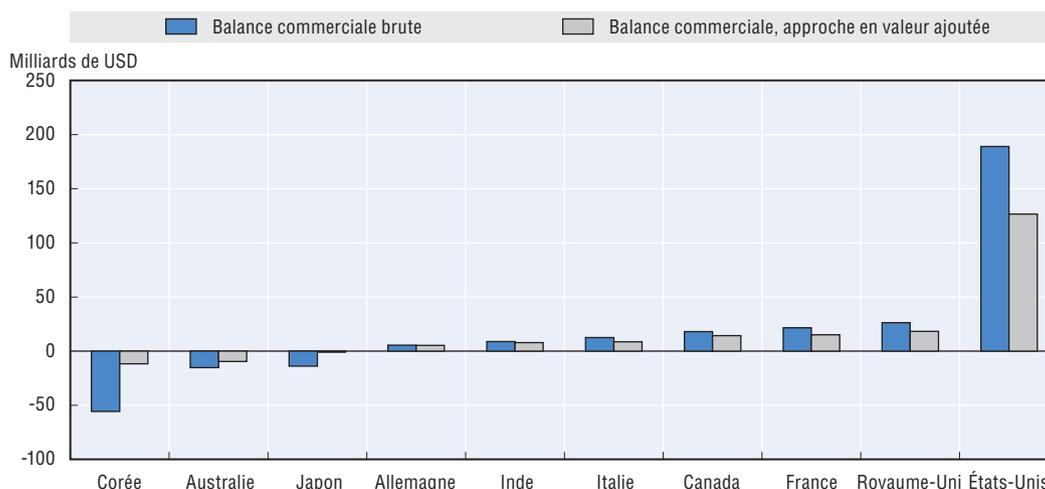


Note: BRIICS : Brésil, Fédération de Russie, Inde, Indonésie, Chine, Afrique du Sud.

Source: OCDE/OMC (2013), OCDE-OMC : Statistiques du commerce en valeur ajoutée, (base de données), doi : 10.1787/data-00648-fr (consulté en avril 2013).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834511>

Le débat sur les déséquilibres des échanges commerciaux se présente différemment si l'on prend en compte les échanges mesurés en valeur ajoutée (et plus précisément les échanges de biens intermédiaires et de composants) ainsi que le « commerce des tâches ». Si cette approche ne modifie pas le solde commercial global d'un pays vis-à-vis du reste du monde, elle redistribue en revanche les excédents et déficits avec les différents partenaires commerciaux. La mesure des flux en termes bruts exagère le déficit envers les producteurs de biens finaux (ou l'excédent des exportateurs de produits finaux), parce qu'elle incorpore la valeur des intrants étrangers. En réalité, le déséquilibre sous-jacent se situe, au moins en partie, avec les pays qui fournissent les intrants au producteur final. Tandis que les pressions en faveur d'un rééquilibrage se font plus insistantes dans le contexte de déficits persistants, les pays situés à l'extrémité des chaînes de valeur mondiales risquent d'être victimes de réactions protectionnistes fondées sur une perception inexacte de l'origine des déséquilibres commerciaux, comme le montre le graphique 2.7 pour la Chine.

Graphique 2.7. Soldes commerciaux de la Chine en valeur ajoutée et en valeur brute, en milliards USD, 2009

Source: OCDE/OMC (2013), OCDE-OMC : Statistiques du commerce en valeur ajoutée, (base de données), doi : 10.1787/data-00648-fr (consulté en avril 2013).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834530>

L'excédent commercial de la Chine avec les États-Unis en 2009 diminue ainsi de 60 milliards USD (un tiers) lorsqu'il est calculé en valeur ajoutée. Cet écart s'explique en partie par une part plus élevée d'importations de valeur ajoutée américaine dans la demande finale chinoise, mais également par le fait que pas moins d'un tiers des exportations chinoises incorporent du contenu étranger – le phénomène de « l'Asie, usine du monde ». Ainsi, une proportion importante des exportations de valeur ajoutée coréennes et japonaises transitent par la Chine avant d'atteindre les consommateurs finals d'autres pays. Cela a pour effet de réduire sensiblement les déficits commerciaux chinois avec la Corée et le Japon, mais également de gonfler les excédents commerciaux japonais et coréens avec les autres pays. De même, les données montrent que le déficit commercial considérable de la Corée envers le Japon chute dès lors qu'on le mesure en valeur ajoutée.

La mesure des échanges en valeur ajoutée offre aux décideurs une meilleure vision de l'impact des chocs macroéconomiques sur le commerce. Pendant la crise financière de 2008-09, les échanges se sont effondrés simultanément dans toutes les économies, et des débats ont porté sur le rôle des CVM dans la transmission de ce qui était initialement un choc de la demande sur les marchés frappés par la pénurie de crédit (chapitre 8). Grâce à une meilleure compréhension des flux d'échanges mesurés en valeur ajoutée, les responsables publics pourraient anticiper l'impact des chocs macroéconomiques et y répondre en adoptant des politiques appropriées. Une analyse de l'incidence des échanges sur la demande à court terme présentera probablement un biais important si elle est fondée sur les flux commerciaux bruts.

La base de données montre que le contenu local des exportations a progressivement augmenté au moment de la crise financière, ce qui donne quelques indications sur la manière dont les CVM ont été touchées par le ralentissement sans précédent des échanges mondiaux. De toute évidence, plus la production d'un bien ou service était fragmentée, plus elle risquait de souffrir du ralentissement synchronisé des échanges et de la demande qui a caractérisé la crise.

Plusieurs études portant sur l'incidence de la libéralisation des échanges sur les marchés du travail ont tenté d'estimer la contribution de l'emploi aux échanges. Les estimations des échanges en valeur ajoutée peuvent contribuer à mettre en évidence le lien entre échanges et emploi, et à montrer où les emplois sont créés. Il pourrait être utile de détailler la contribution apportée par chaque économie, y compris l'économie locale, à la valeur des exportations. Dans l'approche classique du commerce, en termes bruts, les importations sont généralement considérées comme des emplois perdus et transférés vers les pays d'origine de ces importations. L'approche ÉVA fait apparaître une image différente. Ainsi, des emplois peuvent être perdus au stade du montage des produits, mais la mesure des échanges en valeur ajoutée montrerait où ont été créés des emplois grâce à la valeur ajoutée (dans le marketing, la conception, le développement de produits, etc.). Lorsque l'avantage comparatif s'applique aux tâches plutôt qu'au produit final, la composition, en termes de compétences, du travail incorporé dans le contenu local des exportations reflète le niveau relatif de développement des pays participants. Ainsi les pays industrialisés ont tendance à se spécialiser dans les tâches hautement qualifiées telles que la recherche-développement, la conception et le marketing, qui sont mieux rémunérées et captent une part plus large de la valeur ajoutée totale.

L'évaluation des effets du commerce sur l'environnement est un autre domaine dans lequel la mesure des flux d'échanges en valeur ajoutée contribuerait à la formulation des politiques publiques. Les préoccupations relatives aux émissions de gaz à effet de serre et à leur rôle potentiel dans le changement climatique ont donné lieu à des recherches sur l'incidence de l'ouverture commerciale sur les émissions de CO₂. La dissociation de la production et de la consommation ainsi que la fragmentation internationale de la production imposent d'adopter le point de vue de la valeur ajoutée dans les échanges si l'on veut comprendre où se situe la production de CO₂ causée par les échanges commerciaux. Plusieurs études de l'OCDE ont montré que le redéploiement des activités industrielles peut modifier sensiblement les émissions de CO₂, mesurées en fonction de la consommation ou de la production (Ahmad et Wyckoff, 2003).

Perfectionner les statistiques nationales pour qu'elles rendent (mieux) compte des interdépendances à l'échelle mondiale

Les systèmes de statistiques nationales, dont les origines remontent aux années 20 et 30, avec les travaux pionniers de Klark et Kuznets, puis de Stone autour de 1940, ne cessent d'évoluer et de s'améliorer. On peut citer à cet égard les normes internationales de 1953, 1968, 1993 et 2008 applicables aux systèmes de comptabilité nationale, ainsi que les révisions successives des manuels de la balance des paiements entre la première édition, en 1948, et la sixième mise à jour, en 2009.

Ces normes internationales, entre autres, ont joué un rôle décisif dans l'amélioration de la comparabilité internationale des statistiques nationales, mais elles restent pour l'essentiel des mécanismes permettant de mesurer l'activité au sein d'une économie et avec ses partenaires commerciaux directs. Au regard de la tendance croissante qu'ont les entreprises, en particulier les multinationales, à s'insérer dans des chaînes de valeur mondiales, la question se pose de savoir si la traditionnelle perspective nationale des compilations statistiques devrait être modifiée pour tenir compte de cette nouvelle réalité.

Bien que le PIB reste sans doute l'agrégat économique le plus important pour les responsables des politiques publiques (même si, dans certains pays, il perd du terrain face au revenu national brut en raison de l'importance croissante des multinationales), son utilité tient avant tout à ses composantes. Du côté de la production, il permet de savoir

quels secteurs fournissent des biens et des services, et génèrent des bénéfices et des emplois ; du côté de la demande, il permet de savoir ce que les consommateurs achètent et auprès de qui.

À l'époque où les biens et les services étaient intégralement produits à l'intérieur des frontières nationales, et où les importations et les exportations étaient, en règle générale, des produits finals, les statistiques traditionnelles répondaient parfaitement aux besoins de l'action publique. Or, la situation a changé. De manière générale, lorsqu'on produit et analyse des statistiques sur les secteurs économiques, on suppose implicitement que toutes les entreprises regroupées dans une même catégorie vont se comporter plus ou moins de la même manière, c'est-à-dire que pour un produit donné, elles auront un profil similaire en termes de fonctions de production, productivité, passation de marchés, etc. Bien entendu, cette hypothèse a toujours été un mythe commode, mais l'accentuation de la fragmentation internationale de la production signifie que c'est probablement encore plus vrai aujourd'hui.

De nos jours, le monde des affaires voit apparaître une myriade de nouveaux types d'entreprises (et un vocabulaire associé : producteurs sans usine¹, transformateurs) qui constituent des complications pour la communauté internationale des statistiques. Ces entreprises apportent en effet non seulement une nouvelle terminologie mais aussi une grande diversité, et remettent en cause la classification des entreprises sur la base de leur produit ou activité (principal) final. En outre, les multinationales, comme le montre à maintes reprises la présente publication, organisent de toute évidence leurs activités différemment des producteurs purement locaux, en particulier dans leur manière de se procurer leurs intrants (avec des volumes considérables de biens intermédiaires importés de filiales à l'étranger).

Les CVM imposent d'adopter un nouveau point de vue sur la compilation statistique. Au lieu de fournir une ventilation plus détaillée des entreprises sur la base de leur activité principale, il vaudrait sans doute mieux s'intéresser à une répartition en fonction de caractéristiques plus larges, comme le régime de propriété (étrangère ou locale) ou les tâches assurées par les entreprises, au sein d'une classification sectorielle plus agrégée, puisque ce sont ces caractéristiques qui donnent lieu à une hétérogénéité croissante.

Ce sont aussi ces caractéristiques qui permettent de comprendre comment les entreprises s'intègrent aux chaînes de valeur mondiales. Les éléments factuels auxquels il est fait référence dans le présent rapport montrent que, pour les entreprises participant aux CVM, le processus de production incorpore généralement un contenu étranger plus important, ce qui entraîne, pour la valeur ajoutée et l'emploi au niveau local, des effets différents de ceux qu'entraînent les entreprises produisant des biens et des services pour les marchés locaux. Pourtant, les statistiques traditionnelles ne sont pas en mesure de rendre compte de cette situation. Comme on le verra ci-dessous, du fait que les statistiques nationales sont actuellement incapables de refléter cette hétérogénéité, les estimations figurant dans le présent rapport au sujet du contenu étranger de la production sont vraisemblablement prudentes et inférieures à la réalité. Il est important d'appréhender cette hétérogénéité si l'on veut améliorer non seulement la capacité analytique des statistiques nationales, mais aussi les statistiques internationales et les indicateurs ÉVA.

Mais il n'est pas nécessaire de regarder si loin pour trouver des arguments en faveur d'une amélioration des statistiques nationales. On sait depuis longtemps que les statistiques commerciales bilatérales (en termes bruts) ne concordent pas toujours entre deux partenaires commerciaux : il est rare que le volume d'exportations enregistré par un pays corresponde exactement au volume d'importations de son partenaire commercial (même après correction des différences de prix). D'ailleurs, au niveau mondial, les données sur les exportations et les importations ne sont pas alignées. Une meilleure compréhension des CVM et des interdépendances entre les pays permettrait de résoudre ces divergences persistantes, qui sont encore plus grandes lorsqu'il s'agit de produits précis.

L'initiative ÉVA, on va le voir, surmonte ces différences en utilisant des procédures et des hypothèses d'équilibrage, mais elle attire aussi l'attention sur la nécessité de faire disparaître ces différences dans les statistiques nationales officielles. On peut donc considérer qu'elle constitue le point de départ d'un cycle vertueux qui permettra de fournir des résultats de plus en plus précis, grâce à une meilleure prise en compte de l'hétérogénéité des entreprises – en particulier leur répartition entre celles qui sont insérées dans des CVM et celles qui ne le sont pas – et à des extensions de ce projet, notamment en ce qui concerne les échanges en termes de revenus (annexe 2.A2) et l'amélioration des statistiques sur les multinationales.

Estimer les échanges en valeur ajoutée

Comme on l'a mentionné, plusieurs initiatives ont abordé la question de la mesure des flux d'échanges dans le contexte de la fragmentation de la production mondiale². L'approche la plus courante fait appel aux tableaux des entrées-sorties (E-S) à l'échelle mondiale, eux-mêmes fondés sur les matrices inverses standard de Leontief (pour plus de précisions, voir OCDE-OMC, 2012).

Les tableaux E-S nationaux décrivent les interactions, à l'intérieur d'un pays, entre les secteurs économiques locaux, et entre ces secteurs et les sources de demande finale (ménages, institutions sans but lucratif au service des ménages, État, investissement et exportations). Ils mettent aussi en évidence les acheteurs des importations, généralement ventilés par type d'importations.

Le tableau 2.1 présente un exemple simplifié de tableau E-S pour une économie comportant deux secteurs. A_{ij} reflète la consommation intermédiaire, en prix de base, des produits du secteur j par le secteur i . Le tableau 2.2 montre comment chacune des entrées correspondant aux importations peut aussi être répartie en fonction de l'origine sectorielle des importations.

Ces tableaux nationaux constituent le fondement du tableau E-S mondial qui sert à analyser les CVM. Ils peuvent aussi servir de base aux analyses « tournevis » qui franchissent un pas de plus dans la précision pour montrer comment la production d'un secteur local utilise des intrants provenant d'autres secteurs locaux ainsi que des importations. Ce qu'ils ne peuvent pas montrer, c'est comment sont produites ces importations intermédiaires utilisées par ces secteurs, ni quelles importations ces biens nécessitent à leur tour. Qui plus est, les tableaux E-S nationaux ne montrent pas la part de valeur ajoutée du pays déclarant incorporée dans ses importations. Pour ce faire, un tableau E-S mondial est nécessaire.

Le tableau 2.3 représente un tableau mondial pour deux pays et deux secteurs dans chaque pays, qui peut être généralisé à tous les pays. Le tableau E-S mondial actuellement utilisé par l'OCDE comporte des données relatives à 57 économies et 37 secteurs. Les données pour le reste du monde (RDM) sont calculées sur la base des données entrant dans le PIB des économies figurant dans ce groupe, et du total des exportations et des importations de ces pays.

Ce tableau reprend la notation des deux tableaux précédents, à ceci près que A_{ij}^2 reflète la consommation intermédiaire, par le secteur i du pays 2, des biens produits par le secteur j . La notation pour les autres entrées suit la même logique. Toutes les réexportations (XM au tableau 2.1) sont éliminées du tableau E-S mondial. La demande finale intérieure est équivalente au total de la consommation finale des ménages, des dépenses des institutions sans but lucratif au service des ménages (ISBLSM), de la consommation finale des administrations publiques et du total de l'investissement.

Étant donné que tous les flux sont enregistrés aux prix de base, une ligne supplémentaire, « impôts moins subventions sur les produits », reflète les impôts versés et les subventions reçues par les secteurs et par les consommateurs finals sur leurs achats intermédiaires et finals. Pour la plupart des secteurs, ces entrées sont, en pratique, relativement minimales. Dans la plupart des pays, ce poste reflète la TVA, qui est principalement payée par le consommateur final, puisque la plupart des entreprises, dans la plupart des secteurs, peuvent récupérer la TVA versée sur leurs achats, bien que des secteurs tels que les services financiers et les producteurs non marchands acquittent aussi la TVA sur leurs intrants, de même que les entreprises n'atteignant pas le seuil de la TVA. Pour simplifier, tous les flux enregistrés en tant que valeur ajoutée dans la base de données ÉVA affectent ces paiements à la valeur ajoutée estimée par secteur.

Tableau 2.1. Exemple simplifié de tableau entrées-sorties national

	Secteur 1	Secteur 2	Ménages	ISBLSM	État	Investissement	Exportations
Secteur 1	A_{11}	A_{12}	H_1	N_1	G_1	I_{n1}	X_1
Secteur 2	A_{21}	A_{22}	H_2	N_2	G_2	I_{n2}	X_2
Importations	M_1	M_2	HM	NM	GM	I_{nM}	XM
Impôts moins subventions sur les produits	TP_1	TP_2	HTP	NTP	GTP	I_{nTP}	XTP
Valeur ajoutée aux prix de base	V_1	V_2					
<i>dont</i>							
<i>Excédent d'exploitation + revenu mixte</i>	OS_1	OS_2					
<i>Rémunération du travail</i>	COE_1	COE_2					
<i>Impôts moins subventions à la production</i>	TP_{r1}	TP_{r2}					
Production	O_1	O_2					

Tableau 2.2. Exemple simplifié de tableau des flux d'importations

	Secteur 1	Secteur 2	Ménages	ISBLSM	État	Investissement	Exportations
Secteur 1	M_{11}	M_{12}	MH_1	MN_1	MG_1	MIn_1	MX_1
Secteur 2	M_{21}	M_{22}	MH_2	MN_2	MG_2	MIn_2	MX_2

Tableau 2.3. Exemple simplifié de tableau entrées-sorties (mondial) pour deux pays

		Pays 1		Pays 2		Pays 1	Pays 2
		Secteur 1	Secteur 2	Secteur 1	Secteur 2	Demande intérieure finale	Demande intérieure finale
Pays 1	Secteur 1	A_{11}	A_{12}	M^2_{11}	M^2_{12}	D_1	MD_1
	Secteur 2	A_{21}	A_{22}	M^2_{21}	M^2_{22}	D_2	MD_2
Pays 2	Secteur 1	M_{11}	M_{12}	A^2_{11}	A^2_{12}	MD_1	D^2_1
	Secteur 2	M_{21}	M_{22}	A^2_{21}	A^2_{22}	MD_2	D^2_2
Impôts moins subventions sur les produits		TP_1	TP_2	TP^2_1	TP^2_2	DTP	D^2TP
Valeur ajoutée aux prix de base		V_1	V_2	V^2_1	V^2_2		
Production		O_1	O_2	O^2_1	O^2_2		

La construction du tableau mondial est un processus qui exige de nombreuses données et présente de nombreuses difficultés. La principale consiste à déterminer et créer les liens entre les exportations d'un pays et les secteurs acheteurs (consommateurs intermédiaires) ou la demande finale dans le pays importateur. À cet égard, les problèmes de données qui se posent à l'OCDE sont semblables à ceux que rencontrent des initiatives telles que IDE-JETRO (tableaux E-S pour l'Asie) ou le projet WIOD (base de données mondiales d'entrées-sorties), avec lesquels (de même qu'avec US-ITC) l'OCDE et l'OMC collaborent activement pour partager l'expérience acquise et mettre au point un ensemble de bonnes pratiques.

Les sources de données de l'OCDE sont les tableaux E-S harmonisés et les coefficients des échanges bilatéraux de biens et services tirés de sources officielles³. Le calibrage du modèle et les procédures d'estimation se résument comme suit :

- Préparation des tableaux E-S pour les années de référence à l'aide des dernières données publiées par des sources telles que les tableaux emplois-ressources, les comptes nationaux et les statistiques commerciales.
- Création des matrices d'importations au titre des échanges bilatéraux :
 - Préparation, pour les années de référence, des données bilatérales sur les marchandises, par catégorie d'utilisation finale. Les statistiques commerciales publiées sont ajustées à des fins analytiques (flux confidentiels, réexportations, déchets et résidus, et biens précieux). Les coefficients des échanges de services collectifs sont estimés sur la base des transferts d'énergie transfrontaliers. Les autres coefficients des échanges de services sont tirés de la base de données de l'OCDE et des statistiques de l'ONU sur les échanges de services. Toutefois, de nombreux flux manquants sont actuellement estimés à l'aide de modèles économétriques.
 - Conversion des données sur les importations aux prix c.a.f. (coût, assurance, fret) en données f.a.b. (franco à bord), pour remédier aux problèmes de non-alignement entre les données réciproques sur les échanges (du fait de l'asymétrie entre exportations et importations déclarées, comme indiqué ci-dessus).
- Ajustement (secteurs manquants, échanges avec le reste du monde, etc.) et réduction des colonnes de divergence à l'aide de méthodes bi-proportionnelles.

Tableaux entrées-sorties nationaux

Depuis le milieu des années 90, l'OCDE tient à jour des tableaux E-S harmonisés, répartissant les flux intermédiaires entre origine locale et importations ; le rythme d'actualisation suit habituellement celui de la publication par les pays des tableaux E-S de référence. La première édition de la base de données OCDE des entrées-sorties remonte à 1995 ; elle couvrait alors dix pays de l'OCDE, et les tableaux E-S couvraient la période allant du début des années 70 au début des années 90. La première mise à jour de cette base de données, publiée en 2002, élargissait la couverture à 18 pays de l'OCDE, à la Chine et au Brésil, et présentait des tableaux harmonisés pour les années autour de 1995. La base comprend maintenant des tableaux E-S nationaux pour 57 économies⁴ (Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Canada, Chili, Corée, Danemark, Espagne, Estonie, États-Unis, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Israël, Italie, Japon, Luxembourg, Mexique, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Afrique du Sud, Arabie Saoudite, Argentine, Brésil, Brunei, Bulgarie, Cambodge, Chine, Chypre⁵, Fédération de Russie, Inde, Indonésie, Lettonie, Lituanie, Malaisie, Malte, Philippines, Roumanie, Singapour, Taipei chinois, Thaïlande et Viet Nam).

Les tableaux E-S montrent les transactions entre les secteurs d'un même pays et, en complément, une ventilation des importations totales par utilisateur (secteur et catégorie de demande finale). Certains pays fournissent ces tableaux complémentaires sur les importations avec leurs tableaux E-S mais, pour d'autres pays, c'est l'OCDE qui les calcule par déduction.

Tableau 2.4. Classification OCDE des secteurs d'activité pour les entrées-sorties

ISIC Rev.3 code	Description
1+2+5	1 Agriculture, chasse, sylviculture et pêche
10+11+12	2 Activités extractives (énergie)
13+14	3 Activités extractives (hors énergie)
15+16	4 Produits alimentaires, boissons et tabac
17+18+19	5 Textiles, articles en textile, cuir et chaussures
20	6 Bois et articles en bois et en liège
21+22	7 Pâte à papier, papier, articles en papier, imprimerie et édition
23	8 Cokéfaction, fabrication de produits pétroliers raffinés et de combustibles nucléaires
24ex2423	9 Produits chimiques hors préparations pharmaceutiques
2423	10 Préparations pharmaceutiques
25	11 Articles en caoutchouc et en matières plastiques
26	12 Autres produits minéraux non métalliques
271+2731	13 Sidérurgie et métaux ferreux
272+2732	14 Métallurgie et métaux non ferreux
28	15 Ouvrages en métaux, sauf machines et matériel
29	16 Machines et matériel n.c.a.
30	17 Machines de bureau, machines comptables et matériel de traitement de l'information
31	18 Machines et appareils électriques n.c.a
32	19 Équipements et appareils de radio, télévision et communication

.../...

Tableau 2.4. Classification OCDE des secteurs d'activité pour les entrées-sorties (suite)

ISIC Rev.3 code	Description
33	20 Instruments médicaux, de précision et d'optique
34	21 Véhicules automobiles, remorques et semi-remorques
351	22 Construction et réparation de navires
353	23 Construction aéronautique et spatiale
352+359	24 Matériel ferroviaire roulant et autres équipements de transport n.c.a.
36+37	25 Activités de fabrication n.c.a. (dont meubles) ; récupération
401	26 Production, collecte et distribution d'électricité
402	27 Fabrication de gaz ; distribution par conduite de combustibles gazeux
403	28 Production et distribution de vapeur et d'eau chaude
41	29 Captage, épuration et distribution d'eau
45	30 Construction
50+51+52	31 Commerce de gros et de détail ; réparation
55	32 Hôtels et restaurants
60	33 Transports terrestres ; transports par conduites
61	34 Transports par eau
62	35 Transports aériens
63	36 Activités annexes et auxiliaires des transports ; activités d'agences de voyages
64	37 Postes et télécommunications
65+66+67	38 Finances et assurances
70	39 Activités immobilières
71	40 Location de machines et d'équipements
72	41 Activités informatiques et activités rattachées
73	42 Recherche-développement
74	43 Autres activités de services aux entreprises
75	44 Administration publique et défense; sécurité sociale obligatoire
80	45 Éducation
85	46 Santé et action sociale
90-93	47 Autres activités de services collectifs, sociaux et personnels
95+99	48 Ménages privés et organismes extraterritoriaux

La classification sectorielle utilisée dans la version actuelle de la base de données OCDE des entrées-sorties repose sur la CITI Rév.3 (tableau 2.4). Elle est donc compatible avec d'autres ensembles de données analytiques sectorielles et, en particulier, avec la Base de données de l'OCDE sur le commerce bilatéral des biens par branche d'activité (données issues des statistiques sur le commerce des biens via le Système harmonisé et les clés de conversion de la CITI). Afin d'optimiser la comparabilité internationale, la base de données est relativement agrégée. Toutefois, pour améliorer la qualité des résultats ÉVA, il faudra différencier les entreprises (exportatrices ou non, en particulier) au sein de chaque secteur. L'un des objectifs des travaux futurs consistera à explorer les moyens d'améliorer la qualité des résultats en utilisant des micro-données (voir annexe 2.A2).

Matrices des échanges bilatéraux

Les services nationaux des statistiques sont généralement en mesure de fournir la plupart des composantes nécessaires à la construction d'un tableau E-S mondial. Cependant, tandis que certains pays sont à même d'estimer le total des importations d'un produit donné qu'utilise un secteur particulier, de nombreux autres n'y parviennent pas. Aucun pays ne peut mettre en évidence, de façon systématique, la source de ces importations (par pays et secteur d'origine) pour le secteur utilisateur (ou la catégorie de demande finale).

L'estimation des flux d'échanges entre secteurs et consommateurs d'un pays à l'autre constitue par conséquent une étape décisive pour la construction d'un tableau E-S mondial. Les estimations nationales des échanges (exportations et importations) ne sont cependant pas concordantes entre les pays (même après correction des différences de prix, des prix c.a.f. ou f.a.b). Les flux d'échanges de biens et services intermédiaires utilisés pour construire un tableau E-S mondial sont en prise directe avec ce problème et offrent un moyen de relier les différents tableaux E-S nationaux. Le travail accompli pour élaborer un tableau E-S mondial contribue donc à mettre en évidence les sources des déséquilibres mondiaux. Les résultats obtenus et leurs conséquences pour les politiques publiques révèlent combien il est important de faire concorder ces flux au niveau national. Au cours des années à venir, cet aspect sera une composante importante du programme de travail de l'OCDE, via son Groupe de travail sur les statistiques internationales du commerce des biens et des services.

Pour construire les flux d'importations (et d'exportations) figurant dans son tableau E-S mondial, l'OCDE formule nécessairement un certain nombre d'hypothèses. La principale d'entre elles, pour la création des matrices d'importations, est la « proportionnalité », c'est-à-dire le fait que la part d'origine (pays) dans une importation donnée consommée par un secteur donné dans un pays donné est la même pour tous les secteurs de ce pays. Pour les pays qui ne sont pas en mesure de fournir des matrices de flux d'importations (c'est-à-dire la consommation intermédiaire d'importations par produit ou par secteur) pour leurs différents secteurs, l'OCDE suppose que la part des importations intermédiaires dans la consommation totale de biens intermédiaires pour un produit importé donné est identique pour tous les secteurs utilisateurs (et équivaut à la part globale des importations intermédiaires dans le total des biens intermédiaires fournis pour ce produit).

Dans tous les cas, l'OCDE est parvenue à améliorer la qualité des hypothèses retenues en créant une nouvelle base de données sur les échanges bilatéraux (de biens) qui ventile les importations (et les exportations) en fonction de la nature du produit échangé (intermédiaire, ménages, investissement ou autre). La Base de données sur le commerce bilatéral par industrie et catégorie d'utilisation finale⁶ (BTDIxE) est dérivée de COMTRADE, la base de données de la Division de statistique de l'ONU (UNSD) sur le commerce de marchandises, qui compile les importations et les exportations, en valeur et en volume, par catégorie de produit et par partenaire.

Les données de COMTRADE sont classées par pays déclarant (le pays qui fournit l'information), par pays partenaire (pays d'origine des importations et de destination des exportations) et par produit (aux termes du Système harmonisé, SH). Les flux d'échanges sont classés selon la nomenclature des produits utilisée par le pays déclarant au moment de la collecte des données. De manière générale, les données source sont enregistrées suivant la Classification type pour le commerce international (CTCI) Rév.2 pour la période 1978-1987, le Système harmonisé (1988) pour la période 1988-95, le SH Rév.1 (1996) pour la période 1996-2001, le SH Rév.2 (2002) pour la période 2002-06 et le SH Rév.3 (2007) à partir de 2007.

Pour générer les estimations des échanges de biens par secteur et par catégorie d'utilisation finale, un code produit à six chiffres, issu de chaque version du SH et de COMTRADE, est attribué à chaque secteur de la CITI Rév.3 et à chaque catégorie d'utilisation finale, et par conséquent aux catégories de base des biens du Système de comptabilité nationale (SCN) (tableau 2.5).

Tableau 2.5. Catégories actuelles de biens selon la classification par grandes catégories économiques (CGCE) et le Système de comptabilité nationale (SCN)

		Utilisation finale			
		Bien intermédiaire	Biens destinés à la demande finale		Autre utilisation
			Consommation des ménages	Biens d'équipement industriel	
Caractéristiques des produits	Produits de base	Produits alimentaires et boissons (111) Approvisionnement industriels (21) Combustibles et lubrifiants (31)			
			Produits alimentaires et boissons (112)		
	Produits transformés non finis		Produits alimentaires et boissons (122)		
			Combustibles et lubrifiants, par ex. essence (32)		
			Produits alimentaires et boissons (121) Approvisionnement industriels (22) Parties, pièces détachées et accessoires du matériel de transport (53) Parties, pièces détachées et accessoires des biens d'équipement (42)		
	Produits transformés finis		Médicaments emballés (inclus dans 63)		
			Matériel de transport non destiné à l'industrie (522) Biens de consommation non durables (63) Biens de consommation semi-durables (62) Biens de consommation durables destinés aux ménages (61)		
			Biens de consommation personnels durables, par ex. ordinateurs personnels (inclus dans 61) Téléphones mobiles (inclus dans 41) Automobiles pour le transport des personnes (51) Téléphones fixes (part of 62)		
				Biens d'équipement (41) Matériel de transport destiné à l'industrie (521)	
Autres produits				Biens n.c.a. (7)	

Note : les nombres sont les codes CGCE.

Source : Division de la statistique des Nations Unies, <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=10&Lg=1> (consulté en mai 2013).

En dépit des problèmes d'asymétrie qui existent dans les statistiques des échanges bilatéraux, celles-ci sont utilisées pour établir les flux de biens internationaux figurant dans le tableau E-S mondial de l'OCDE, avant équilibrage (voir ci-dessous).

Une approche similaire est utilisée pour les statistiques sur les échanges bilatéraux de services. Les estimations fondées sur les statistiques bilatérales officielles servent de base pour les estimations initiales des exportations et importations par pays. Cependant, il est largement admis que les statistiques sur les échanges bilatéraux de services sont de piètre qualité. C'est pourquoi les coefficients initiaux qui sont attribués aux parts des partenaires et utilisés pour remplir les tableaux E-S concernant les échanges internationaux de services sont calculés sur la base d'un modèle gravitaire (Miroudot et al., 2009), puis équilibrés au sein de l'ensemble du système.

Très rares sont les pays dans lesquels les flux d'échanges bilatéraux (importations et exportations) par pays partenaire reflètent les flux correspondants figurant dans leur tableau emplois-ressources (source des tableaux E-S nationaux) et dans les comptes nationaux. La raison en est que, du moins pour les biens, les flux d'échanges bilatéraux sont mesurés selon les normes comptables applicables au commerce des marchandises.

Puisque les flux de valeur ajoutée concordent avec les statistiques officielles du PIB, ils sont aussi alignés sur les flux bruts sous-jacents d'exportation et d'importation qui sont enregistrés dans les comptes nationaux. Or, ces montants divergent (considérablement, pour certains pays) des statistiques du commerce fondées sur les normes comptables appliquées aux marchandises, et divergent souvent encore plus lorsqu'on construit les balances commerciales bilatérales. Plusieurs sujets sont à prendre en compte dans les tentatives de réduction de ces différences.

L'une des premières priorités des services nationaux de la statistique devrait être de produire des données sur les flux d'échanges bilatéraux qui concordent avec les tableaux emplois-ressources sous-jacents.

- *Confidentialité.* Dans certains pays, les règles de divulgation conduisent à supprimer de COMTRADE les composantes SH à six chiffres, voire des composantes de niveaux plus élevés, à deux chiffres. Il convient, si possible, d'éviter cette pratique et d'adopter d'autres moyens de préserver la confidentialité, par exemple en supprimant une autre catégorie à six chiffres.
- *Réexportations.* Il est nécessaire de procéder à des ajustements au titre des réexportations, dont les volumes sont importants dans les grands pôles d'échanges continentaux. On dispose de données suffisantes pour tenir compte des échanges déclarés entre la Chine et le reste du monde via Hong Kong, Chine, ce qui n'est pas le cas, à l'heure actuelle, pour les autres grandes plaques tournantes.
- *Biens d'équipement usagés ou d'occasion.* Les codes SH et, partant les échanges déclarés dans COMTRADE, ne font pas de distinction entre biens d'équipement neufs et usagés (comme les avions et navires d'occasion). Pour estimer de tels échanges dans un contexte de valeur ajoutée, il faut développer le cadre entrées-sorties afin d'enregistrer ces flux d'une manière qui concorde avec le total de la valeur ajoutée produite au niveau mondial sur une période donnée.
- *Résidus et déchets non identifiés.* Certains types de déchets et résidus ne sont pas dotés d'un code SH à six chiffres distinct, par exemple les ordinateurs et autre matériel électrique exportés (souvent vers les pays en développement) pour recyclage.

Pour ce qui est des services, les pays sont encouragés à fournir plus de détails sur les pays partenaires et sur les types de produits (suivant la classification EBOPS 2012).

Des efforts supplémentaires sont nécessaires pour réduire les asymétries dans les flux d'échanges internationaux.

Équilibrage

En dépit de la résolution des problèmes rencontrés, la mise en œuvre du tableau E-S mondial de l'OCDE procède nécessairement à une réduction des écarts constatés à l'échelle mondiale à l'aide d'une procédure quasi automatique d'équilibrage (RAS) qui consiste à faire coïncider les exportations et importations de chaque pays avec les totaux publiés dans les comptes nationaux (et avec les estimations du PIB national). Il s'agit là d'une tâche en cours, et des efforts sont déployés pour améliorer la nature du processus d'équilibrage (Ahmad et al., 2013).

Il importe de savoir que les indicateurs présentés dans la base de données sont des estimations. Les statistiques officielles brutes sur les échanges internationaux qui sont produites par les services nationaux de la statistique aboutissent à des chiffres divergents pour le total des exportations mondiales et le total des importations mondiales ; cette non-concordance est encore plus flagrante quand il s'agit des positions bilatérales de pays partenaires. Le tableau mondial des entrées-sorties, dont sont tirés les indicateurs des échanges en valeur ajoutée, élimine de tels décalages, notamment ceux qui résultent de différences de traitement national pour les réexportations et le commerce de transit (qui passent par des pôles comme Hong Kong, Chine), pour aboutir à une image cohérente des échanges mondiaux. Pour les pays dont les données sont présentées, le total des exportations et des importations concorde avec les estimations officielles figurant dans les comptes nationaux.

Le travail n'est pas achevé

La base de données ÉVA permet de mieux comprendre les échanges dans un monde de plus en plus marqué par les chaînes de valeur mondiales. Elle fait nécessairement appel à un certain nombre d'hypothèses, qui reflètent en grande partie le fait que les statistiques nationales sont encore produites dans une optique nationale. Pourtant, cette situation évolue progressivement, et la communauté statistique au sens large a commencé, ces dernières années, à produire de nouveaux indicateurs et à lancer de nouvelles initiatives visant à relever les défis posés par les CVM. L'initiative OCDE-OMC en fait partie, et elle sert aussi à favoriser l'accélération de ces démarches et à mettre en lumière les aspects sur lesquels des progrès supplémentaires sont possibles.

L'un de ces aspects est la nécessité d'accorder davantage d'importance à la résolution de problèmes statistiques de longue date, comme la non-concordance des statistiques commerciales « en miroir ». Un autre est la nécessité d'envisager la compilation nationale des statistiques d'une manière qui intègre les CVM dès le départ, plutôt qu'a posteriori ou en tant qu'effet secondaire. Dans cette perspective, l'OCDE collabore étroitement avec les pays et les partenaires internationaux au travers de différentes initiatives (concernant, par exemple, l'hétérogénéité des tableaux emplois-ressources, l'établissement de liens entre statistiques des échanges et des activités au niveau de l'entreprise, ou encore l'intégration des Statistiques du commerce des services des filiales étrangères (FATS) dans les autres statistiques économiques de base). Les résultats de ces initiatives seront, à terme, incorporés dans la base de données ÉVA et en amélioreront la qualité. En outre, l'OCDE coopère étroitement avec ses partenaires pour susciter une amélioration plus large des

statistiques de base produites officiellement dans les économies émergentes et en développement, en vue d'élargir la couverture géographique de la base de données ÉVA, qui représente actuellement 95 % du PIB mondial.

Enfin, il est envisagé d'élaborer des indicateurs sur d'autres aspects des CVM, en particulier sur le plan de l'emploi, et de rendre compte des flux de revenus générés par les filiales étrangères, ou de les réaffecter (échanges et revenus). Ces projets et initiatives futurs sont décrits plus précisément à l'annexe 2.A2.

Notes

1. Les producteurs sans usine maintiennent en leur sein la conception et la vente de matériel et de puces à semi-conducteurs, mais confient la production de ces dispositifs à un fabricant spécialisé.
2. L'OCDE a organisé un atelier sur « Les nouveaux indicateurs des chaînes de valeur mondiales » le 21 septembre 2010. L'OMC a accueilli le Forum mondial sur les statistiques du commerce extérieur du 2 au 4 février 2011, en collaboration avec Eurostat, UNSD (Division de statistique des Nations Unies) et la CNUCED.
3. Certaines initiatives, axées sur la recherche, utilisent la base de données GTAP pour les données entrées-sorties internationales, mais il ne s'agit pas là de statistiques officielles.
4. Pour plus de précisions, voir www.oecd.org/sti/inputoutput.
5. Note de la Turquie : « Les informations figurant dans ce document qui font référence à 'Chypre' concernent la partie méridionale de l'Île. Il n'y a pas d'autorité unique représentant à la fois les Chypriotes turcs et grecs sur l'Île. La Turquie reconnaît la République Turque de Chypre Nord (RTCN). Jusqu'à ce qu'une solution durable et équitable soit trouvée dans le cadre des Nations Unies, la Turquie maintiendra sa position sur la 'question chypriote' ».

Note de tous les États de l'Union européenne membres de l'OCDE et de l'Union européenne : « La République de Chypre est reconnue par tous les membres des Nations Unies sauf la Turquie. Les informations figurant dans ce document concernent la zone sous le contrôle effectif du gouvernement de la République de Chypre ».
6. Pour plus de précisions, voir www.oecd.org/sti/btd.

Références

- Ahmad, N. et A. Wyckoff (2003), « Carbon Dioxide Emissions Embodied in International Trade of Goods », *OECD Science, Technology and Industry Working Papers* 2003/15.
- Ahmad, N., Z. Wang et N. Yamano (2013), « A Three Stage Reconciliation Method to Construct Time Series International Input-output Database », non publié.
- Daudin, G., C. Riffart et D. Schweisguth (2009), « Who Produces for Whom in the World Economy? », *Document de travail de l'OFCE* n° 2009-18, juillet.
- Hummels, D., I. Jun et K-M. Yi (2001), « The Nature and Growth of Vertical Specialisation in World Trade », *Journal of International Economics*, Elsevier, Vol. 54(1), pp. 75-96, juin.
- Johnson, R.C. et G. Noguera (2012), « Accounting for Intermediates: Production Sharing and Trade in Value Added », *Journal of International Economics*, Vol. 86, n° 2, pp. 224-236.
- Koopman, R., W. Powers, Z. Wang et S.-J. Wei (2011), « Give Credit Where Credit is Due: Tracing Value Added in Global Production Chains », *NBER Working Papers Series* 16426, septembre 2010, révisé septembre 2011.
- Linden, G., K.L. Kraemer et J. Dedrick (2009), « Who Captures Value in a Global Innovation Network? The Case of Apple's iPod », *Communications of the ACM*, Vol. 52, n°3, pp. 140-144.
- Miroudot, S., R. Lanz et A. Ragoussis (2009), « Trade in Intermediate Goods and Services », *OECD Trade Policy Working Paper 93*, OCDE, Paris.
- OCDE (2012), « Global Value Chains: OECD Work on Trade in Value Added and Beyond », document de travail interne, OCDE, Paris.
- OCDE/OMC (2013), OCDE-OMC : Statistiques du commerce en valeur ajoutée (base de données), doi: 10.1787/data-00648-fr (consulté en avril 2013).
- OMC et IDE-JETRO (2011), *La structure des échanges et les chaînes de valeur mondiales en Asie de l'Est: Du commerce des marchandises au commerce des tâches*, Organisation mondiale du commerce, Genève.

Annexe 2.A1

Description et définition des indicateurs

Indicateurs des échanges en valeur brute

Nom de la variable	Description de la variable	Commentaires
EXGR	Exportations brutes, par secteur, en millions USD	Toutes ces variables concordent avec les estimations officielles des comptes nationaux pour le total brut des exportations et des importations, ainsi qu'avec les estimations du PIB corrigées des réexportations. Les estimations par secteur sont fondées sur le schéma équilibré des échanges tiré de la base de données entrées-sorties mondiales (voir ci-dessous).
IMGR	Importations brutes par secteur, en millions USD	
EXGR_GDP	EXGR en % du PIB	
IMGR_GDP	IMGR en % du PIB	
TSGR	Solde commercial bilatéral par pays partenaire, en millions USD	TSGR est égal à EXGR moins IMGR. Les positions bilatérales au sein de TSGR figurent aussi dans la base de données ÉVA. Ces soldes commerciaux bilatéraux sont globalement alignés sur les soldes commerciaux bilatéraux établis par les services nationaux de statistique. Cependant, des différences sont souvent constatées entre les estimations ÉVA et ces estimations « officielles », sous l'effet des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> • le traitement des réexportations et du commerce de transit, notamment par Hong Kong, Chine, Singapour et l'ALENA ; • la non-concordance entre exportations et importations de biens et de services entre pays partenaires, telles qu'enregistrées dans les statistiques nationales ; • les problèmes de couverture et de qualité, en particulier pour les statistiques officielles sur les échanges bilatéraux de services (lacunes dans les données, notamment). S'agissant des soldes commerciaux bilatéraux dans la base de données ÉVA, l'attention devrait se concentrer sur les différences entre TSGR et TSVAFD (voir TSVAFD-TSGR).
TSGR_GDP	TSGR en % du PIB	

Décomposition des échanges en valeur brute (valeur ajoutée incorporée dans les flux d'échanges bruts)

Nom de la variable	Description de la variable	Commentaires
EXGRDVA	Total de la valeur ajoutée locale contenue dans les exportations brutes (par secteur), en millions USD	Le total de la valeur ajoutée locale contenue dans les exportations est subdivisé en trois composantes, EXGR_DDC, EXGR_IDC et EXGR_RIM, décrites ci-dessous.
EXGRDVA_EX	EXGRDVA en % de EXGR (par secteur)	Valeur ajoutée locale contenue dans les exportations en pourcentage des exportations. Mesure simple illustrant la quantité de valeur ajoutée qui est générée dans l'économie pour une unité d'exportation. Plus ce ratio est faible, plus le contenu étranger est élevé et, donc, plus les importations sont importantes pour les exportations.
EXGR_DDC	Valeur ajoutée directe du secteur (par secteur), en millions USD	Contribution directe d'un secteur à la production d'un bien ou service d'exportation.
EXGR_IDC	Valeur ajoutée locale indirecte (par secteur), en millions USD	Contribution indirecte des fournisseurs locaux au travers des transactions locales en amont
EXGR_RIM	Valeur ajoutée locale réimportée (par secteur), en millions USD	Valeur ajoutée locale exportée dans les biens et services utilisés pour produire les importations intermédiaires de biens et services utilisés dans le secteur en question
EXGR_FVA	Valeur ajoutée étrangère contenue dans les exportations brutes, par pays d'origine (en millions USD)	Valeur ajoutée étrangère incorporée dans les exportations brutes, par pays d'origine
EXGR_DDCSH	EXGR_DDC en % de EXGR (par secteur)	Valeur ajoutée générée dans un secteur par unité d'exportation brute de ce même secteur
EXGR_IDCSH	EXGR_IDC en % de EXGR (par secteur)	Valeur ajoutée générée dans les secteurs locaux en amont fournissant des intrants au secteur d'exportation
EXGR_RIMSH	EXGR_RIM en % de EXGR (par secteur)	Valeur ajoutée générée dans les secteurs locaux en amont fournissant des intrants intermédiaires indirects au secteur d'exportation, via des chaînes de valeur internationales et non locales. Cet indicateur évalue les effets que des mesures protectionnistes pourraient avoir sur des secteurs locaux qui fournissent des intrants pour les importations.
EXGR_FVASH	EXGR_FVA en % de EXGR (par secteur)	Équivalent à 1 moins EXGRDVA_EX
IMGRFVA	Total de la valeur ajoutée étrangère contenue dans les importations brutes (par secteur), en millions USD	Contenu étranger des importations brutes

Importations intermédiaires

Nom de la variable	Description de la variable	Commentaires
REI	Importations intermédiaires contenues dans les exportations en % du total des importations intermédiaires (par secteur)	Part des importations intermédiaires utilisées (directement et indirectement) pour produire les biens et services d'exportation, en pourcentage du total des importations intermédiaires (par catégorie d'importation) Cet indicateur mesure l'importance des importations intermédiaires pour la production des biens et services d'exportation et leur rôle en tant que source de compétitivité internationale.

Valeur ajoutée contenue dans la demande finale intérieure

Nom de la variable	Description de la variable	Commentaires
FDDVA	Valeur ajoutée locale contenue dans la demande finale étrangère, par pays d'importation et secteur d'exportation, en millions USD	La valeur ajoutée contenue dans la demande finale étrangère montre comment les secteurs exportent de la valeur à la fois par leurs exportations finales directes et par leurs exportations indirectes de biens intermédiaires, via d'autres pays, à destination de la demande finale étrangère (ménages, associations, État, investissement). Elle témoigne de la façon dont les secteurs (en amont dans la chaîne de valeur) sont reliés aux consommateurs d'autres pays, même en l'absence de relation commerciale directe. Cet indicateur illustre donc l'impact, sur la production locale en amont, de la demande finale sur les marchés étrangers. Il peut aisément être interprété comme « les exportations de valeur ajoutée ».
FDDVASH	FDDVA par pays d'importation et secteur d'exportation en % de la FDDVA totale	
FDDVA_GDP	FDDVA en % du PIB, par pays d'importation et secteur d'exportation	
FDVVA	Valeur ajoutée étrangère contenue dans la demande finale intérieure, par pays d'origine et secteur d'origine, en millions USD	La valeur ajoutée étrangère contenue dans la demande finale intérieure montre d'où provient la valeur ajoutée étrangère contenue dans un bien ou service final (acquis par les ménages, l'État, des ISBLSM ou en tant qu'investissement). C'est le pendant, du côté des importations, de la FDDVA, qui montre comment les secteurs étrangers (en amont dans la chaîne de valeur) sont reliés aux consommateurs locaux, même en l'absence de relation commerciale directe. Cet indicateur peut aisément être interprété comme « les importations de valeur ajoutée ».
FDVVAASH	FDDVA par pays d'origine et secteur d'origine, en % de la FDDVA totale	
FDVVA_GDP	FDDVA en % du PIB, par pays d'origine et secteur d'origine	
TSVAFD	Solde des échanges bilatéraux en valeur ajoutée par pays partenaire (FDDVA moins FDVVA), en millions USD	Solde des échanges bilatéraux exprimé en valeur ajoutée
TSVAFD_GDP	Solde des échanges bilatéraux en valeur ajoutée par pays partenaire (FDDVA moins FDVVA), en % du PIB	
TSVAFD_TSGR	Écart d'excédent commercial (valeur ajoutée dans la demande finale moins échanges bruts), en millions USD	Variation du solde des échanges bilatéraux
FDDVA_EX	Valeur ajoutée locale contenue dans la demande finale étrangère, rapportée aux exportations brutes	Également dénommé ratio VAX

Services

Nom de la variable	Description de la variable	Commentaires
SERV_VAGR	Total de la valeur ajoutée locale du secteur des services (seulement) contenue dans les exportations brutes (par secteur), en % du total des exportations	Valeur ajoutée locale du secteur des services contenue dans les exportations, en % du total des exportations. Mesure simple illustrant la contribution sous-jacente réelle du secteur des services aux exportations, dont les trois composantes, EXGR_DDC_SV, EXGR_IDC_SV et EXGR_RIM_SV sont décrites ci-dessous.
EXGR_DDC_SV	Valeur ajoutée directe du secteur des services (par secteur), en millions USD	Valeur ajoutée directe, sous forme de services, apportée par un secteur produisant un bien ou service d'exportation. Cette valeur, par définition, s'établira à zéro pour tous les secteurs autres que celui des services.
EXGR_IDC_SV	Valeur ajoutée indirecte du secteur des services (par secteur), en millions USD	Contribution indirecte que les prestataires de services du pays apportent aux exportations au travers de transactions locales en amont.
EXGR_RIM_SV	Valeur ajoutée locale du secteur des services réimportée (par secteur), en millions USD	Valeur ajoutée locale du secteur des services exportée dans les biens et services utilisés pour produire les importations intermédiaires de biens et services utilisés dans le secteur en question
EXGR_FVA_SV	Valeur ajoutée étrangère du secteur des services dans les exportations brutes, par pays d'origine, en millions USD	Valeur ajoutée étrangère du secteur des services contenue dans les importations, par pays d'origine
SERV_VAFD	Valeur ajoutée locale du secteur des services contenue dans la demande finale étrangère, par pays d'origine et secteur d'origine, en % du total de la demande finale dans le pays importateur	

Avantage comparatif révélé

Nom de la variable	Description de la variable	Commentaires
RCA_EXGR	Avantage comparatif révélé sur la base des exportations brutes (secteur manufacturier)	
RCA_EXGRDVA	Avantage comparatif révélé sur la base de la valeur ajoutée locale contenue dans les exportations brutes (secteur manufacturier)	

On trouvera ci-après une description algébrique de chacun de ces indicateurs.

A: Indicateurs des échanges en valeur brute

Exportations brutes :

Les exportations brutes du pays c pour un secteur i donné peuvent être calculées directement à partir des tableaux E-S internationaux de l'OCDE en faisant la somme des exportations de biens et services intermédiaires et des exportations destinées à la demande finale.

$$EXGR_{c,i} = \sum_p EXGR_{c,p,i} = \sum_p (EXGRI_{c,p,i} + EXGRF_{c,p,i})$$

$EXGRI_{c,p,i}$ représente les exportations brutes de biens intermédiaires par le secteur i du pays c vers le pays p . $EXGRF_{c,p,i}$ est la part des exportations brutes dans la demande finale, où c et $p \in [1, \dots, N]$ et $c \neq p$.

Exportations brutes en % du PIB (valeur ajoutée totale) :

La demande finale, telle qu'elle figure dans les tableaux E-S internationaux de l'OCDE, a été rapportée au PIB de chaque pays sur la base de ses comptes nationaux :

$$\text{EXGR_GDP}_{c,i} = \frac{\text{EXGR}_{c,i}}{\text{GDP}_c}$$

Importations brutes :

$\text{IMGRI}_{c,p,i}$ représente les importations brutes de bien intermédiaires du pays p en provenance du pays c , pour un secteur i donné. $\text{IMGRF}_{c,p,i}$ représente la part des importations brutes dans la demande finale. Les importations totales du pays c se mesurent comme suit :

$$\text{IMGR}_{c,i} = \sum_p \text{IMGR}_{c,p,i} = \sum_p (\text{IMGRI}_{c,p,i} + \text{IMGRF}_{c,p,i})$$

Importations brutes en % du PIB (valeur ajoutée totale) :

$$\text{IMGR_GDP}_{c,i} = \frac{\text{IMGR}_{c,i}}{\text{GDP}_c}$$

Excédent commercial brut :

$$\text{TSGR}_{c,p,i} = \text{EXGR}_{c,p,i} - \text{IMGR}_{c,p,i}$$

Excédent commercial brut en % du PIB (valeur ajoutée totale) :

$$\text{TSGR_GDP}_{c,i} = \frac{\sum_p \text{TSGR}_{c,p,i}}{\text{GDP}_c}$$

B: Décomposition des échanges en valeur brute (Valeur ajoutée incorporée dans les flux d'échanges bruts)

Les exportations brutes par secteur se décomposent en deux catégories selon que leur contenu en valeur ajoutée est d'origine locale ou étrangère. Le contenu en valeur ajoutée locale des exportations brutes peut lui-même se répartir en trois composantes : valeur ajoutée locale directe, valeur ajoutée locale indirecte et réimportations.

Valeur ajoutée locale directe du secteur dans les exportations brutes

$$\text{EXGR_DDC}_c = V_c \text{EXGR}_c$$

Part de la valeur ajoutée locale indirecte dans les exportations brutes (provenant des biens intermédiaires locaux)

$$\text{EXGR_IDC}_c = V_c (I - A_c)^{-1} \text{EXGR}_c - \text{EXGR_DDC}_c$$

où A_c est la matrice des coefficients E-S tirés du tableau E-S national du pays c , et $(I - A_c)^{-1}$ est l'inverse de Leontief correspondant.

$B = (1 - A)^{-1}$ est la matrice inverse mondiale de Leontief de dimensions $NK \times NK$, et A est la matrice des coefficients E-S mondiaux. $B_{c,c}$ est la matrice diagonale par blocs

$K \times K$ de B , et représente le total de la production brute nécessaire à une augmentation d'une unité de la demande du pays c . $B_{p,c}$ est aussi une matrice diagonale par blocs $K \times K$, et représente le total de la production brute nécessaire dans le pays p à une augmentation d'une unité de la demande dans le pays c .

Valeur ajoutée locale réimportée contenue dans les exportations brutes

$$EXGR_RIM_c = V_c B_{c,c} EXGR_c - EXGR_DDC_c - EXGR_IDC_c$$

où $EXGR_DDC_c$, $EXGR_IDC_c$, $EXGR_RIM_c$ et $EXGR_ICE_{c,p}$ sont des vecteurs $K \times 1$ et K représente le nombre total de secteurs.

Valeur ajoutée étrangère contenue dans les exportations brutes

$$EXGR_FVA_{c,p} = u V_p B_{p,c} \text{diag}(EXGR_{c,p})$$

$EXGR_FVA_{c,p}$ est un vecteur ligne $1 \times K$, représentant la valeur ajoutée du pays partenaire p dans les exportations du pays c . u est un vecteur ligne identité $1 \times K$.

$$V_c = \begin{bmatrix} v_{c1} & \cdots & 0 \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & \cdots & v_{cK} \end{bmatrix}$$

est une matrice $K \times K$, où la part de la valeur ajoutée locale de chaque secteur i dans le pays c figure sur la diagonale.

$EXGR_{c,p}$ est un vecteur $K \times 1$ des exportations brutes du pays c vers le pays p pour tout secteur i donné, où $c \neq p$. $EXGR_c$ représente le total des exportations du pays c .

Les quatre composantes des exportations brutes sont aussi présentées en proportion du total des exportations brutes.

Valeur ajoutée générée directement par un secteur local, rapportée aux exportations brutes

$$EXGR_DDCSH_{c,i} = \frac{EXGR_DDC_{c,i}}{EXGR_{c,i}} \times 100$$

Valeur ajoutée générée indirectement par un secteur local, rapportée aux exportations brutes (provenant des biens intermédiaires locaux)

$$EXGR_IDCSH_{c,i} = \frac{EXGR_IDC_{c,i}}{EXGR_{c,i}} \times 100$$

Valeur ajoutée locale réimportée, rapportée aux exportations brutes

$$EXGR_RIMSH_{c,i} = \frac{EXGR_RIM_{c,i}}{EXGR_{c,i}} \times 100$$

Part de la valeur ajoutée étrangère dans les exportations brutes

$$EXGR_FVASH_{c,i} = \frac{\sum_p EXGR_FVA_{c,p,i}}{EXGR_{c,i}} \times 100$$

$EXGR_DDC_{c,i}$ est le i° élément du vecteur $K \times 1$ $EXGR_DDC_c$, et donne la valeur ajoutée locale directe contenue dans les exportations brutes d'un secteur i donné. La même règle s'applique à la valeur ajoutée locale indirecte et aux réimportations contenues dans les exportations brutes. On fait la somme, pour tous les partenaires, de la part de valeur ajoutée étrangère contenue dans les exportations brutes.

Valeur ajoutée locale contenue dans les exportations brutes

$$EXGRDVA_c = \sum_p EXGRDVA_{c,p} = \sum_p V_c B_{c,c} EXGR_{c,p}$$

Valeur ajoutée étrangère contenue dans les exportations brutes

$$IMGRFVA_c = \sum_p IMGRFVA_{c,p} = \sum_c V_p B_{p,p} EXGR_{p,c}$$

$EXGRDVA_{c,p}$ et $IMGRDVA_{c,p}$ sont des vecteurs $K \times 1$ représentant, respectivement, la valeur ajoutée locale contenue dans les exportations brutes du pays c vers le pays p , et la valeur ajoutée du pays p contenue dans les importations du pays c , pour tout secteur i donné. Ces deux variables sont agrégées pour tous les partenaires.

Ratio valeur ajoutée / exportations – total de la valeur ajoutée locale contenue dans les exportations brutes en pourcentage des exportations

$$EXGRDVA_EX_{c,i} = \frac{EXGRDVA_{c,i}}{EXGR_{c,i}} \times 100$$

C: Biens intermédiaires réexportés

Biens intermédiaires réexportés en pourcentage du total des importations intermédiaires

$$REI_{c,i} = \left(\sum_p A_{p,c} B_{c,c} EXGRF_c \right)_i / \sum_p IMGRI_{c,p,i}$$

$A_{p,c}$ est une matrice anti-diagonale par bloc $K \times K$ de A , donnant les besoins d'importations intermédiaires de c en provenance de p par unité de production.

$EXGRF_c$ est un vecteur $K \times 1$, représentant les exportations dans la demande finale de c vers p pour chaque secteur i .

$A_{p,c} B_{c,c} EXGRF_c$, est aussi un vecteur $K \times 1$, qui se réfère aux biens et services intermédiaires absorbés dans le pays c en provenance de p pour le total des exportations de c . $(\sum_p A_{p,c} B_{c,c} EXGRF_c)_i$ dénote le i° élément du vecteur et donne le total des biens et services intermédiaires absorbés par le pays c et provenant de tous les pays étrangers pour le secteur i .

$\sum_p IMGRI_{c,p,i}$ est le total des importations intermédiaires du pays c en provenance de chaque secteur i .

D: Valeur ajoutée contenue dans la demande finale intérieure*Valeur ajoutée contenue dans la demande finale étrangère*

$$FDDVA_{c,p} = V_c \sum_s B_{c,s} EXGRF_{s,p}$$

$FDDVA_{c,p}$ et $EXGRF_{s,p}$ sont des vecteurs $K \times 1$. $EXGRF_{s,p}$ représente la demande finale produite dans le pays s qui est finalement consommée dans le pays partenaire p . $B_{c,s}$ est la matrice anti-diagonale par bloc de B , la matrice inverse globale de Leontief. Lorsque $s = p$, $EXGRF_{p,p}$ est la demande finale dans le pays p .

Valeur ajoutée locale contenue dans la demande finale étrangère – parts des partenaires, en pourcentage du total de la valeur ajoutée locale contenue dans la demande finale étrangère

$$FDDVASH_{c,p,i} = \frac{FDDVA_{c,p,i}}{\sum_p FDDVA_{c,p,i}} \times 100$$

$FDDVA_{c,p,i}$ est le i^{e} élément du vecteur $K \times 1$ $FDDVA_{c,p}$.

Valeur ajoutée locale contenue dans la demande finale étrangère en % du PIB (valeur ajoutée totale)

$$FDDVA_GDP_{c,p,i} = \frac{FDDVA_{c,p,i}}{GDP_c} \times 100$$

Valeur ajoutée étrangère contenue dans la demande finale intérieure

$$FDFVA_{c,p} = V_p \sum_s B_{p,s} EXGRF_{s,c}$$

$FDFVA_{c,p}$ et $EXGRF_{s,c}$ sont des vecteurs $K \times 1$. $EXGRF_{s,c}$ représente la demande finale produite dans le pays s qui est finalement consommée dans le pays d'origine, c .

Valeur ajoutée étrangère contenue dans la demande finale intérieure – parts des partenaires, en % du total de la valeur ajoutée étrangère contenue dans la demande finale intérieure

$$FDFVASH_{c,p,i} = \frac{FDFVA_{c,p,i}}{\sum_p FDFVA_{c,p,i}} \times 100$$

$FDFVA_{c,p,i}$ est le i^{e} élément du vecteur $K \times 1$ $FDFVA_{c,p}$.

Valeur ajoutée étrangère contenue dans la demande finale intérieure en % du PIB (valeur ajoutée totale)

$$FDFVA_GDP_{c,p,i} = \frac{FDFVA_{c,p,i}}{GDP_c} \times 100$$

Valeur ajoutée contenue dans la demande finale, excédent

$$TSVAFD_{c,p,i} = FDDVA_{c,p,i} - FDFVA_{c,p,i}$$

Valeur ajoutée contenue dans la demande finale, excédent en % du PIB (valeur ajoutée totale)

$$\text{TSVAFD_GDP}_{c,p,i} = \frac{\text{TSVAFD}_{c,p,i}}{\text{GDP}_c} \times 100$$

Écart des excédents commerciaux (valeur ajoutée contenue dans la demande finale moins échanges bruts)

$$\text{TSVAFD_TSGR}_{c,p} = \sum_i \text{TSVAFD}_{c,p,i} - \left(\sum_i \text{EXGR}_{c,p,i} - \sum_i \text{IMGR}_{c,p,i} \right)$$

Ratio VAX – valeur ajoutée locale contenue dans la demande finale étrangère, en % des exportations brutes

$$\text{FDDVA_EX}_{c,p} = \frac{\sum_i \text{FDDVA}_{c,p,i}}{\sum_i \text{EXGR}_{c,p,i}} \times 100$$

E: Services

Valeur ajoutée directe du secteur local des services contenue dans les exportations brutes

$$\text{EXGR_DDC_SV}_{c,i} = V_{c,j} \text{EXGR}_{c,i}$$

Valeur ajoutée indirecte du secteur local des services contenue dans les exportations brutes (provenant des biens intermédiaires locaux)

$$\text{EXGR_IDC_SV}_{c,i} = \sum_{j \in S} V_{c,j} (I - A_c)^{-1}_{ji} \text{EXGR}_{c,i} - \text{EXGR_DDC_SV}_{c,i}$$

Valeur ajoutée locale du secteur des services réimportée en proportion des exportations brutes

$$\text{EXGR_RIM_SV}_{c,i} = \sum_{j \in S} V_{c,j} (B_{c,c})_{ji} \text{EXGR}_{c,i} - \text{EXGR_DDC_SV}_{c,i} - \text{EXGR_IDC_SV}_{c,i}$$

Valeur ajoutée étrangère du secteur des services contenue dans les exportations brutes

$$\text{EXGR_FVA_SV}_{c,i} = \sum_p \sum_{j \in S} V_{p,j} (B_{p,c})_{ji} \text{EXGR}_{c,p,i}$$

$\text{EXGR_DDC_SV}_{c,i}$ représente la valeur ajoutée directe du secteur des services local contenue dans les exportations brutes du pays c pour le secteur i . $\text{EXGR_IDC_SV}_{c,i}$, $\text{EXGR_RIM_SV}_{c,i}$ et $\text{EXGR_ICE_SV}_{c,i}$ sont définis de façon similaire.

$V_{c,j}$ est la valeur ajoutée du secteur des services j dans le pays d'origine c , où $j \in S$; sinon, $V_{c,j} = 0$.

$(I - A_c)^{-1}_{ji}$ est le ji^{e} élément de la matrice inverse de Leontief locale.

$(B_{c,c})_{ji}$ et $(B_{p,c})_{ji}$ sont les ji^{e} éléments de $B_{c,c}$ et $B_{p,c}$, respectivement.

Valeur ajoutée du secteur des services contenue dans les exportations brutes, par pays d'origine, en % des exportations brutes

$$\text{SERV_VAGR}_{c,p,i} = \sum_{j \in S} V_{p,j}(B_{p,c})_{ji} \text{EXGR}_{c,p,i} / \sum_p \text{EXGR}_{c,p,i}$$

$\text{SERV_VAGR}_{c,p,i}$ représente la part de la valeur ajoutée du secteur des services dans les exportations brutes du pays c qui provient du pays p pour un secteur i donné.

Valeur ajoutée du secteur des services contenue dans la demande finale étrangère, en % de la demande finale étrangère

$$\text{SERV_VAFD}_{c,p,i} = \sum_{j \in S} V_{p,j}(B_{p,c})_{ji} \text{EXGRF}_{c,p,i} / \sum_p \text{EXGRF}_{c,p,i}$$

$\text{SERV_VAFD}_{c,p,i}$ représente la valeur ajoutée du secteur des services contenue dans les exportations en proportion de la demande finale du pays c qui provient du pays p pour un secteur i donné.

F: Avantages comparatifs révélés

Avantage comparatif révélé sur la base des exportations brutes (secteur manufacturier)

$$\text{RCA_EXGR}_{c,i} = \frac{\sum_p \text{EXGR}_{c,p,i} / \sum_{p,i} \text{EXGR}_{c,p,i}}{\sum_{c,p} \text{EXGR}_{c,p,i} / \sum_{c,p,i} \text{EXGR}_{c,p,i}}$$

Avantage comparatif révélé sur la base de la valeur ajoutée locale contenue dans les exportations brutes (secteur manufacturier)

$$\text{RCA_EXGRDVA}_{c,i} = \frac{\sum_p \text{EXGRDVA}_{c,p,i} / \sum_{p,i} \text{EXGRDVA}_{c,p,i}}{\sum_{c,p} \text{EXGRDVA}_{c,p,i} / \sum_{c,p,i} \text{EXGRDVA}_{c,p,i}}$$

où i ne peut désigner qu'un secteur manufacturier.

$\text{EXGRDVA}_{c,p,i}$ est le i^{e} élément de $\text{EXGRDVA}_{c,p}$.

Annexe 2.A2

Améliorations futures

Améliorer la qualité

Les indicateurs créés à l'aide des techniques entrées-sorties (E-S) sont limités par le degré de décomposition sectorielle donné par les tableaux. Les tableaux E-S nationaux utilisés par l'OCDE reposent sur un ensemble harmonisé de 37 secteurs d'activité. Pour résumer, cela signifie qu'un indicateur donné pour un secteur donné suppose que tous les consommateurs de la production de ce secteur achètent exactement les mêmes parts de biens produits par toutes les entreprises relevant de ce secteur.

En pratique, cela revient à supposer qu'il existe une seule technique de production pour toutes les entreprises (et tous les produits) de ce secteur. De toute évidence, ce n'est pas le cas : des entreprises produisant le même bien peuvent très bien employer des techniques de production différentes et avoir, par conséquent, des coefficients E-S techniques différents. De plus, les entreprises produisent des biens différents, qui sont destinés à différents types de consommateurs et de marché.

À cet égard, il est surtout préoccupant de constater que les exportations sont assorties de coefficients très différents de ceux des biens et services produits pour le marché intérieur, en particulier lorsque les exportations (souvent, des biens intermédiaires) sont produites par des filiales étrangères au sein d'une chaîne de valeur mondiale. Du fait que les entreprises exportatrices sont généralement plus intégrées dans les CVM, elles ont souvent un ratio de contenu étranger plus élevé, surtout si elles appartiennent à des intérêts étrangers. De manière générale, par conséquent, l'impossibilité de rendre compte de cette hétérogénéité dans les estimations des échanges en valeur ajoutée se traduit par le fait que la part de contenu étranger est plus faible que celle qui serait enregistrée en présence de tableaux E-S plus détaillés.

Il importe toutefois de noter qu'un degré de précision supplémentaire ne se traduit pas nécessairement par une décomposition plus fine des secteurs d'activité. L'important, pour les indicateurs relatifs aux CVM, c'est un degré de précision plus poussé au sujet des entreprises qui font du commerce international. C'est pourquoi, si l'on devait choisir entre, d'une part, doubler le nombre de secteurs figurant dans les tableaux actuels E-S ou emplois-ressources et, d'autre part, ventiler, au sein des secteurs existants, les entreprises selon qu'elles exportent ou non, la seconde option paraîtrait préférable. L'OCDE collabore avec les instituts nationaux de statistique de ses pays membres en vue d'introduire de tels changements dans les tableaux officiels emplois-ressources ou entrées-sorties. Dans le cadre d'un projet coordonné par le ministère chinois du Commerce, en collaboration avec le Bureau national chinois des statistiques et l'OCDE, on a créé pour la Chine un tableau E-S qui subdivise tous ses secteurs industriels en trois catégories : entreprises de transformation, autres entreprises exportatrices, et toutes les autres entreprises (Cuihong, 2013).

Échanges et emplois

L'examen des échanges sous l'angle de la valeur ajoutée offre une vision plus large de la compétitivité (mais aussi des politiques commerciales) en illustrant les liaisons qui existent entre les pays et en mettant au jour les activités qui génèrent le plus de valeur ajoutée. Un élargissement du cadre des politiques comptables permettrait d'obtenir des indicateurs et des renseignements supplémentaires.

Un domaine prioritaire est celui de l'emploi. Pour ce faire, il faut pouvoir disposer d'estimations des indicateurs de l'emploi (emploi, employeurs, nombre d'heures effectivement ouvrées), ainsi que des estimations de la valeur ajoutée sous-jacente établies par les offices nationaux des statistiques dans leurs tableaux emplois-ressources.

Les pays ont commencé à améliorer la situation dans ce domaine, face à la nécessité de produire des estimations cohérentes de la productivité (par secteur). Il est permis d'espérer que la mise en évidence des informations obtenues grâce à l'examen de la question de l'emploi dans les échanges va renforcer et soutenir les initiatives nationales visant à améliorer la cohérence dans ce domaine. Pour aller plus loin, en particulier parce que la fragmentation internationale signifie que les secteurs sont moins comparables, d'un pays à l'autre, que par le passé (étant donné qu'ils se spécialisent sur les segments sous-jacents dans lesquels ils ont un avantage comparatif), il devient de plus en plus nécessaire d'établir un lien entre statistiques sur l'emploi et statistiques sur les qualifications.

La base de données ANSKILL de l'OCDE (à paraître) fournit des informations sur l'emploi et la ventilation des qualifications au niveau sectoriel. Cette base établit une correspondance entre les données sectorielles au niveau de la branche à deux chiffres (selon la Classification internationale type, par industrie [CITI] Rév.3) et les métiers au niveau à deux chiffres (de la Classification internationale type des professions [CITP] – 88). Elle comprend aussi une variable de substitution pour les qualifications, à savoir les données sur le niveau d'instruction des employés (selon la Classification internationale type de l'éducation [CITE-97]). La base couvre 26 pays, essentiellement sur la période 1997-2005, bien que, pour sept des pays, la couverture soit beaucoup plus limitée.

Les trois niveaux de qualifications figurant dans la base ANSKILL correspondent comme suit à la classification de la CITP-88 :

- travailleurs hautement qualifiés : groupes 1 (membres de l'exécutif et des corps législatifs, cadres supérieurs de l'administration, dirigeants d'entreprise), 2 (professions intellectuelles et scientifiques) et 3 (techniciens et autres professions intermédiaires) ;
- travailleurs moyennement qualifiés : groupes 4 (employés administratifs), 5 (personnel des services et vendeurs de magasin et de marché), 6 (agriculteurs et ouvriers qualifiés de l'agriculture et de la pêche) et 7 (artisans et ouvriers des métiers de type artisanal) ;
- travailleurs peu qualifiés : groupes 8 (conducteurs d'installations et de machines, et ouvriers de l'assemblage) et 9 (ouvriers et employés non qualifiés).

Les trois niveaux de qualifications de la base ANSKILL correspondent comme suit à la classification de la CITE-97 :

- travailleurs peu qualifiés : CITE 1 (enseignement primaire) et 2 (premier cycle du secondaire et deuxième étape de l'enseignement de base) ;

- travailleurs moyennement qualifiés : CITE 3 (deuxième cycle du secondaire) et 4 (enseignement post-secondaire non supérieur) ;
- travailleurs hautement qualifiés : CITE 5 (premier cycle de l'enseignement supérieur) et 6 (deuxième cycle de l'enseignement supérieur).

Échanges et revenus

Les statistiques commerciales classiques n'enregistrent pas toujours les transactions entre filiales comme des achats ou ventes de biens et services. C'est particulièrement le cas des produits de la propriété intellectuelle (PI).

Envisageons par exemple le cas d'une filiale d'entreprise, enregistrée dans les comptes nationaux de son pays de résidence comme le propriétaire économique de la PI qu'elle utilise pour produire les biens qu'elle vend. La valeur ajoutée de la filiale refléterait en partie le rendement de cet actif sous-jacent, réalisé sous forme de bénéfices (excédent d'exploitation). Ces bénéfices seraient ensuite enregistrés en tant que bénéfices réinvestis, indépendamment de l'existence effective de flux entre la société mère et sa filiale. En fin de compte, c'est donc la société mère (souvent, l'entité qui finance la PI sous-jacente) qui bénéficie de l'utilisation de la PI (bien entendu, cela soulève des questions quant au statut de la propriété économique de la PI pour les multinationales, sujet actuellement étudié par la communauté internationale des statistiques).

Mais les difficultés soulevées par l'enregistrement actuel de la PI dans la balance des paiements et les comptes nationaux va au-delà de ce simple exemple (qui enregistre correctement les flux aux termes des normes et directives actuelles). Bien souvent, par exemple, les comptes nationaux, dans l'économie de la société mère, enregistrent l'actif mais sans mention de flux relatifs au transfert que le propriétaire effectue au profit de sa filiale et ce, fréquemment, pour des raisons d'optimisation fiscale. Le propriétaire peut aussi transférer l'actif à une filiale, telle qu'une structure *ad hoc*, et la société mère et d'autres filiales peuvent procéder à des versements explicites à cette structure, là aussi pour abaisser le montant de l'impôt dû.

Il est clair, par conséquent, que les flux liés à la PI imposent d'élargir les systèmes comptables au-delà des flux de valeur ajoutée, si l'on veut comprendre exactement qui bénéficie des échanges et, par là même, de la libéralisation des échanges (et de l'investissement). Dans certains cas, ces flux vont accroître la valeur ajoutée, dans d'autres non. Mais dans tous les cas, on peut avancer que le bénéficiaire est le même (la société mère).

Ces flux ne font qu'illustrer une question plus large, en dépit de leurs conséquences évidentes pour le calcul de la productivité multifactorielle. Premièrement, ils illustrent les distorsions qui peuvent se produire lorsqu'on prend en compte l'ampleur du champ des manipulations possibles en matière de prix de transfert. Deuxièmement, ils concernent plus que l'ensemble conventionnel d'actifs reconnus, par exemple par le SCN 2008. D'autres actifs à base de connaissances, comme les marques et le capital organisationnel, peuvent aussi accroître la valeur ajoutée d'une filiale. Même si ces actifs ne sont pas reconnus dans le SCN, les bénéfices enregistrés par la filiale compensent leur utilisation et finissent par revenir à la société mère en tant que flux de bénéfices réinvestis, et sont comptabilisés comme tels. Pourtant, les données sur ces flux ne sont généralement pas disponibles sur une base bilatérale, entre pays partenaires, et encore moins selon une ventilation par pays et par secteur, ce qui serait nécessaire pour analyser les échanges en termes de revenus sur le modèle de l'analyse des échanges en valeur ajoutée.

Il est donc capital d'enregistrer ces flux. Une partie de la solution consisterait à établir des tableaux (ou indicateurs) emplois-ressources qui rendent compte de la propriété étrangère. En complétant ces données par les statistiques sur les échanges bilatéraux de revenus primaires (de qui vers qui), ventilées par type de revenu (en particulier les bénéfiques réinvestis et les intérêts), il devrait être possible de créer une extension au cadre de comptabilisation des échanges en valeur ajoutée en traitant les flux de revenus primaires (et leurs composantes) comme s'il s'agissait de services produits par des industries artificielles dans le pays d'accueil de la société mère.

Certains des outils nécessaires existent déjà. Ainsi, il est possible de combiner les statistiques commerciales sur les filiales étrangères avec, par exemple, des informations figurant dans les tableaux emplois-ressources, avec ventilation sur la base de la propriété. Ces données peuvent ensuite être reliées aux données sur les flux de la balance des paiements. L'OCDE étudie la possibilité de mettre au point un cadre comptable plus détaillé et une série de recommandations dans ce domaine, qui pourraient être le point de départ d'une estimation des flux d'échange en termes de revenus.

Pour comprendre l'incidence que pourrait avoir l'enregistrement de ces flux entre multinationales, il suffit d'évoquer ceci : entre 1995 et 2007, le nombre d'employés des filiales d'entreprises japonaises en Chine est passé de 100 000 à plus de 1 000 000, et en Thaïlande, de 300 000 à plus de 400 000, et la tendance a été similaire aux Philippines, en Malaisie et en Indonésie. Entre 1995 et 2009, l'excédent commercial de revenus primaires du Japon a augmenté de quelque 100 milliards USD, ce qui a plus que compensé la baisse de 50 milliards USD accusée par l'excédent commercial brut sur la même période.

Échanges et CO₂ (et autres émissions)

Une extension supplémentaire qui découle de l'enregistrement comptable des échanges en valeur ajoutée (et en emplois) est la comptabilisation de l'empreinte carbone. Celle-ci est habituellement estimée à partir des tableaux E-S (Ahmad et Wyckoff, 2003).

Incorporer les flux de capitaux

La contribution du capital, à un niveau plus général, constitue un autre domaine dans lequel une extension du cadre comptable serait souhaitable. En raison de la manière dont le capital est enregistré dans la comptabilité (en tant que formation brute de capital fixe), les analyses qui portent sur les échanges en valeur ajoutée ne rendent pas totalement compte des liaisons qui existent entre les pays au niveau de la production, ni de la contribution des biens d'équipement (et des services) produits dans un pays à la valeur ajoutée dans un autre pays. Par exemple, toute la valeur ajoutée exportée par le Japon dans l'outillage qu'il produit pour les industries manufacturières de Chine sera enregistrée en tant qu'importations chinoises du Japon. On pourrait affirmer que la valeur des services en capital incorporée dans les biens produits et exportés par la Chine devrait faire apparaître le Japon comme bénéficiaire. Il faut pour cela disposer de matrices de flux de capitaux (et de stocks de capitaux) de haute qualité.

Échanges et secteur de la distribution

Un dernier domaine qui mérite attention est celui de la valeur ajoutée par les distributeurs lors de la vente de produits finals importés. Les estimations des échanges en

valeur ajoutée ne montrent pas combien l'existence d'importations bon marché est importante pour les détaillants, lesquels peuvent générer une valeur ajoutée au travers de la vente aux consommateurs. Les mesures tarifaires peuvent faire peser des coûts supplémentaires sur ces biens, et donc freiner la demande, ce qui abaisse la valeur ajoutée dans les secteurs de la distribution. L'OCDE étudie comment ces estimations pourraient être incorporées dans son cadre comptable en utilisant le taux des marges bénéficiaires sur tous les produits dans les tableaux E-S nationaux.

Chapitre 3

Implications des chaînes de valeur mondiales pour la politique commerciale

Le présent chapitre décrit les enjeux que constituent les chaînes de valeur mondiales (CVM) pour la politique commerciale traditionnelle et les principales implications de la fragmentation accrue des processus de production pour l'action publique. Il a pour but de clarifier certaines notions, de proposer des analyses nouvelles et d'aider les responsables politiques à se saisir des problématiques nouvelles requérant une attention particulière dans le contexte des réseaux de production mondialisés.

Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

Les effets des chaînes de valeur mondiales sur les échanges et la politique commerciale

Lorsque les chaînes de valeur sont mondiales, les politiques commerciales des pays accentuent leur interdépendance et, plus important encore peut-être, elles ont des effets plus immédiats et plus généralisés. Bien entendu, cette interdépendance n'est pas nouvelle. La gestion des conséquences pour un pays des mesures commerciales prises par un autre pays est au cœur de la politique et des négociations commerciales depuis longtemps. Ce qui est nouveau, en revanche, c'est le degré d'impact des chaînes de valeur mondiales (CVM) sur la politique commerciale et la manière dont elles influent sur celle-ci.

Dans un monde plus simple où les biens sont entièrement ou largement produits dans un seul et même pays, les échanges internationaux peuvent être vus comme une concurrence entre des produits finis locaux et étrangers dotés chacun de leurs caractéristiques nationales propres. À l'évidence et même si l'on remonte dans le temps, il s'agit là d'une vision plutôt simpliste des échanges dans le monde réel – on importe depuis longtemps des matières premières et des produits intermédiaires ; toutefois, le monde des échanges de produits manufacturés était plus proche de cette vision dans les décennies d'après-guerre. Les pays pouvaient alors mettre en place des barrières pour dissuader les consommateurs de choisir des produits finis étrangers et l'économie politique des échanges commerciaux consistait essentiellement à comparer les avantages d'une protection des producteurs locaux contre la concurrence internationale aux pertes subies par les consommateurs du fait d'un prix plus élevé.

Si ce scénario a été appliqué un temps, il n'est assurément plus valable dans le monde d'aujourd'hui de la délocalisation et de la fragmentation des processus de production. À mesure que la concurrence joue de plus en plus au niveau non plus des secteurs mais des tâches (Baldwin, 2006a ; Grossman et Rossi-Hansberg, 2008), les politiques protectionnistes sont plus préjudiciables qu'on ne le pense généralement et vont même à l'encontre du but recherché. Pour être performant, le producteur « local » est en effet tributaire d'importations de biens et de services (importations qui peuvent elles-mêmes intégrer des biens intermédiaires émanant du producteur « local »). Lorsque des biens (ou des services) sont « fabriqués dans le monde » (*made in the world*), les pays ne s'engagent plus dans une production qui couvre tout le cycle de vie. Ils participent à une « tranche de vie » du produit et cherchent à capter une part du revenu global de la CVM.

Cette interdépendance entraîne une réduction conséquente de la marge de manœuvre « nationale » sur la compétitivité. Bien entendu, les politiques commerciales nationales intègrent depuis longtemps l'impact des mesures en vigueur sur d'autres marchés. Des droits de douane élevés sur un marché cible suppriment la demande d'exportations. Les taxes sur les matières premières importées grèvent les coûts de production, y compris pour l'exportation. Et bien avant que les CVM n'émergent sous leur forme moderne, les responsables politiques avaient compris (même s'ils ne pouvaient pas toujours agir rapidement ensuite) qu'une taxe sur les importations est également une taxe sur les exportations. Comme les chaînes d'approvisionnement modernes ont considérablement amplifié le rythme et le degré de cette interdépendance, des droits de douane et autres coûts aux frontières, même relativement modérés, peuvent avoir des retombées majeures sur une chaîne d'approvisionnement.

Qui plus est, certains producteurs locaux peuvent être des filiales d'entreprises détenues par des intérêts étrangers et les entreprises locales peuvent posséder des filiales qui produisent des biens intermédiaires dans des pays étrangers. Aussi l'investissement

direct étranger (IDE) a-t-il une influence sur l'analyse des politiques commerciales au regard du bien-être (Blanchard, 2007 ; Ornelas and Turner, 2008). Étant donné qu'une large part des échanges internationaux correspond à des échanges intra-entreprises, le revenu des entreprises locales établies à l'étranger et des entreprises étrangères établies dans l'économie locale modifie l'analyse coûts-avantages de la politique commerciale. Les « entreprises locales » sont affectées par les droits de douane nationaux par le biais de leurs filiales à l'étranger de sorte qu'une hausse de ces droits de douane se traduit par une baisse des bénéfices rapatriés et par une perte de bien-être. Lorsque des pays s'engagent dans l'IDE, les droits de douane optimaux sont plus faibles.

La signification concrète de cette interdépendance croissante pour la politique commerciale n'est pas encore claire. Certains sont d'avis que les CVM pourraient tout simplement fournir des arguments nouveaux en faveur d'une libéralisation des échanges, de préférence multilatérale et uniforme sur tout l'éventail des produits. Pour autant, certaines problématiques, nouvelles ou anciennes, pourraient appeler une approche autre. Ainsi, quelles sont les interactions entre libéralisation unilatérale, régionale et multilatérale lorsque les producteurs d'un pays dépendent de la politique commerciale de toute une succession de pays, en amont et en aval de la chaîne de valeur ? Est-il justifié de revisiter le vieux débat sur la création de courants d'échanges et le détournement de ces courants dans des accords commerciaux préférentiels, compte tenu des conditions dans lesquelles ils contribuent, ou nuisent, à l'expansion des réseaux de production mondiaux ?

Pour répondre à ces questions, le présent chapitre explique tout d'abord comment l'impact des droits de douane a évolué avec la prévalence grandissante des CVM. Il brosse ensuite un tableau général des questions relatives aux obstacles non tarifaires à tous les stades de la chaîne de valeur. Suit une analyse du rôle des accords commerciaux comme catalyseurs de l'intégration dans les réseaux de production mondiaux, ainsi que des bénéfices comparés de la libéralisation unilatérale, régionale et multilatérale. Enfin, les implications pour l'élaboration des politiques publiques font l'objet de la dernière partie.

L'impact des obstacles tarifaires sur les CVM

Du point de vue de la chaîne de valeur, ce sont globalement les droits de douane (et la libéralisation douanière) qui demeurent bel et bien le facteur qui importe le plus. Même si en valeur nominale, les taux ont nettement diminué, les effets de tels ou tels droits de douane sur la compétitivité sont aggravés dans les chaînes de valeur mondiales et frappent les exportateurs comme les importateurs. La manière dont ces droits de douane et les autres mesures de protection aux frontières influent sur les chaînes de valeur doit être prise en compte dans l'élaboration des politiques publiques et les négociations.

Les CVM amplifient les effets des mesures protectionnistes

Depuis la période de l'après-guerre, les droits de douane sur les produits manufacturés ont été considérablement réduits au gré des cycles de négociations multilatérales successifs, des accords régionaux et des mesures de libéralisation autonomes. Les droits de douane moyens appliqués aux produits manufacturés ne dépassaient pas 2.6 % dans les pays membres de l'OMC en 2010¹. Cette libéralisation a indéniablement émoussé un peu partout dans le monde l'importance de la protection par les droits de douane, mais n'autorise néanmoins pas à conclure que la question des droits de douane sur les produits manufacturés n'a plus d'importance.

Cette conclusion pourrait être plus plausible si les échanges portaient sur des produits finis de production nationale qui traversent les frontières une seule fois pour être consommés à l'étranger. Or, dans les CVM, les biens sont échangés plusieurs fois entre les pays sous forme de produits intermédiaires, puis de produits finis. Ce qui peut apparaître comme un droit de douane relativement « modique » se cumule s'il est appliqué plusieurs fois au cours d'un processus de production (Yi, 2010). Le coût des barrières tarifaires est donc amplifié lorsque les biens franchissent plusieurs fois les frontières (encadré 3.1). Les biens intermédiaires échangés sont grevés de droits de douane et de coûts de transit chaque fois qu'ils sont expédiés dans un autre pays pour leur transformation ultérieure. L'effet cumulé des droits de douane peut considérablement augmenter les prix au moment où le produit fini parvient au consommateur final, réduisant ainsi la demande de ce produit et nuisant à la production et à l'investissement à tous les stades de la chaîne de valeur.

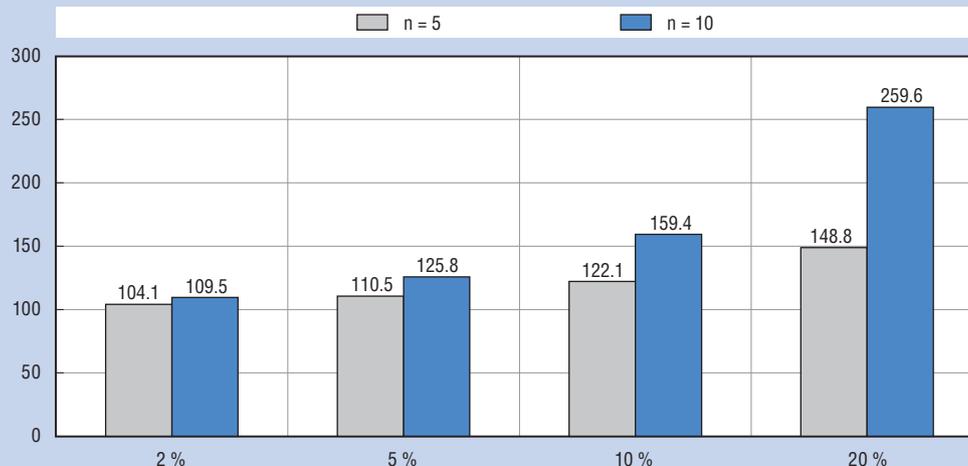
En outre, l'effet d'amplification est accru du fait que les droits de douane sont perçus sur la valeur brute des produits importés, non sur leur valeur ajoutée. Lorsque des biens intermédiaires étrangers représentent une fraction importante de la valeur d'un bien, un droit de douane même modique exerce un impact non négligeable sur les coûts. Ainsi, une chaîne de production verticale dans laquelle des biens intermédiaires produits dans le pays A sont assemblés dans le pays B, puis réexportés dans le pays A pour y être consommés, peut être remise en cause par ce que l'on pourrait considérer un peu vite comme étant un droit de douane « modique » sur un produit final, même si le pays B possède un avantage comparatif en matière d'assemblage. Dans cet exemple, le droit de douane est appliqué à la valeur totale des importations du pays A – qui inclut les coûts d'échange générés antérieurement – même si l'essentiel de la valeur ajoutée est créée dans le pays A. Des franchises multiples de frontières amplifient par conséquent l'effet des droits de douane sur les flux d'échanges, de sorte que des taux de droits de douane même modiques en valeur nominale peuvent dissuader d'externaliser à l'étranger (Yi, 2003) et de développer des réseaux de production verticaux intra-entreprises (Hanson et al., 2005)².

Encadré 3.1. Quantification de l'effet d'amplification des droits de douane

Il existe deux sources d'amplification de l'effet des droits de douane dans les CVM : les multiples franchises de frontières et l'écart entre la valeur à l'importation et la valeur ajoutée dans le dernier pays. Prenons l'exemple d'un produit dont la valeur ajoutée est de 100, produit en n stades successifs dont chacun intervient dans un pays différent (le dernier stade de production, celui du marketing et de la commercialisation, par exemple, se situant dans le pays de destination finale). Supposons que chaque stade de production contribue à égalité à la création de valeur ajoutée et qu'un droit de douane uniforme est prélevé à chaque franchise de frontière.

Les chiffres ci-après montrent comment le prix final du produit varie en fonction du nombre de stades et du barème douanier appliqué. Dans un processus de production très fragmenté (où $n=10$), des droits de douane, en apparence modiques, s'additionnent jusqu'à un niveau de coût élevé : ainsi, un taux de droit de douane de 5 % aboutit à une hausse de 25 % du prix du produit fini – et un taux de 20 % augmenterait ce même prix de 160 %. Plus le nombre de pays présents dans la chaîne de valeur est important, plus le coût des droits de douane se fait sentir. Pour un taux de droit de douane de 10 %, le prix final augmente de 22 % de la valeur ajoutée pour cinq stades de production à 60 % pour dix stades de production.

.../...

Encadré 3.1. Quantification de l'effet d'amplification des droits de douane (suite)**Exemple de l'effet d'amplification des droits de douane dû à de multiples franchissements de frontières**

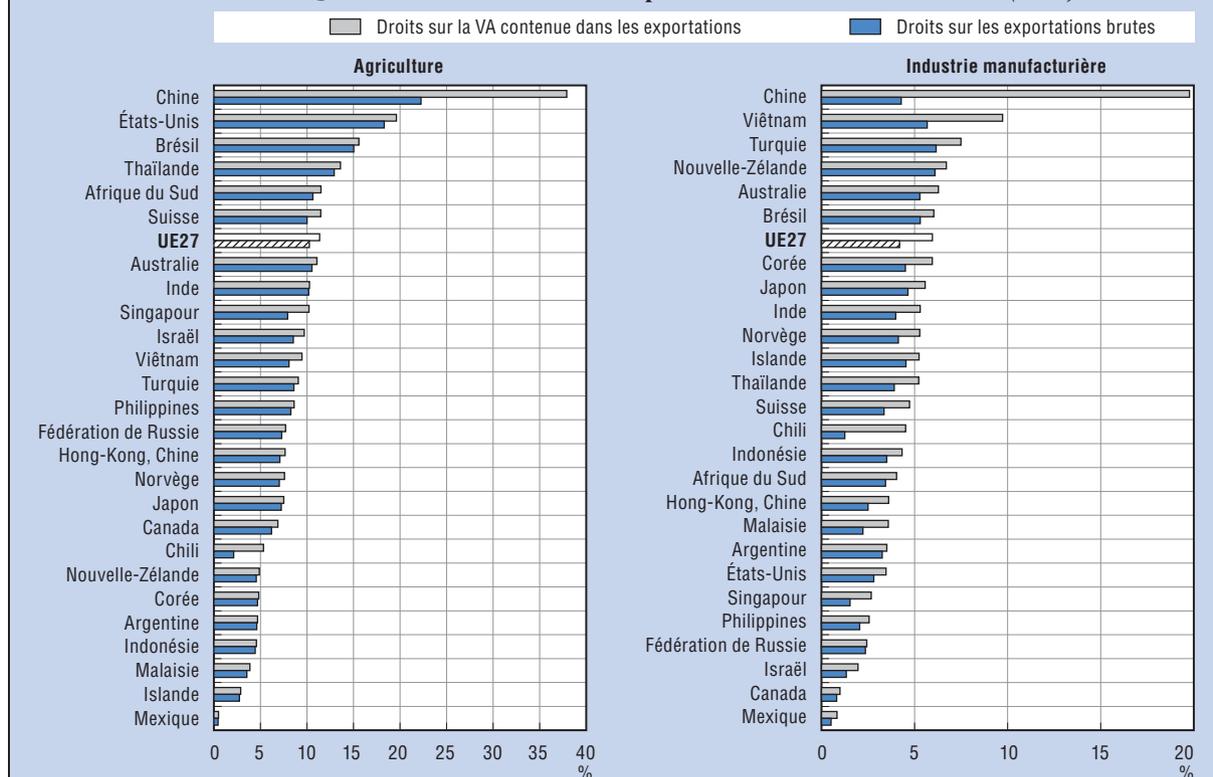
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834549>

La seconde source d'amplification tient au fait que dans les chaînes de valeur, les exportations renferment souvent une part importante de valeur ajoutée étrangère. Pour un seul franchissement de frontière à un point donné de la chaîne de valeur, le taux des droits de douane sur la valeur ajoutée que doivent acquitter les exportateurs du pays peut être défini comme le taux nominal des droits de douane, divisé par la part de l'exportateur dans le contenu local du produit (en d'autres termes, si le taux nominal des droits de douane est de 5 % mais que l'exportateur n'a contribué qu'à hauteur de 20 % à la valeur ajoutée totale, le droit de douane sur la valeur ajoutée est de 25%). Un taux nominal faible peut se traduire par un taux élevé sur la valeur ajoutée si les biens intermédiaires importés représentent une large fraction de la valeur ajoutée.

Les chiffres ci-après comparent les droits de douane en valeur nominale appliqués aux exportations brutes et ceux appliqués sur la valeur ajoutée locale, selon la méthode élaborée par Koopman et al. (2010). Les chiffres montrent que les taux nominaux des droits de douane ne livrent qu'une image incomplète des obstacles tarifaires : si l'on tient compte du contenu étranger des exportations, le degré de protection tel que mesuré augmente notablement, en particulier dans les économies émergentes. Ainsi, le taux moyen des droits de douane sur la valeur ajoutée locale des exportations de produits manufacturés est de 19 % en République populaire de Chine, de 10 % au Viêt-Nam et de 5 % au Chili, alors que les droits de douane sur la valeur brute des exportations sont respectivement de 4 %, 6 % et 1 %. Dans le secteur agricole, la proportion de contenu local est souvent plus grande, mais les taux effectifs des droits de douane peuvent être élevés car la libéralisation des taux nominaux a été plus lente dans ce secteur. Ces calculs confirment que l'impact cumulé de droits de douane modiques sur la chaîne des biens intermédiaires peut conduire à des coûts non négligeables pour les entreprises et les consommateurs.

.../...

Encadré 3.1. Quantification de l'effet d'amplification des droits de douane (suite)

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834568>

Note : Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

Source : base ICIO de l'OCDE, base TRAINS de l'ONU. Droits *ad valorem* équivalents appliqués, pondérés en fonction de la part de chaque secteur et du marché de destination dans les exportations de produits agricoles et manufacturés du pays.

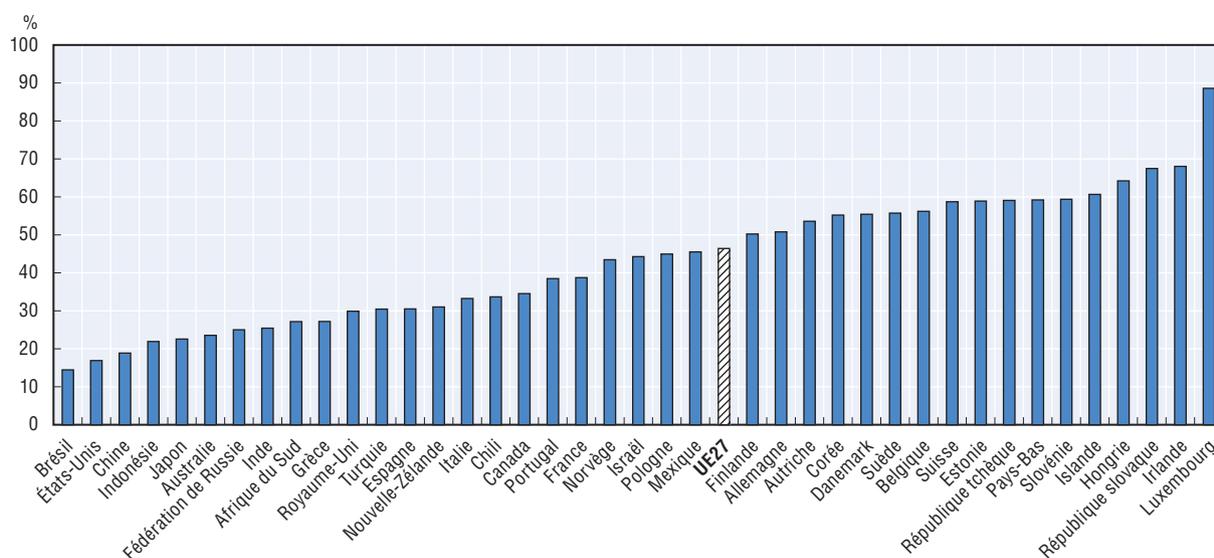
Cet effet d'amplification concerne non seulement les droits de douane, mais aussi tous les coûts afférents aux échanges à chaque frontière. Il s'agit des coûts des mesures non tarifaires comme les droits et redevances, mais aussi des coûts des retards liés aux procédures d'inspection et de dédouanement. Les biens échangés plusieurs fois tout au long de la chaîne de valeur sont soumis à ces coûts à chaque franchissement de frontière, moyennant des effets de cumul potentiellement importants. Avec le recul des taux nominaux des droits de douane, l'importance relative des coûts des mesures non tarifaires aux frontières dans les CVM a augmenté. Les bénéfices des mesures de facilitation des échanges visant à infléchir ces coûts et à réduire ces retards sont discutés dans ce qui suit.

Les barrières mises en place par un pays jouent sur sa compétitivité

Du point de vue d'une chaîne de valeur, il est un fait que les barrières mises en place par un pays ont un prix non seulement pour ses consommateurs, mais aussi pour ses producteurs et exportateurs. Il n'y a peut-être intrinsèquement rien de nouveau dans la reconnaissance du fait que la capacité d'un pays à être compétitif sur les marchés internationaux peut être entamée autant – sinon plus – par ses propres barrières à l'importation et leur effet à la hausse sur les prix que par les droits de douane sur les

marchés cibles. Ainsi, Mostashari (2011) montre que l'expansion des exportations des pays en développement vers les États-Unis à la fin du vingtième siècle est due moins à la réduction des taux de douane états-unis qu'aux mesures de libéralisation des échanges mises en place par ces pays. Il semble toutefois que les CVM aient rendu d'autant plus pertinente cette reconnaissance et il est probablement vrai aussi que l'importance relative des mesures ayant un effet à la hausse sur les prix a augmenté. Ainsi qu'il ressort du graphique 3.1, une part importante des produits intermédiaires importés est réexportée après incorporation dans la production de biens et de services. Cette part, de 46% en moyenne dans les pays membres de l'OCDE, est nettement supérieure dans les petits pays et témoigne des besoins des exportateurs en produits importés. Dans une économie mondialisée, la compétitivité à l'exportation dépend plus que jamais de la possibilité de se procurer des biens intermédiaires de qualité auprès des sources d'approvisionnement les plus performantes et tout relèvement des coûts à l'importation par des droits de douane ou des barrières non tarifaires érode l'avantage comparatif d'un pays.

Graphique 3.1. Produits intermédiaires réexportés en pourcentage des importations intermédiaires, 2009



Source : OCDE-OMC (2013), OECD-WTO: Statistics on Trade in Value Added, (database), doi: 10.1787/data-00648-en, (accessed April 2013).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834587>

Cet effet est davantage perceptible plus en aval de la chaîne de valeur. La fraction de valeur ajoutée étrangère incorporée dans les exportations des pays en aval (activités de transformation et d'assemblage) est supérieure à celle des pays en amont (services de R&D et de développement, mais aussi matières premières). Ces derniers voient plus d'exportations indirectes et de valeur ajoutée retourner chez eux après avoir transité par des pays tiers (Koopman et al., 2012). Il s'ensuit que plus le stade de production se situe en aval de la chaîne, plus les barrières commerciales chez l'exportateur joueront sur sa compétitivité. Toutefois, plus un pays est situé en amont dans la chaîne de valeur, plus l'imposition de droits de douane sur les produits semi-finis et finis risque de nuire indirectement à ses producteurs qui ont mis de la valeur ajoutée dans les produits importés.

Des réponses ont été apportées en multipliant les zones franches d'exportation (ZFE) et les régimes de remboursement des droits d'entrée, qui permettent d'exonérer les sociétés exportatrices de droits de douane sur leurs consommations intermédiaires (Engman et al., 2007). Les ZFE sont un moyen pour promouvoir le commerce international et l'emploi dans des pays cherchant à s'intégrer dans les CVM (chapitre 5). Elles peuvent constituer une étape utile vers l'élaboration de mesures nationales de libéralisation des échanges et de l'investissement, la transparence réglementaire et la modernisation des infrastructures. Toutefois, leurs avantages sont plus importants si les conditions de faveur dont bénéficient les exportateurs et les investisseurs étrangers ne sont pas durablement limitées à certaines zones géographiques précises. Par définition, les avantages des ZFE ne concernent qu'une partie des entreprises à forte vocation exportatrice. Les entreprises situées dans d'autres zones géographiques, ou qui vendent essentiellement sur leur marché national mais ambitionnent de développer leur activité comme fournisseurs d'entreprises étrangères, ne peuvent pas en bénéficier. Quant aux régimes de remboursement des droits d'entrée, ils sont plus directement accessibles à tous les exportateurs, mais sont souvent assortis de formalités lourdes et de contrôles (destinés à prouver que tel ou tel bien intermédiaire a été incorporé dans la production de tel ou tel bien exporté). Les procédures sont si complexes pour les entreprises qui desservent à la fois leur marché national et les marchés étrangers que celles-ci choisissent de renoncer à cette option. Plus généralement, les droits d'entrée sur les biens intermédiaires non seulement majorent le prix de ces biens importés, mais aussi celui des biens intermédiaires produits localement. Conséquence des droits de douane imposés à leurs concurrents étrangers, les producteurs locaux ont toutes les chances d'ajuster leurs marges à la hausse. Les exemptions tarifaires des zones franches ou le remboursement des droits d'entrée ne compensent pas ce surcoût payé par les entreprises se fournissant en biens intermédiaires locaux et étrangers.

Pour ces raisons, certains pays sont plus audacieux et lèvent les barrières à l'entrée de tous les biens intermédiaires et des biens d'équipement afin d'accroître leur intégration dans les CVM. Si la suppression des droits de douane sur les biens intermédiaires et leur maintien en l'état sur les produits finis étaient considérés par le passé comme une stratégie essentiellement protectionniste de progressivité tarifaire aux fins d'une concurrence « verticale » sur les produits, la situation est différente dans un monde où les droits de douane sur la plupart des produits manufacturés sont très faibles et où la concurrence réside dans la production de biens intermédiaires spécialisés et dans leur accessibilité. La levée des barrières tarifaires sur les produits intermédiaires abaisse les coûts et renforce la rentabilité des entreprises locales qui se procurent ces produits sur les marchés locaux et étrangers. La suppression unilatérale des droits de douane sur les biens intermédiaires et les biens d'équipement en 2010 par le Canada en est une bonne illustration, qui requiert toutefois une analyse plus poussée quant à son impact sur la productivité et sur l'emploi (encadré 3.2).

Les droits de douane ne sont pas le seul instrument de politique commerciale qui, au-delà de ses effets directs sur les exportateurs et les importateurs ciblés, peut avoir des répercussions sur d'autres secteurs ou pays de par leurs liens au sein des CVM. Les restrictions à l'exportation en sont un exemple. Certains pays imposent des quotas ou des taxes d'exportation sur certains produits agricoles et matières premières. Ces mesures restrictives ne font pas seulement que nuire aux exportateurs visés. Elles pénalisent tous les secteurs en aval à l'étranger lorsque le pays qui les impose occupe une place prépondérante dans l'offre mondiale. En particulier, la production de certains métaux stratégiques et terres rares utilisés dans toute une gamme de produits technologiques sophistiqués est concentrée

dans une poignée de pays dont les mesures restrictives à l'exportation ont un impact lourd sur l'offre et les cours mondiaux (Korinek et Kim, 2010). Les quotas et taxes d'exportation sur ces produits peuvent perturber la production et augmenter les coûts dans toute la chaîne de valeur. Les produits semi-finis ou les importations finales coûtent alors plus cher dans tous les pays, y compris dans ceux qui imposent les mesures restrictives. Les restrictions à l'exportation conçues pour protéger les consommateurs locaux et promouvoir les industries locales en aval peuvent pénaliser les deux si la production intermédiaire est réalisée à l'étranger.

Le recours déséquilibré à des mesures antidumping et de compensation offre un autre exemple d'effets potentiellement indésirables de la politique commerciale sur les producteurs locaux (National Board of Trade, 2012). En tant que telle, la logique des CVM ne remet pas en cause la légitimité des instruments de défense commerciale déployés pour réinstaurer des conditions de jeu égales lorsque des entreprises locales sont exposées à une concurrence déloyale. Or, la majorité des recours en application de droits antidumping portent sur des biens intermédiaires (Vandenbussche et Viegelahn, 2011). Ainsi en Inde, premier pays au classement des actions en antidumping entre 2005 et 2011, plus de 90 % des affaires concernaient des biens intermédiaires. À partir de données recueillies au niveau des entreprises, Vandenbussche et Viegelahn (2012) montrent que les entreprises consommatrices de biens intermédiaires en Inde sont directement touchées et tendent à modifier la composition de leur consommation intermédiaire pour éviter les produits touchés par des mesures antidumping. Il s'ensuit que les producteurs locaux de biens intermédiaires ne profitent pas vraiment de ces mesures et que les entreprises consommatrices de ces biens sont moins compétitives. Si l'on considère les flux d'échanges du point de vue de la valeur ajoutée, il semble qu'un certain pourcentage de la valeur ajoutée locale soit incorporé dans les produits « étrangers » visés par les mesures antidumping ou de compensation. Aussi une évaluation complète, au cas par cas, du bien-fondé de telles mesures devrait-elle prendre en compte à la fois la nécessité de restaurer des conditions loyales de concurrence et l'impact espéré de chaque mesure sur l'ensemble des producteurs locaux participant à telle ou telle chaîne de valeur³.

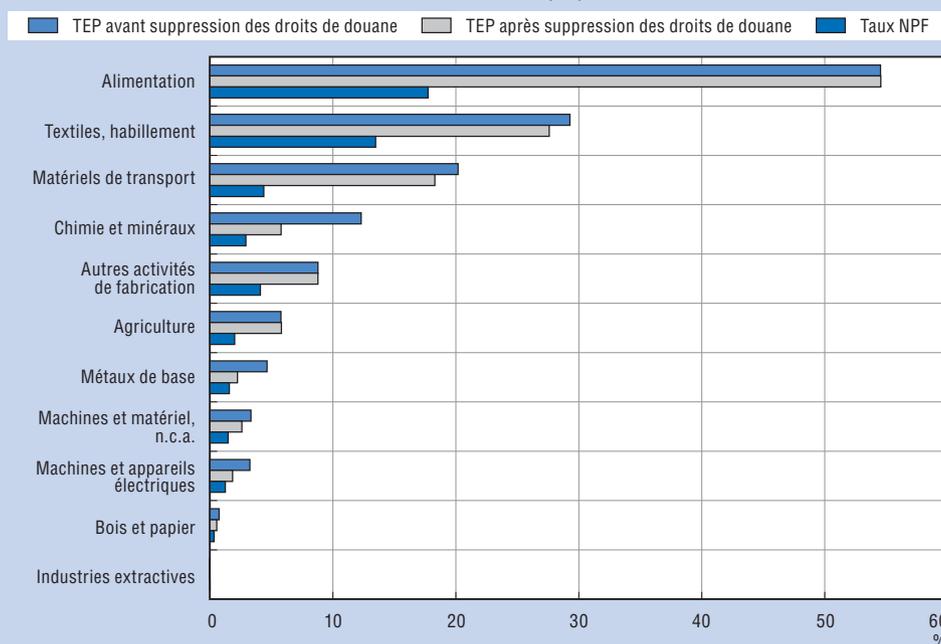
Encadré 3.2. Suppression des droits d'entrée sur les biens intermédiaires pour améliorer la compétitivité à l'exportation au Canada

En mars 2010, le Canada a décidé unilatéralement de supprimer ses droits d'entrée sur une large gamme de biens intermédiaires, de machines et de biens d'équipement. La décision s'inscrivait dans le cadre d'un plan d'action en faveur de l'emploi et de la croissance. Cette suppression concernait 1 541 droits de douane, dont la plupart ont été supprimés immédiatement, 381 autres droits devant l'être progressivement jusqu'en 2015. À cette échéance, le Canada sera la première économie du G20 dans laquelle les producteurs du secteur manufacturier opèrent sans acquitter de droits de douane sur leurs consommations intermédiaires.

S'il est encore trop tôt pour analyser l'impact de cette décision sur les stratégies d'approvisionnement des entreprises et sur les importations de biens intermédiaires du Canada, le modèle ICIO (Inter-Country Input-Output) de l'OCDE peut néanmoins être utilisé pour calculer les « taux effectifs de protection » aux frontières qui résultent de ces modifications tarifaires (en suivant la méthode proposée par Diakantoni et Escaith, 2012)¹. Le taux effectif de protection (TEP) calcule l'impact global de la politique commerciale d'un pays sur chaque secteur. Il prend en compte à la fois les droits de douane sur les produits finis, qui protègent le secteur, et les droits de douane sur les produits intermédiaires, qui sont acquittés par les industriels, ainsi que la proportion de biens intermédiaires d'importation consommés. Les droits de douane acquittés sur un bien intermédiaire utilisé par telle ou telle industrie en aval majorent ses coûts de production et peuvent donc être considérés comme une protection négative pour cette industrie. Dans le cadre des CVM, les TEP fournissent un outil précieux pour analyser l'impact cumulé des droits de douane à différents stades de production. Ils révèlent en particulier le degré d'impact sur une industrie des droits d'entrée qu'elle acquitte sur ses importations de biens intermédiaires.

Encadré 3.2. Suppression des droits d'entrée sur les biens intermédiaires pour améliorer la compétitivité à l'exportation au Canada (suite)

Les TEP au Canada avant et après la suppression des droits de douane sur les importations de biens intermédiaires (%)



Source: Base de données Inter-Country Input-Output (ICIO) de l'OCDE and base de données TRAINS de l'ONU.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834606>

Avant que les droits de douane ne soient supprimés au Canada, on observait des différences majeures dans le degré de protection accordé aux différents secteurs manufacturiers, celui-ci oscillant entre des taux TEP négatifs modestes dans le secteur minier et 54 % dans les produits alimentaires (voir graphique ci-dessus). On notera avec intérêt que ces différences ne s'expliquent pas seulement par les taux nominaux. Les industries qui contribuent peu à la valeur de leurs produits finis, comme le secteur des équipements de transport ou l'industrie chimique et des minéraux, affichent un TEP relativement élevé en dépit de la faiblesse des taux nominaux des droits de douane.

Avec le passage du Canada à la détaxe des importations de biens intermédiaires, la protection effective de la plupart des secteurs sera faible, mais l'on observe dans le graphique des différences sectorielles notables. S'agissant des industries manufacturières, les TEP observés dans l'industrie chimique et des minéraux sont ceux qui reculent le plus. La production de ce secteur consiste essentiellement en produits intermédiaires consommés ultérieurement à d'autres stades de la production ; aussi la nouvelle mesure l'exposera-t-il plus vivement à la concurrence des biens intermédiaires². La protection effective des textiles, de la construction automobile et des métaux de base régresse moins. En revanche, l'agriculture et les produits alimentaires devraient bénéficier très légèrement d'une meilleure protection effective. Ces secteurs sont plus proches de la demande finale et ne sont pas en concurrence directe avec des biens intermédiaires importés, mais ils bénéficient de droits de douane plus favorables sur leurs consommations intermédiaires.

Au-delà de son impact sur l'ouverture des divers secteurs, le succès de la réforme dépendra de son degré de capacité à améliorer la compétitivité des secteurs en amont et à créer des emplois. On ne dispose pas encore d'estimations sur l'impact de la suppression des droits de douane sur la productivité et l'emploi, mais l'initiative crée un précédent intéressant et justifie que l'on évalue ses effets plus tard. Globalement, il existe plusieurs sources de gains potentiels pour le Canada et ses partenaires :

- L'effet immédiat de la suppression des droits de douane est de permettre aux entreprises canadiennes d'importer des biens intermédiaires moins chers et de meilleure qualité³. Les prix des biens intermédiaires importés comme de ceux de production locale diminueront car les producteurs locaux devraient ajuster leurs prix dans un environnement plus ouvert à la concurrence et répercuter les économies réalisées sur leur propre consommation de biens intermédiaires. L'accès à des biens intermédiaires de meilleure qualité est également vecteur de gains de qualité, réduit le nombre de défauts et améliore l'efficacité du processus de production.

.../...

Encadré 3.2. Suppression des droits d'entrée sur les biens intermédiaires pour améliorer la compétitivité à l'exportation au Canada (*suite*)

- À long terme, les gains de productivité seront plus importants à mesure que les entreprises adapteront leur structure de production au nouvel environnement tarifaire. Tant qu'il existera des marges de substitution entre biens intermédiaires, les entreprises canadiennes devront se tourner vers les biens intermédiaires importés moins chers des catégories détaxées. Un tel redéploiement permettra d'augmenter la proportion de biens intermédiaires non taxés dans la structure de production et de gonfler les gains induits par la stratégie d'externalisation de la consommation intermédiaire des entreprises.
- Les gains escomptés seront en outre gonflés par le développement de l'investissement étranger au Canada. L'absence de droits d'entrée sur les produits intermédiaires devrait sans doute inciter les entreprises à implanter au Canada leurs sites de production en aval pour profiter du moindre coût des biens intermédiaires importés des pays hors ALENA. Il pourrait devenir plus rentable d'ouvrir des sites de production au Canada pour desservir non seulement le marché local, mais aussi le reste de l'Amérique du Nord.
- Enfin, le Canada ne sera pas le seul à bénéficier de ce changement tarifaire. Ses partenaires y gagneront également. D'une part, les producteurs étrangers de biens intermédiaires fournissant directement ou indirectement les entreprises canadiennes verront s'élargir leur accès au marché. D'autre part, les économies de coûts liées à la suppression des droits de douane seront répercutées en aval dans la chaîne de valeur sur les entreprises étrangères se fournissant en biens intermédiaires auprès de fournisseurs canadiens (par exemple, sur les constructeurs automobiles états-uniens se procurant des produits fabriqués à partir de métaux de base au Canada) et amélioreront ainsi leur productivité.

MFN = nation la plus favorisée (voir graphique).

1. Les données de l'OCDE sur les flux entrées-sorties (E-S) globaux d'avant la réforme (2005) sont utilisées en prenant pour hypothèse que la structure de production reste inchangée après la suppression des droits de douane (du moins à court terme) afin d'isoler les variations des taux effectifs de protection résultant de l'évolution tarifaire. Les chiffres des droits de douane canadiens appliqués à chaque pays partenaire avant 2010 sont issus de la base de données intégrée de l'OMC et agrégés au niveau des divisions (deux chiffres) de la nomenclature CITI Rév.3. En raison de l'absence de données sur les importations qui transitent par la zone de libre-échange de Winnipeg (seule zone franche d'exportation du Canada), la présente analyse ne rend pas compte des reports et des exemptions de droits prévus dans ce régime spécifique.

2. Toutefois, comme le niveau d'agrégation des données E-S ne permet pas de distinguer de variantes au niveau des produits, le calcul surestime probablement le degré de concurrence directe entre produits locaux et étrangers.

3. Sur la contribution des produits intermédiaires à la productivité et à l'emploi, voir, par exemple, Amiti et Konings (2007), Miroudot et al. (2009), Shepherd et Stone (2011) et Feng et al. (2012).

Les politiques tarifaires sont plus que jamais interdépendantes

Parce que les CVM conduisent à une plus forte interdépendance des pays et des secteurs, les barrières commerciales dans telle ou telle industrie affectent non seulement cette industrie, mais également les autres secteurs et partenaires auxquels celle-ci est liée en amont et en aval de la chaîne. L'imposition de droits de douane sur un produit fini étranger touche l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement, à l'étranger et localement. En particulier, les services incorporés dans les produits sont indirectement grevés de droits et supportent le coût des mesures protectionnistes. Les biens et les services s'entremêlent dans les réseaux de production mondiaux, ce qui a notamment pour implication majeure pour les pouvoirs publics que les barrières mises en place dans un secteur ont des retombées sur les autres.

Une plus forte interdépendance est également synonyme de plus forte concurrence entre les pays pour attirer les acheteurs et les investisseurs étrangers, et les droits de douane sont une source d'avantage comparatif. Le montant en valeur absolue ou relative des droits de douane est un aspect qui compte lorsque des entreprises décident du lieu d'implantation de leurs processus de production. Lorsque la production est fragmentée, le choix du lieu d'approvisionnement en biens intermédiaires est très sensible aux variations

des prix et des coûts d'échange. La question qui se pose alors est non seulement celle du niveau des droits de douane, mais aussi comment ils se situent par rapport à d'autres pays. Cette question a de plus en plus de sens à mesure que les « échanges de tâches » prennent le pas sur les échanges de produits finis. Depuis que pour devenir un exportateur performant il n'est plus nécessaire de construire ou de reproduire toute une chaîne de valeur, les CVM offrent aux pays en développement des possibilités d'entrer sur les marchés mondiaux en tant que fournisseurs de composants, mais impliquent également une concurrence plus féroce pour approvisionner les entreprises étrangères. L'ouverture des politiques commerciales est une composante déterminante de cette concurrence. Les effets d'agglomération, tels que les retombées des connaissances et la connectivité à l'offre locale, jouent sur la sensibilité des décisions de localisation à d'infimes variations des coûts d'échange et de transaction (FAITC, 2011, Chapitre 4 - Ministère des Affaires étrangères, du Commerce et du Développement du Canada).

À cet égard, la mise en place de réseaux de production verticaux implique des relations contractuelles à long terme avec les fournisseurs, ou des coûts fixes pour l'installation d'usines à l'étranger. Aussi les bénéfices de la spécialisation verticale dépendent-ils de la capacité des pays à offrir une stabilité à long terme aux entreprises étrangères. La visibilité du régime des échanges est de plus en plus importante car les échanges au sein des CVM impliquent plus d'investissement direct étranger (IDE) et plus d'investissement relationnel que les échanges de produits finis. Lorsque l'environnement institutionnel est modifié, il en coûte plus cher de changer de partenaire commercial et les entreprises étrangères en aval se montrent alors plus circonspectes sur la localisation première de leurs investissements. Les pays capables de garantir non seulement que les droits de douane et les obstacles non tarifaires sont faibles, mais qu'ils le resteront dans un proche avenir, sont des partenaires plus fiables dans une CVM et ils offrent plus d'attrait pour localiser des investissements locaux et étrangers. Hormis le niveau relatif des droits de douane, la prévisibilité de l'environnement institutionnel commercial – dans l'absolu mais aussi comparativement aux pays voisins ou similaires – est donc primordiale pour une insertion réussie dans une chaîne de valeur mondiale.

Les coûts d'échange non tarifaires le long de la chaîne de valeur

La présente section dresse l'inventaire des coûts d'échange non tarifaires qui affectent les producteurs le long de la chaîne de valeur et les questions particulières que ceux-ci soulèvent pour les CVM. Les mesures non tarifaires (MNT) englobent un certain nombre d'obstacles et de réglementations : procédures administratives en douane, réglementation technique, normes d'hygiène ou de sécurité, restrictions quantitatives telles que quotas et restrictions volontaires à l'exportation, et subventions. Dans une acception plus large, les réglementations et limitations nationales applicables à l'investissement étranger, qui influent sur la fourniture de services, sont également considérées comme des obstacles non tarifaires aux échanges. Celles-ci revêtent un intérêt tout particulier dans les réseaux de production mondiaux car l'efficacité de la fourniture des services facilite les échanges transfrontaliers de composants et de produits finis. Les inefficiences ou l'absence de concurrence dans des secteurs de services stratégiques peuvent agir comme autant d'obstacles et empêcher effectivement les entreprises de s'insérer dans les CVM. Plus largement, on trouve des obstacles aux échanges non seulement dans les restrictions non tarifaires en soi, mais aussi dans leur application. En effet, le manque de transparence dans l'application des règles commerciales et d'autres obstacles de procédure peuvent sérieusement entraver les échanges et aggraver l'impact des MNT.

Les obstacles aux frontières : transit et procédures administratives

Des procédures administratives rapides et efficaces aux frontières sont un facteur essentiel au bon fonctionnement des chaînes de valeur et prouvent l'importance des mesures de facilitation des échanges pour doper la compétitivité. Différents types de coûts afférents aux procédures douanières et portuaires et aux opérations de dédouanement majorent les frais à la charge des exportateurs, notamment lorsque les biens intermédiaires sont échangés plusieurs fois. À l'instar des droits de douane, les frais administratifs et les retards inhérents au passage en frontière des biens intermédiaires se cumulent dans la chaîne de valeur et agissent comme autant de contraintes sur les exportateurs locaux qui dépendent de biens intermédiaires de classe mondiale. Hormis les obligations d'inspection et de certification imposées par les normes techniques et de sécurité, qui sont évoquées ci-après, les procédures logistiques et les formalités administratives, dans le pays d'origine comme dans le pays de destination, ralentissent le fonctionnement des chaînes de valeur mondiales (tableau 3.1).

Les opérations logistiques dépendent de l'efficacité des infrastructures portuaires, mais également du cadre réglementaire du pays de destination. Les contraintes d'expédition directe (qui interdisent d'expédier des marchandises via des pays tiers), les obligations de transit par un port en douane spécifié et les restrictions réglementaires du transport aérien, maritime ou terrestre, grèvent les coûts d'expédition à la charge des exportateurs. En aval de la frontière, la qualité des infrastructures et la compétitivité des services de transport routier entrent ensuite en ligne de compte. À l'instar des procédures administratives, les mesures techniques liées aux formalités douanières, y compris au calcul des droits applicables et au dédouanement, sont parfois inutilement compliquées. Comme les droits de douane, les coûts générés par le transit et les formalités douanières sont amplifiés dans une CVM car les marchandises traversent les frontières plusieurs fois. L'effet cumulatif de ces barrières a un coût non seulement en termes monétaires, mais aussi en termes de retards de livraison. Les délais nécessaires au dédouanement et à la mise en conformité avec les diverses procédures aux frontières contraignent les entreprises à gérer des stocks plus importants et à s'exposer à des coûts d'opportunité du fait de ventes retardées. Les exportateurs doivent également supporter des coûts de dépréciation sur les biens immobilisés du fait de l'obsolescence technologique rapide (de l'électronique grand public, par exemple), ou des pertes matérielles (de produits agricoles frais, etc.). Ces coûts ont été estimés à un montant équivalent à un droit de douane de 0.6 % à 2.1 % de la valeur des biens importés par jour de retard. Le commerce des composants est encore plus sensible aux délais : le coût d'une journée supplémentaire pour un importateur de biens intermédiaires est 60 % plus cher que pour un importateur de produits finis (Hummels et Schaur, 2012).

Tableau 3.1. Inventaire des procédures douanières et portuaires

	Procédures logistiques	Formalités administratives
Pays d'origine	Entreposage Triage Chargement des navires	Inspections de pré-expédition Autorisation ou permis d'exportation Paiement des droits d'exportation
Pays de destination	Déchargement des conteneurs Acheminement de la cargaison Stockage des conteneurs	Contrôles de sécurité Contrôles des autorités de lutte contre les stupéfiants Obligations documentaires
Douanes	Dédouanement et mise à disposition des marchandises importées	Calcul des droits d'entrée applicables Inspections matérielles des douanes Paiement des droits et redevances

Source : D'après Ferrantino (2012).

L'incertitude ajoute un coût supplémentaire à des procédures douanières fastidieuses ou à des infrastructures inefficaces aux frontières. L'incertitude des entreprises exportatrices concernant le marché est d'autant plus grande dans une CVM. Les entreprises situées en amont dans la chaîne de production et loin de la demande finale peuvent ne pas être à même de répondre en temps voulu à tout accroissement de la demande du marché si leurs marchandises doivent patienter des jours (voire des semaines) à la douane de chaque pays successif dans le processus de production. Quant aux entreprises en aval, elles peuvent se trouver dans l'incapacité de réduire leurs commandes en cas de contraction de la demande si des retards les obligent à anticiper les commandes qu'elles passent auprès de leurs fournisseurs étrangers. Plus généralement, lorsque des cargaisons sont retardées à chaque passage de frontière, les exportateurs doivent décider de la quantité à produire et des caractéristiques précises de leur production avant de savoir si celle-ci sera adaptée ou non au marché de destination. Lorsque des composants voyagent ainsi à travers plusieurs pays, il est impossible de faire du juste-à-temps et de réagir rapidement aux fluctuations de la demande. En outre, les entreprises en amont de la chaîne risquent de ne pas savoir combien il leur faudra de temps pour que leurs marchandises soient conformes aux obligations et peuvent éprouver des difficultés à planifier leurs livraisons aux entreprises en aval, avec le risque de ralentissement ou d'inactivité forcée que cela peut induire ultérieurement dans la chaîne de production. De tels risques ne peuvent être évités qu'en faisant transiter de plus gros stocks à chaque stade de production, ce qui est coûteux, inefficace et immobilise le fonds de roulement.

La rationalisation des procédures d'importation et d'exportation et l'investissement dans des équipements portuaires et de stockage plus performants mobilisent du temps et des ressources dans les pays cherchant à mieux accéder aux chaînes de valeur mondiales. Pourtant, il existe des moyens pour se lancer sans mettre en péril les objectifs fixés en matière de sécurité et de recouvrement des droits de douane. Une étude de l'OCDE révèle que les réductions de coûts d'échange les plus notables dans les pays à haut revenu peuvent être réalisées en simplifiant les formalités via des guichets uniques et le traitement douanier en amont de l'arrivée, en mettant en place des mécanismes de décision anticipée sur la classification des marchandises et les droits applicables et en permettant aux exportateurs de trouver des informations sur la réglementation et d'accomplir toutes leurs formalités en ligne (Moisé et al., 2011). Considérées dans leur ensemble, ces mesures peuvent induire une diminution de plus de 10 % des coûts d'échange dans les pays de l'OCDE (tableau 3.2). Dans les pays en développement, les mesures les plus efficaces pour faciliter les échanges consistent à améliorer la transparence et l'accès aux informations, ainsi qu'à harmoniser et à simplifier les documents, cependant que les mesures les plus coûteuses, notamment la création de guichets uniques, peuvent être mises en œuvre dans un second temps.

Les mesures de facilitation des échanges sont importantes pour que les chaînes de valeur mondiales soient accessibles aux petites et moyennes entreprises (PME). Il est particulièrement difficile pour de petites entreprises entrant sur de nouveaux marchés d'obtenir des informations sur les formalités douanières, les obligations de contrôle et les formalités administratives de différents pays. Le respect des obligations en matière documentaire et les procédures de test et de certification génèrent des coûts fixes importants, qui pèsent très lourdement sur les PME qui importent et exportent des volumes modestes. Les coûts fixes afférents à la participation à une chaîne de valeur peuvent être réduits en permettant d'accéder en ligne aux informations nécessaires et en mettant en place des guichets uniques et des procédures de dédouanement simplifiées

pour les cargaisons de faible volume. Une meilleure efficacité des passages en frontière devrait être une priorité pour encourager l’insertion des PME dans les réseaux de production mondiaux.

Tableau 3.2. Mesures de facilitation des échanges et coûts d’échange dans le secteur manufacturier

Contribution potentielle à la réduction des coûts d’échange	
Simplification des procédures douanières	5.4 %
Décisions anticipées : nombre, délais et transparence	3.7 %
Automatisation des formalités douanières	2.7 %
Droits et redevances : montant et transparence	1.7 %
Coopération extérieure des autorités à la frontière	1.2 %
Nombre de documents et acceptation de copies	0.2 %
Total	14.9 %

Source : Moïsé et al. (2011) ; pays de l’OCDE.

Les mesures de facilitation des échanges peuvent être décidées unilatéralement et sont potentiellement très bénéfiques pour la croissance des exportations et l’emploi du pays investissant dans des procédures aux frontières plus efficaces. Grâce à de telles mesures, les entreprises locales et les filiales locales d’entreprises étrangères peuvent accéder plus facilement et de manière plus fiable à des biens intermédiaires étrangers de qualité, gagner en productivité par une planification plus efficace de leur production et exporter en rencontrant moins d’obstacles. Les mesures visant à alléger les formalités administratives et à favoriser les admissions et exportations temporaires de produits semi-finis peuvent aider les PME à tirer pleinement profit des chaînes de valeur mondiales. Les régimes d’admission/d’exportation temporaire pour perfectionnement actif/passif et les régimes de remboursement des droits d’entrée, en particulier, permettent aux entreprises exportatrices d’économiser non seulement sur les droits de douane mais aussi sur les coûts et délais afférents à la mise en conformité avec les procédures douanières. Cependant, ces régimes sont généralement d’une ampleur limitée et ne se substituent que partiellement aux mesures de facilitation des échanges à part entière car il faut satisfaire à de nombreuses obligations documentaires pour pouvoir y prétendre ; d’autre part, ils ne bénéficient pas aux entreprises qui importent des biens intermédiaires mais vendent sur leur marché national.

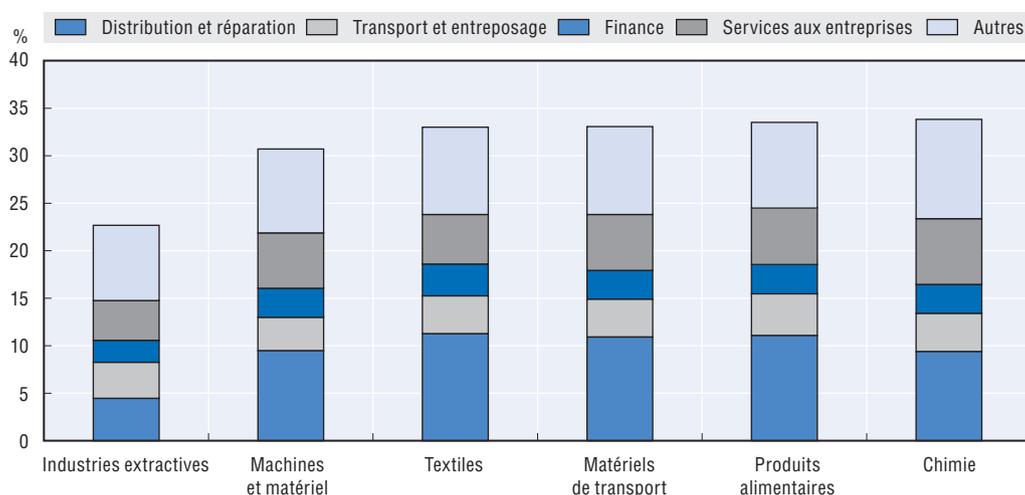
Si leurs bénéfices pour les consommateurs et les producteurs locaux justifient le bien-fondé des mesures unilatérales de facilitation des échanges, il est possible d’aller plus loin encore par des actions concertées au niveau régional ou multilatéral. Les producteurs partie prenante dans une chaîne de valeur sont affectés non seulement par les coûts et délais à leurs propres frontières, mais aussi par les coûts et délais aux frontières entre les pays tiers situés en amont et en aval, qui peuvent perturber la chaîne de valeur ou majorer notablement ses coûts de fonctionnement. Si un plus grand nombre de pays s’attaquaient ensemble à ces obstacles de procédure, les chaînes de valeur gagneraient partout en efficacité. Cela signifierait également pour les pays réalisant des investissements coûteux pour améliorer leurs infrastructures douanières et portuaires que leurs partenaires, actuels ou potentiels, en feraient de même, donnant ainsi aux entreprises de chaque pays la possibilité de participer davantage aux chaînes de valeur mondiales.

Les inefficiences des marchés de services

La qualité des services dans la chaîne logistique joue sur les coûts tout au long de la chaîne de valeur. L'éventail des services complémentaires à la production est large : le transport et le stockage sont les plus connus, mais d'autres services de banque et d'assurance, mais aussi des services aux entreprises, des services professionnels et de communication sont fournis à chaque stade de production. Les services entrant en jeu à chaque extrémité de la chaîne de valeur sont d'un côté la R-D et le développement au stade de la conception, la distribution, la publicité et la commercialisation, ou encore l'après-vente et la maintenance à l'autre bout de la chaîne.

Considérés dans leur ensemble, les services, en tant que consommations intermédiaires, créent directement et indirectement une valeur ajoutée qui représente plus de 30 % de la valeur ajoutée totale des biens manufacturés (graphique 3.2). Les chiffres du graphique ne constituent que la fourchette basse de la contribution des services à la production manufacturière car ils ne prennent en compte que les services exportés ; des services comme la R-D sont souvent assurés en interne. Dans les chaînes de valeur mondiales, les services jouent un rôle essentiel comme « activateurs » des échanges de biens et interviennent pour coordonner les stades de production et assurer l'efficacité des flux de composants entre les frontières. Alors qu'ils ne représentent qu'une fraction mineure du commerce mondial dans les flux d'échanges bruts enregistrés, la part des services dans les flux de valeur ajoutée est nettement plus importante : 50 % environ de la valeur des exportations dans les pays de l'OCDE correspond à la valeur ajoutée des services et celle-ci est, dans une large mesure, incorporée dans les exportations brutes de produits manufacturés (voir graphique 2.5, chapitre 2).

Graphique 3.2. Part des services dans la valeur ajoutée contenue dans les exportations de produits manufacturés, à l'échelle mondiale, 2009



Note : La part de la distribution n'inclut pas les services de distribution de produits finaux.

Source: OCDE/OMC (2013), OCDE-OMC : Statistiques du commerce en valeur ajoutée (base de données), doi : 10.1787/data-00648-fr (consulté en avril 2013).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834625>

Si certains coûts afférents aux services intermédiaires (coûts de transport, par exemple) sont tributaires de la qualité des infrastructures, la facilitation des échanges dans la chaîne de valeur nécessite aussi des marchés de services performants. Les

réglementations locales favorables à la concurrence et la libéralisation des services sont garantes d'un fonctionnement efficace de la chaîne logistique. Les études opèrent une distinction entre les réglementations restrictives qui réservent un traitement différent aux fournisseurs étrangers et celles qui appliquent un traitement égal aux entreprises locales et étrangères, et entre les réglementations qui affectent tantôt l'entrée sur le marché, tantôt les opérations⁴ (Francois et Hoekman, 2010). S'agissant de réglementations de cette dernière catégorie, il importe pour les réformer de distinguer les restrictions qui sont motivées par une volonté d'efficacité ou d'équité (pour corriger une externalité négative, par exemple), de celles qui ne font que générer de la rente⁵. Les barrières à l'entrée et les mesures discriminatoires se justifient rarement en tant que réponse à des motivations d'efficacité et ne font qu'entraver la concurrence. Elles peuvent être source d'inefficiences dans des services complémentaires stratégiques et perturber les CVM qui en ont besoin.

Il découle de ce qui précède que les gains issus des échanges dans les CVM sont amplifiés si le développement des réseaux de production mondiaux va de pair avec la libéralisation des échanges de services. Grâce à une plus grande ouverture des marchés de services, des services d'infrastructure plus performants permettent d'améliorer la fiabilité des flux d'importation et d'exportation et favorisent ainsi la participation aux chaînes de valeur mondiales. Le secteur des transports livre un exemple éclairant : Deardoff (2001a) identifie plusieurs sources de gains d'efficacité à partir de la prestation transfrontalière des services. Au-delà des effets habituels de l'avantage comparatif sur le bien-être, les économies d'échelle et la baisse des coûts fixes, des gains sont également réalisables à partir d'une diminution des blocages aux frontières et des coûts liés à la réglementation. Ces gains peuvent être réalisés en harmonisant les réglementations applicables aux fournisseurs locaux et étrangers, en adoptant les mêmes procédures et équipements dans des pays différents et en supprimant les opérations qui font perdre du temps (déchargement et rechargement des cargaisons à la frontière, par exemple). Le bon fonctionnement des services de transport permet ensuite de diminuer le coût des biens intermédiaires achetés à l'international par tout un éventail d'industries.

La compétitivité à l'exportation a elle aussi tout à gagner d'une plus grande ouverture au commerce international et à l'IDE des services aux entreprises. Les gains dans ce domaine intéressent au premier chef les industries à forte intensité technologique comme la construction mécanique, l'automobile, la chimie et l'équipement électrique (Francois et Woerz, 2008). Des secteurs des télécommunications plus ouverts et plus compétitifs permettraient également d'accroître la productivité et la compétitivité du secteur manufacturier, en augmentant les taux de pénétration de l'Internet et en encourageant les investissements dans de meilleures infrastructures de technologies de l'information. Parallèlement, le développement des chaînes de valeur dans les services, dans des secteurs comme l'informatique, la finance ou le tourisme, s'en trouverait favorisé.

Les services de distribution sont un autre maillon stratégique des CVM. Certains auteurs ont identifié des chaînes de valeur mondiales « dirigées par les acheteurs », dans lesquelles des détaillants mondiaux organisent la chaîne logistique (Gereffi, 1994). Ces CVM revêtent un intérêt tout particulier pour les petits producteurs agricoles, pour qui trouver des partenaires internationaux, se renseigner sur les marchés étrangers et se conformer aux normes et formalités d'importation et d'exportation, sont parmi les principaux obstacles à leur insertion dans une chaîne de valeur. Parce qu'ils apportent généralement une aide à leurs fournisseurs sur la plupart des sujets qui les préoccupent, les détaillants mondiaux sont souvent le moyen le plus simple pour que ces producteurs entrent sur les marchés mondiaux. Toutefois, des obstacles réglementaires à l'entrée et à

L'investissement étranger peuvent nuire à l'efficacité et à la compétitivité des réseaux de distribution de détail et de gros (Reisman et Vu, 2012). Ces barrières en aval de la frontière minimisent les gains que peuvent obtenir, via les échanges commerciaux et la fragmentation de la production, les fournisseurs agricoles et manufacturiers plus en amont dans la chaîne de valeur.

La diversité des normes⁶

La politique commerciale de ces dernières décennies a pris un nouveau visage, celui des obstacles techniques. Avec la suppression des quotas et la réduction des droits de douane, l'une des principales difficultés pour les entreprises désireuses d'entrer sur de nouveaux marchés est de se conformer à des normes contraignantes concernant les produits et les processus, notamment pour les exportations vers les pays à haut revenu. À de nombreux égards, il est plus difficile et plus coûteux de s'y conformer dans une chaîne de valeur mondiale car le respect de ces normes implique de se coordonner à tous les stades de la chaîne. Des actions visant à remédier à la complexité des normes, mais surtout à leur diversité, permettraient d'accroître notablement la capacité des PME à participer aux CVM.

Les obstacles techniques au commerce (OTC) affectent 30 % environ de l'ensemble des échanges internationaux, et les mesures sanitaires et phytosanitaires (SPS) plus de 60 % des échanges agricoles (Nicita et Gourdon, 2012). Tant qu'elles diffèrent de celles du pays d'origine et en l'absence d'accords de reconnaissance mutuelle, les normes techniques et sanitaires exigent des exportateurs qu'ils adaptent leurs processus de production, qu'ils fournissent des documents supplémentaires et qu'ils obtiennent un agrément. Le coût de la certification des produits et des tests et contrôles effectués sur ces produits, allié à des exigences spécifiques de conditionnement et d'étiquetage, peut considérablement altérer l'intérêt des petits exportateurs à entrer sur des marchés étrangers.

Il convient de noter que le développement des CVM peut tout à fait renforcer la nécessité d'une normalisation sévère. Même si les normes imposées par les pouvoirs publics peuvent s'apparenter à du protectionnisme déguisé, elles sont souvent la réponse à des préoccupations légitimes de santé et de sécurité des consommateurs, d'environnement, ou de qualité. Les réseaux de production internationaux peuvent accroître les asymétries d'information, par exemple en compliquant la traçabilité d'un produit défectueux jusqu'à son origine et le rappel de ce produit, qui justifient en premier lieu d'adopter des normes de sécurité et de qualité. La définition de critères techniques et d'indicateurs de performance nécessite donc des arbitrages entre protection des consommateurs et restrictions commerciales (Fischer et Serra, 2000).

Les normes de qualité n'impliquent pas toutes de tels arbitrages. Une réglementation plus sévère peut aussi développer les échanges en stimulant la confiance des consommateurs dans les produits fabriqués à l'étranger. L'impact net des normes sur les importations est donc ambigu et des analyses empiriques de l'impact des OTC et des mesures SPS sur le commerce ont donné des résultats mitigés selon le secteur et les mesures en cause (Li et Beghin, 2012). Il semble que la normalisation ait un effet négatif sur les échanges de produits agricoles et alimentaires, mais que cet effet soit modeste, voire positif, sur le commerce des produits manufacturés. Aussi, à condition d'être harmonisées et correctement appliquées, les normes de qualité et de sécurité peuvent faciliter l'accès aux réseaux mondiaux de certains fournisseurs de pays en développement, en particulier de gros producteurs capables, souvent avec l'aide d'acheteurs et de détaillants en aval, d'investir pour se mettre en conformité avec les normes et d'améliorer leur productivité et leur fiabilité.

Le principal problème, toutefois, est que les normes officielles sont loin d'être harmonisées entre les pays et qu'elles impliquent des procédures qui limitent la capacité des fournisseurs en amont à tirer pleinement profit des CVM. La longueur et l'opacité des procédures de certification sont incontestablement préjudiciables aux échanges internationaux, comme le sont les grandes différences entre les normes imposées par les pays participant à la fabrication d'un produit. S'agissant des procédures d'évaluation de conformité prévues par les réglementations techniques, Chen et al. (2006) estiment, à partir d'un échantillon de pays en développement, que l'obligation de procéder à des tests réduit de 9 % la quote-part (principalement des entreprises non manufacturières) dans les exportations et que les difficultés pour s'informer sur la normalisation en vigueur réduisent cette quote-part d'environ 18 %. Ces procédures réduisent également le nombre de destinations vers lesquelles les entreprises exportent à cause de la duplication des coûts fixes et des déséconomies d'échelle induites par une production devant satisfaire à plusieurs séries de spécifications techniques. Le défaut de cohérence dans les obligations d'étiquetage et de conditionnement d'un pays à l'autre produit les mêmes effets. Faute d'harmonisation, les normes et les coûts de certification sont un obstacle de taille pour les producteurs fournissant des entreprises en aval dans plusieurs pays ou servant les consommateurs de plusieurs marchés (encadré 3.3).

La conformité à toute une batterie de normes techniques est particulièrement lourde pour les entreprises inscrites dans une chaîne de valeur. Les réseaux de production internationaux majorent le coût des OTC et des mesures SPS supporté par les exportateurs du fait de la nature fragmentée des processus de production. Si les fournisseurs de biens intermédiaires situés en amont ne connaissent pas le marché d'exportation final, les entreprises en aval peuvent avoir à supporter des coûts d'adaptation aux stades de production ultérieurs. Autre scénario possible : les entreprises en amont peuvent devoir adapter leur production aux besoins de chaque pays et perdre ainsi le bénéfice des économies d'échelle.

Dans les chaînes d'approvisionnement alimentaire, le respect des mesures SPS requiert habituellement un haut degré de coordination, de suivi et de traçabilité tout au long de la chaîne de valeur. Il s'agit là d'un enjeu de taille pour des processus de production fragmentés. À cet égard, il est utile d'opérer une distinction entre la normalisation des produits (définissant la quantité maximum de résidus chimiques, par exemple), qui fait l'objet de tests sur le produit fini, et la normalisation des processus (système HACCP d'analyse des risques aux points critiques, par exemple). Le respect de cette dernière catégorie de normes est plus complexe et plus coûteux pour les entreprises partie prenante à une chaîne de valeur car il nécessite des informations sur les processus de production et les systèmes de gestion qualité à tous les stades de la chaîne logistique. Les coûts à supporter peuvent effectivement empêcher les petites entreprises de participer aux réseaux de production mondiaux (Kaplinsky, 2010). Les effets restrictifs des obstacles techniques sur les échanges dans les CVM peuvent également expliquer pourquoi les taux de couverture des importations relevant des mesures OTC/SPS sont inférieurs dans les secteurs à forte consommation intermédiaire (OMC, 2012).

Encadré 3.3. Conformité à des normes multiples en vue de l'exportation : l'exemple des exploitations agricoles marocaines

Dans leur analyse du secteur marocain des agrumes et des légumes, Aloui et Kenny (2005) montrent les difficultés soulevées par la conformité à une diversité de normes dans les CVM. La chaîne de valeur est composée de multiples intervenants : fournisseurs de semences, d'engrais et de pesticides, fabricants d'équipement mécanique, exploitants agricoles, usines de conditionnement, intermédiaires à l'export, intermédiaires à l'import et détaillants étrangers dans l'Union européenne et aux États-Unis. Les exportateurs doivent respecter plusieurs séries de normes de sécurité alimentaire et de contrôle qualité au niveau de l'exploitation et du conditionnement, qu'il s'agisse des normes officielles du pays de destination (système HACCP, ISO 9001, normes nationales des pays de l'UE) ou de normes privées, imposées par des groupements de gros détaillants (certification EurepGAP [désormais GlobalGAP], BRC). Quoique n'étant pas légalement contraignantes, ces dernières sont effectivement une condition préalable pour desservir un marché.

Si les normes d'hygiène et de sécurité alimentaire sont primordiales pour la protection des consommateurs et ne doivent pas en soi être considérées comme des obstacles au commerce, l'étude met en évidence les coûts de mise en conformité avec des normes multiples, et parfois contradictoires, dans une chaîne de valeur agro-alimentaire internationale. La conformité à chaque norme nécessite d'emblée d'importants investissements et des coûts récurrents dont le montant est estimé à 8 % au moins du coût total au départ de l'exploitation. De surcroît, la participation à la chaîne de valeur qui relie les exploitants agricoles marocains aux fournisseurs de pesticides et aux détaillants des États-Unis et de l'Union européenne impose généralement de respecter simultanément plusieurs normes, au niveau de l'exploitation agricole et au niveau de l'usine de conditionnement. La principale préoccupation des exploitants agricoles ayant fait l'objet de l'étude tient à l'incompatibilité entre les normes nationales (qui, par exemple, fixent des quantités maximales de résidus différentes pour le même pesticide dans des pays importateurs différents et pour des années différentes) et à l'absence d'accords de reconnaissance entre les organismes de certification (ainsi, les producteurs de l'agriculture biologique ne peuvent pas être exemptés de la certification EurepGAP alors qu'ils doivent satisfaire à des normes plus sévères).

La variabilité des normes étrangères de contrôle qualité relatives aux résidus de pesticides est la question la plus préoccupante. L'approvisionnement de plusieurs pays passe par des coopératives et des intermédiaires à l'export qui généralement ne savent pas avant la récolte où le produit fini sera vendu, alors que certains pesticides sont autorisés dans l'Union européenne, mais pas aux États-Unis et inversement. Les différences entre les obligations au titre des mesures SPS ont pour effet de majorer les coûts de conformité et de certification et de limiter les économies d'échelle réalisables par les petites coopératives et les usines de conditionnement. À l'évidence, la convergence des normes et des procédures de certification faciliterait la participation des petits producteurs agricoles aux CVM.

Il en découle que l'accroissement des flux d'échanges dans les CVM a pour effet d'amplifier les bénéfices de la convergence réglementaire. Les mesures favorisant la convergence des normes et des obligations de certification, via l'adoption d'une normalisation internationale (ISO, Codex Alimentarius, etc.), de même que les accords de reconnaissance mutuelle, allègent les formalités de mise en conformité. Ces mesures aident à éviter les doublons inutiles dans les procédures de test et de certification. En tant que telles, ces initiatives des pouvoirs publics facilitent l'intégration dans les chaînes de valeur mondiales. Plus précisément, dans la mesure où elles abaissent le coût des produits intermédiaires importés sans mettre en danger la sécurité des consommateurs, elles améliorent la compétitivité des exportateurs qui se fournissent en produits intermédiaires sur les marchés internationaux.

Rôle de la libéralisation des échanges dans le développement des CVM

L'analyse des échanges évolue dès lors que les entreprises fragmentent leur production entre plusieurs pays. Par l'accès à des biens intermédiaires moins chers, les échanges deviennent une nouvelle source de gains qui a un impact sur l'avantage comparatif (Deardorff, 2001b, 2005). Le rôle des accords commerciaux ne change pas

fondamentalement : ces derniers servent toujours à lever certains obstacles au commerce et à faciliter l'implication des entreprises dans les CVM. Cependant, les modalités de libéralisation des échanges pourraient être différentes et ce, pour trois raisons.

Tout d'abord, la politique commerciale n'est pas la seule politique influant sur le développement des CVM. Les publications sur le sujet soulignent le rôle du triangle commerce-investissement-concurrence dans les coûts d'échange : la politique commerciale doit s'inscrire dans une stratégie cohérente d'accès au marché au sens large. Ensuite, le débat sur la priorité relative à donner aux mesures multilatérales, régionales et unilatérales de libéralisation des échanges doit tenir compte de l'interdépendance accrue des politiques commerciales. Enfin, certaines questions particulières relatives à la spécialisation verticale et aux échanges pourraient bien devoir être considérées dans la prochaine génération d'accords commerciaux.

Cette section décrit dans un premier temps ce qui diffère en termes d'avantage comparatif lorsque les échanges sont « verticaux » et que des biens intermédiaires sont exportés, puis aborde les trois implications majeures en découlant pour les accords commerciaux en termes de complémentarité des politiques publiques, de degré approprié de libéralisation des échanges et de problématiques nouvelles à examiner.

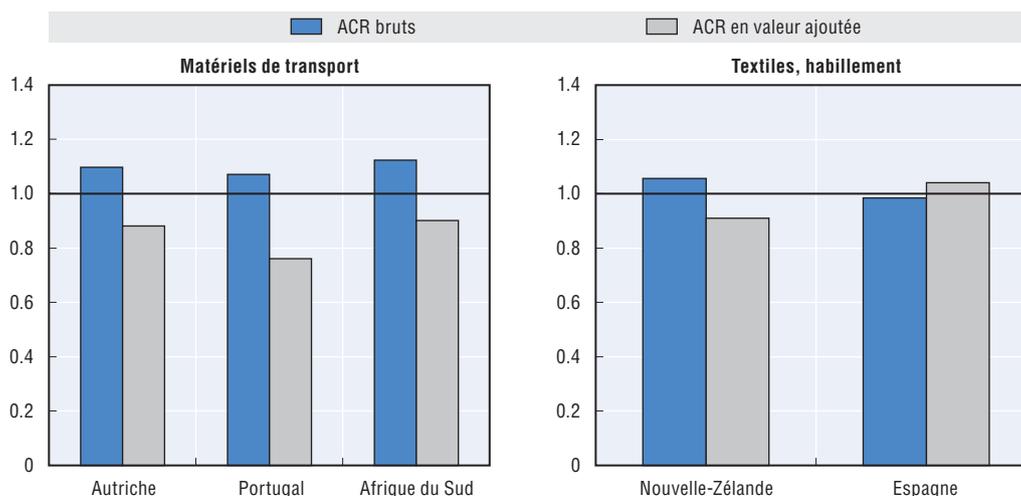
Avantage comparatif, coûts d'échange et CVM

Pour le dire simplement, un pays détient un avantage comparatif lorsqu'il produit un bien ou un service à un coût *relatif* moindre. Ce qui importe, ce n'est pas le coût de production comparé entre un pays A et un pays B, mais plutôt le coût relatif, dans le pays A, de production d'un bien 1 par rapport à un bien 2 ou à un service 3 (et comment il se situe par rapport aux coûts relatifs dans le pays B). La même logique s'applique lorsque l'on introduit la possibilité d'importer/exporter des biens de consommation intermédiaire. Cependant, la définition du coût de production devient alors bien plus complexe que dans un monde où les biens et services intermédiaires ne font pas l'objet d'échanges (Deardorff, 2005). En effet, le coût de production dans le pays A ne dépend plus seulement des facteurs de production situés sur son territoire (des coûts du travail, par exemple). Il est également fonction du coût des consommations intermédiaires, lequel dépend de la politique commerciale : les prix des biens et services intermédiaires locaux peuvent augmenter si des obstacles au commerce renchérissent le coût des importations. La structure des échanges devient donc très sensible aux coûts d'échange et l'avantage comparatif d'une économie locale ne repose plus seulement sur la dotation du pays en capital et en travail. Il dépend désormais aussi du prix des consommations intermédiaires dans les pays étrangers.

L'avantage comparatif révélé (RCA) est un indice permettant de mesurer le degré de spécialisation d'un pays dans un secteur donné en comparant la part que celui-ci représente dans les exportations du pays et la part de ce secteur dans les exportations mondiales. L'examen du RCA en montant brut et en valeur ajoutée permet de voir l'importance des échanges de biens intermédiaires pour l'avantage comparatif. Il y a avantage comparatif lorsque le RCA est supérieur à 1. En montant brut, le calcul utilise les statistiques commerciales actuellement disponibles, tandis que de nouvelles statistiques sur la valeur ajoutée locale dans les exportations sont utilisées pour évaluer le RCA en valeur ajoutée. En prenant l'exemple des équipements de transport, le graphique 3.3 montre que certains pays détiennent un avantage comparatif révélé en montant brut – soit un RCA supérieur à 1 – mais pas en valeur ajoutée (c'est le cas pour les trois pays, Autriche, Portugal et Afrique du Sud). C'est également le cas de la Nouvelle-Zélande pour le secteur du textile et de

l'habillement, cependant que l'Espagne est dans la situation inverse. En valeur brute, l'Espagne ne semble pas détenir d'avantage comparatif mais l'indice RCA révèle qu'en fait, elle en détient un en valeur ajoutée. Aussi est-il important de prendre en compte les échanges de biens intermédiaires pour déterminer l'avantage comparatif de chaque pays (voir chapitre 6 pour une discussion plus approfondie).

Graphique 3.3. Avantage comparatif révélé en valeur brute et en valeur ajoutée, 2009



Source: OCDE/OMC (2013), OCDE-OMC : Statistiques du commerce en valeur ajoutée, (base de données), doi : 10.1787/data-00648-fr, (consulté en avril 2013).

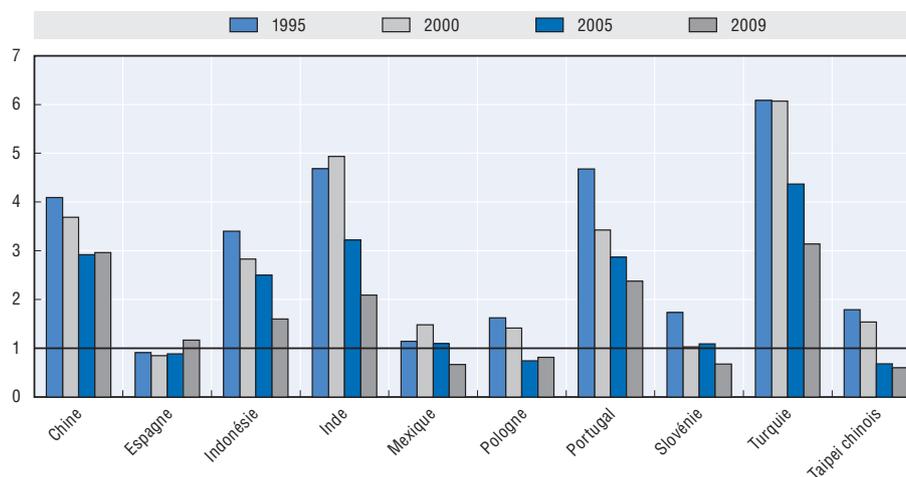
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834644>

L'indice RCA peut également rendre compte de l'instabilité de l'avantage comparatif face aux variations des coûts d'échange. Ainsi qu'il ressort du graphique 3.4, des variations notables ont été observées dans le textile et l'habillement, même sur période courte (entre 1995 et 2009). Compte tenu de l'Accord de l'OMC sur les textiles et les vêtements (ATV), de nouvelles mesures de libéralisation dans les accords commerciaux régionaux (ACR) et de réformes unilatérales dans les pays émergents, il s'agit d'un secteur où les coûts d'échange ont considérablement varié ces dix dernières années. Il ressort également du graphique 3.4 que la spécialisation des pays, elle aussi, a beaucoup évolué. L'indice RCA de l'Espagne, par exemple, était inférieur à 1 en 2005, mais le pays détenait un avantage comparatif quatre ans plus tard.

Ce constat a notamment pour implication concrète que la politique commerciale joue, plus que jamais, sur l'avantage comparatif et la compétitivité des entreprises locales. La levée des obstacles au commerce entraîne traditionnellement un gain sous la forme d'un accroissement du revenu réel, les consommateurs pouvant payer moins cher les produits finis ; mais elle entraîne aussi un gain supplémentaire. Grâce à la possibilité d'accéder à des biens intermédiaires moins chers, les coûts de production sont inférieurs et une nouvelle spécialisation peut intervenir dans la chaîne de valeur, accroissant ainsi le gain global. Prenons l'exemple d'un pays A, qui pouvait détenir un avantage comparatif dans la construction automobile. Toutefois, en l'absence de commerce de biens intermédiaires, il devait produire lui-même la totalité des pièces et composants nécessaires avant l'assemblage des modèles. Ce qui constituait alors un avantage comparatif au niveau de la « construction automobile » se mue en un nouvel avantage comparatif avec la spécialisation du pays dans un segment spécifique de la construction automobile. Il existe en effet au moins un segment où les coûts de production *relatifs* seront inférieurs et donc, la possibilité d'engranger de nouveaux gains par la spécialisation⁷.

De surcroît, ce nouvel avantage comparatif sera directement influencé par la politique commerciale puisque le coût relatif est fonction du prix des biens intermédiaires (y compris étrangers). Les responsables de la politique commerciale endossent donc une responsabilité nouvelle avec la fragmentation verticale des processus de production. Tout avantage comparatif, qui était défini auparavant sur la base des facteurs de travail et de capital disponibles dans l'économie, perd désormais de son ancrage local et se trouve directement exposé à l'influence de la politique commerciale et des autres mesures qui ont un impact sur les coûts d'échange⁸.

Graphique 3.4. Évolution temporelle de l'avantage comparatif révélé (ACR) en valeur ajoutée dans le textile et l'habillement, dans certaines économies



Source: OCDE/OMC (2013), OCDE-OMC : Statistiques du commerce en valeur ajoutée (base de données), doi : 10.1787/data-00648-fr (consulté en avril 2013).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834663>

Le commerce des biens intermédiaires n'est évidemment pas un phénomène nouveau. Mais il y a quelques décennies, il était possible de l'ignorer et de supposer que la plupart des produits étaient fabriqués en un seul et même lieu et que seules les matières premières étaient importées comme biens de consommation intermédiaire. La fragmentation accrue des processus de production depuis le milieu des années 80 fait qu'il est désormais impossible d'ignorer ce commerce et ses implications pour l'avantage comparatif. Le reste de la présente section en examine les implications concrètes pour la négociation des accords commerciaux.

Comment les accords commerciaux peuvent-ils aider les entreprises à accroître leur productivité globale et doper la création d'emplois ?

Les accords commerciaux peuvent contribuer à réduire les coûts d'échange et permettre aux entreprises de s'engager dans une spécialisation verticale pour accroître leur productivité globale. Le rôle joué par l'Accord de l'OMC sur les technologies de l'information (ATI) en fournit un exemple, maintes fois cité (Baldwin, 2006b ; Kimura et Obashi, 2011). Ce n'est pas un hasard si les chaînes de valeur mondiales sont particulièrement solides dans les secteurs qui relèvent de cet accord (encadré 3.4). La suppression des droits de douane sur la plupart des produits d'une même chaîne de valeur peut avoir un impact notable et le fait que cet accord soit fondé sur le régime de la nation la plus favorisée (NPF) et qu'il couvre 97 % des échanges mondiaux de produits issus des technologies de l'information (produits TI) fait qu'il n'y a pas d'effet d'amplification (voir encadré 3.1) d'un pays à l'autre.

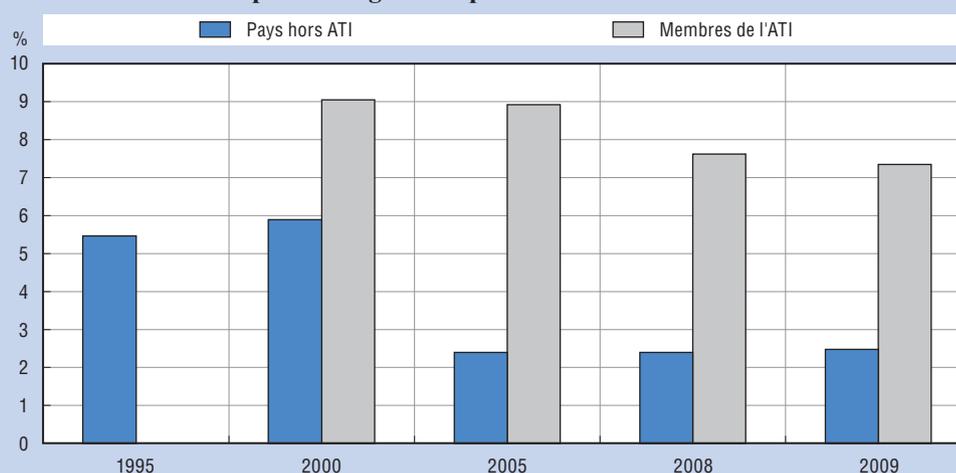
Cependant, l'Accord ATI ne porte que sur les produits et les droits de douane et en tant que tel, ne remédie pas à l'ensemble des barrières présentes dans la chaîne de valeur ou dans la totalité des segments. En particulier, l'accord ne couvre pas les services, qui sont également importants pour les produits issus des technologies de l'information. Au-delà de la politique commerciale, des obstacles à l'investissement ou des questions de compétitivité peuvent peser sur le commerce de ces produits. La nécessité de prendre en compte les complémentarités avec d'autres domaines d'intervention peut constituer une des implications majeures de la fragmentation accrue des processus de production pour l'action des pouvoirs publics.

Encadré 3.4. L'Accord sur les technologies de l'information (ATI) et la chaîne de valeur dans les technologies de l'information

L'accord ATI est un accord multilatéral qui supprime les droits de douane sur des produits clés de technologies de l'information (produits TI) et de télécommunications initialement en faveur de 29 pays signataires, désormais au nombre de 75 (l'accord couvre 97 % des échanges mondiaux de produits TI). Tous les membres de l'OMC peuvent bénéficier des avantages de cet accord car l'ATI applique le régime de la nation la plus favorisée. Les chaînes de valeur mondiales sont particulièrement solides dans les secteurs relevant de cet accord. Outre l'industrie des équipements de transport, l'équipement électrique et optique, secteur dont relèvent la plupart des produits TI, est celui dans lequel la longueur des chaînes de valeur a le plus augmenté entre 1995 et 2008.

L'expansion des chaînes de valeur dans l'industrie des TI a coïncidé avec l'entrée en vigueur de l'ATI en 1997 (Anderson et Mohs, 2011). Les chiffres du graphique ci-dessous ne donnent pas la preuve d'un lien de cause à effet, mais il se trouve que les pays signataires de l'ATI participent plus souvent à des CVM que les non-signataires. Le taux de participation est calculé en pourcentage des exportations brutes et rend compte à la fois du contenu en produits importés des exportations et des exportations de produits intermédiaires de production locale incorporés dans les exportations des pays tiers. Avant l'adoption de l'ATI, le taux de participation moyen à des CVM était d'environ 5 % pour l'ensemble des pays. Les premiers membres de l'ATI affichaient en 2000 un taux de participation plus élevé (supérieur à 8 %) et, en dépit d'une légère diminution due à l'arrivée de nouveaux signataires, le taux de participation des membres reste beaucoup plus élevé que celui des non-membres.

Adhésion à l'ATI et participation aux CVM des technologies de l'information : indice de participation en pourcentage des exportations brutes



Source: OECD (2012).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834682>

Davantage de complémentarités entre la politique commerciale et les politiques de l'investissement et de la concurrence

Les flux de travail, de capital et de connaissances dans les CVM jouent également sur le coût de production relatif des biens et des services. L'avantage comparatif détenu par une entreprise dans un pays A peut changer si une autre entreprise investit dans un pays B, si des travailleurs très qualifiés arrivent sur ce nouveau site et si des technologies sont importées. Cet avantage comparatif peut passer du pays A au pays B sous l'effet de décisions d'investissement ou de partenariats inter-entreprises. Car en plus de la politique commerciale, les politiques d'investissement et de concurrence déterminent les coûts de production relatifs et par conséquent, l'avantage comparatif.

Cette plus forte volatilité de l'avantage comparatif est donc également due aux flux de travail, de capital et de connaissances dans les CVM. Jadis, les stocks et la dotation en facteurs déterminaient la productivité dans un lieu de production donné et évoluaient lentement au fil du temps. Les entreprises étant capables de faire circuler des ressources à l'intérieur des chaînes de valeur, ce sont désormais ces flux qui déterminent l'avantage comparatif (Henderson et al., 2002). L'investissement joue directement sur la disponibilité du capital et indirectement sur la productivité, par les retombées des connaissances. La politique de la concurrence contribue à faire en sorte que les entreprises aient de bonnes incitations (y compris en matière de propriété intellectuelle) et que les entreprises étrangères ne soient pas en train de se constituer des rentes, mais d'abaisser les prix et d'encourager les entreprises locales à accroître leur productivité.

Les théories les plus récentes sur les flux de capital mettent l'accent sur les complémentarités entre commerce et investissement. Selon la vision classique, le capital va là où il est rare et, par conséquent, mieux rémunéré. Or, le capital va en majorité moins vers les économies émergentes que vers les pays développés. Il semble que la spécialisation à l'exportation dans les secteurs à forte intensité capitaliste soit le facteur déterminant des flux de capital (Jin, 2012), ce qui correspond davantage aux flux effectifs. Il existe des liens étroits entre le commerce et les mouvements du capital. Une approche cloisonnée de l'élaboration de l'action publique n'est donc pas tenable dès lors que les entreprises construisent leurs stratégies sur la base de coûts de production qui sont soumis à l'influence de plusieurs types de réglementations et à leurs interactions d'un pays à l'autre.

Faciliter l'investissement et la création d'emplois

Dans l'idéal, les accords commerciaux devraient porter sur toutes les dimensions de l'accès aux marchés et prendre en compte les complémentarités entre les mesures influant sur les coûts d'échange. Si la suppression des droits de douane sur les biens intermédiaires offre aux entreprises de nouvelles opportunités commerciales, la chaîne de valeur exige des services performants ainsi que la possibilité de faire circuler les ressources humaines, le capital et les technologies d'un pays à l'autre. Les accords commerciaux couvrant les échanges de services, l'investissement, la propriété intellectuelle et la mobilité temporaire des travailleurs et traitant des réglementations nationales ou de certains aspects précis de la concurrence sont plus susceptibles de créer un environnement qui prend en compte tous les obstacles que rencontrent les entreprises dans la construction de leurs chaînes logistiques.

Les entreprises qui ont une activité à l'étranger et qui établissent des relations durables avec des fournisseurs et des clients n'ont pas seulement besoin d'accéder aux marchés. Elles ont également besoin de réglementations qui facilitent leur implantation,

leur permettent d'échanger leurs connaissances et leurs technologies sans porter atteinte à leurs droits de propriété, les autorisent à rapatrier leurs bénéficiaires et à assurer la mobilité de leur personnel clé, et qui leur garantissent un traitement équitable et les protègent contre les pratiques anti-concurrentielles. Les pays dotés d'un bon environnement réglementaire et de services d'infrastructure performants multiplient les chances de leurs entreprises d'adhérer à des réseaux de production mondiaux. Assurer ces mêmes conditions aux entreprises nationales implantées à l'étranger ne relève pas de la réglementation nationale. Des règles de discipline internationales et la cohérence réglementaire entre les juridictions peuvent faciliter l'organisation de chaînes logistiques internationales. Cette stratégie va bien au-delà d'une conception qui voudrait que la libéralisation réciproque des échanges revienne à négocier des « concessions » mutuelles. Lorsque des accords commerciaux sont conçus comme des instruments devant permettre d'accroître la compétitivité des entreprises locales au sein des chaînes de valeur, leur objectif premier est de parvenir à des situations mutuellement favorables, qui facilitent l'investissement et la création d'emplois (Baldwin, 2012). Cette logique transparait déjà jusqu'à un certain point dans les ACR « très libéralisateurs », négociés depuis le milieu des années 90, à commencer par l'ALENA. Les accords commerciaux régionaux de la dernière vague se caractérisent notamment par un haut degré d'intégration et ce, pour plusieurs raisons (OMC, 2012). L'une tient au fait que les pays recherchent une gouvernance sur un certain nombre de questions réglementaires primordiales pour les CVM. En outre, compte tenu du fait que les entreprises cherchent à attirer des emplois nouveaux ou à favoriser la création d'emplois dans des secteurs plus compétitifs, une intégration poussée peut aider à gérer quelques-unes des mesures complémentaires requises pour que les ajustements de main-d'œuvre se fassent en douceur.

Enfin, les accords commerciaux se devraient, dans l'idéal, de rechercher une certaine neutralité vis-à-vis des divers modes d'accès afin de réduire les distorsions et de laisser les entreprises décider de la meilleure stratégie pour accéder aux biens intermédiaires étrangers et aux marchés étrangers. En effet, la littérature souligne la diversité des options prises par les entreprises (Bernard et al., 2007). Ainsi, certaines choisissent de créer des filiales à l'étranger tandis que d'autres desservent les marchés par des échanges indépendants (Antràs et Helpman, 2004). S'agissant de services, la même neutralité devrait prévaloir vis-à-vis des modes de fourniture (échanges transfrontaliers ou implantation commerciale, par exemple). Des considérations d'efficacité devraient inspirer les entreprises dans leurs choix de stratégie et les gains de productivité sont plus intéressants lorsque les entreprises optent pour les stratégies les moins coûteuses.

Libéralisation unilatérale, multilatérale ou régionale des échanges ?

Les deux dernières décennies ont vu la fragmentation de la production s'accélérer alors que les négociations commerciales multilatérales progressaient lentement. La plupart des mesures de libéralisation négociées sont intervenues dans le cadre d'ACR dont l'intérêt pour les CVM est pourtant contestable. Tout d'abord, parce que ces accords sont majoritairement bilatéraux (OMC, 2011) et ne couvrent pas tous les pays potentiellement partie prenante aux chaînes de valeur. Si l'on observe un degré de libéralisation raisonnable dans les échanges de biens (Crawford, 2012), il apparaît aussi que les marges de préférence sont modestes et que les entreprises n'appliquent pas toujours des barèmes tarifaires préférentiels (Francois et Manchin, 2011). Qui plus est, les accords commerciaux régionaux visent souvent à corriger des marges de préférence relatives négatives : ils offrent aux pays partenaires un traitement équivalent au traitement plus favorable déjà réservé aux pays tiers (OMC, 2011). S'agissant des services et de

l'investissement, les engagements dits OMC-plus ne sont pas toujours synonymes de plus d'accès aux marchés. Ces engagements sont parfois vides de toute substance (Borchert et al., 2010), les réglementations effectives étant plus libérales que les engagements pris, cependant que la plupart des mesures de libéralisation ont été prises unilatéralement et sur la base du régime de la nation la plus favorisée (Francois et Hoekman, 2010).

Ce nouveau paysage des accords commerciaux est cohérent avec l'idée selon laquelle le fait de lever les obstacles au commerce bénéficie aux importateurs car elle peut accroître la compétitivité des entreprises locales et encourager plus de spécialisation dans la chaîne de valeur. Il est inutile d'attendre que les autres pays en fassent de même : en fait, il existe des avantages évidents à être le premier. En effet, les premiers qui accèdent à des biens intermédiaires moins chers peuvent augmenter leur part de marché, se positionner sur les marchés internationaux grâce à des économies d'échelle et à leur marge de manœuvre et gêner les concurrents potentiels arrivant ultérieurement sur le marché. Il semble que les CVM aient affaibli l'argumentaire en faveur de la réciprocité des mesures de libéralisation.

Cela signifie-t-il que les accords commerciaux ne seraient plus d'aucune utilité ? La pratique des accords bilatéraux et régionaux suggère le contraire. Les accords commerciaux peuvent encore être utiles pour les engagements à long terme et pour traiter des questions, telles que l'harmonisation ou la reconnaissance des qualifications, qui requièrent une coopération entre les pays. De tels sujets peuvent être plus faciles à gérer au niveau régional, avec un nombre limité de partenaires, plutôt que dans un environnement multilatéral. Telles sont les raisons qui pourraient expliquer le succès des accords régionaux, qui peuvent constituer autant d'étapes utiles vers une solution optimale en faveur de la libéralisation multilatérale des échanges.

Lorsque des ACR couvrent des économies qui font partie d'un bloc régional et qu'ils introduisent des dispositions relatives à une intégration poussée au niveau des services, de l'investissement et de la concurrence, ils peuvent jouer un rôle positif dans l'expansion des CVM. Altomonte et Rungi (2008) renvoient à cet égard au rôle de l'élargissement de l'Union européenne dans la fragmentation accrue des processus de production en Europe. L'ALENA est lui-même décrit comme étant à l'origine de certaines chaînes de valeur en Amérique du Nord. En revanche, certains auteurs indiquent qu'en Asie, les réseaux de production mondiaux se sont développés avant que soient négociés les ACR et que ces derniers ne figurent pas parmi les principaux déterminants de l'expansion récente des chaînes de valeur sur ce continent (Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique, CESAP, 2011). L'encadré 3.5 corrobore quelque peu la corrélation entre réseaux de production mondiaux et ACR. L'Asie et l'Océanie sont les deux régions où cette corrélation est la plus forte (chiffres de 2008). Peut-être est-ce parce qu'ils ont été négociés après l'expansion des chaînes de valeur mondiales en Asie que les ACR correspondent plus étroitement à la structure des réseaux de production mondiaux.

Le regain d'activité autour de la négociation d'accords commerciaux régionaux parallèlement au développement des réseaux de production mondiaux demeure un paradoxe. La plus forte interdépendance des politiques commerciales au sein des CVM devrait, logiquement, encourager l'élaboration d'accords commerciaux internationaux (comme l'ATI, par exemple). Plus la chaîne de valeur est internationale, plus les pays partenaires aux accords devraient être nombreux, ce qui plaide, bien évidemment, en faveur de négociations multilatérales plutôt que bilatérales.

Encadré 3.5. Réseaux de production mondiaux et accords commerciaux régionaux

Deux indices simples sont calculés pour évaluer dans quelle mesure la structure des accords commerciaux régionaux (phénomène du « spaghetti bowl ») correspond aux réseaux de production mondiaux. Le premier est un indice des réseaux d'échanges (Ferrarini, 2011). Pour un couple de pays donné, cet indice est calculé comme étant la part que représente le pays partenaire dans les importations de biens intermédiaires du pays déclarant, pondérée par l'importance du secteur d'activité par rapport aux exportations finales totales du déclarant. Les secteurs de production de biens et de services sont inclus dans le calcul. L'indice prend une valeur de zéro lorsqu'il n'existe pas de liens entre les deux pays dans la chaîne de valeur, et une valeur de un lorsque ces liens sont les plus forts (c'est-à-dire lorsque les produits de consommation intermédiaire utilisés dans les exportations du déclarant sont tous achetés auprès de ce seul partenaire). Le second indice se fonde sur les informations recueillies par Miroudot et al. (2010) sur les accords commerciaux régionaux. L'indice est égal à zéro en l'absence d'ACR en vigueur entre les deux pays, de 0.5 lorsqu'il existe un ACR mais que celui-ci ne couvre que les biens, et enfin une valeur de un lorsque l'ACR couvre à la fois les biens et les services.

Le tableau ci-après présente les coefficients de corrélation entre l'indice des réseaux d'échanges et l'indice ACR au niveau des régions au sens large (moyenne établie à partir de tous les échanges bilatéraux entre les pays de la région et la totalité de leurs partenaires commerciaux dans le monde). Plus ce coefficient est élevé, plus le réseau des accords commerciaux correspond aux réseaux de production. Concrètement, cela signifie que les pays ont signé des ACR avec leurs principaux partenaires verticaux, ceux auprès desquels ils se fournissent en biens intermédiaires.

Correspondance entre les réseaux de production mondiaux et le réseau des ACR, 2008

	Asie	Europe	Amérique du Nord	Océanie	Amérique du Sud
Corrélation entre l'indice des réseaux d'échanges et l'indice ACR	0.33	0.16	0.19	0.43	0.16

Il ressort du tableau que l'Asie et l'Océanie sont les deux régions où le réseau des accords commerciaux coïncide le plus avec les réseaux de production existants. La corrélation est plus faible, en moyenne, en Europe, en Amérique du Nord et en Amérique du Sud, ce qui montre que les pays partenaires dans les ACR ont moins d'importance pour les liens dans les chaînes de valeur mondiales.

Dans une chaîne de valeur, ce sont non seulement les obstacles mis en place par les partenaires commerciaux directs qui importent, mais également les obstacles situés plus en aval dans la chaîne. De même, des obstacles en amont entre fournisseurs de matières premières et producteurs de produits intermédiaires peuvent entraver l'accès à des ressources d'un bon rapport coût-efficacité. Parce que les coûts d'échange se cumulent et qu'ils sont amplifiés dans la chaîne de valeur, des mesures multilatérales et uniformes de libéralisation des échanges (c'est-à-dire applicables à tous les types de biens semi-finis et finis) constitueraient plus que jamais la solution optimale. Les négociations commerciales multilatérales pourraient bien en définitive devoir se mettre à la page de la nouvelle réalité économique des chaînes de valeur mondiales.

En raison de l'impasse dans laquelle se trouvent les négociations de Doha à l'OMC, il est à craindre que les pays ralentissent le processus de libéralisation des échanges. Les réformes unilatérales de la dernière décennie ont été un succès chaque fois que les négociations ne donnaient pas d'autre choix aux entreprises que de participer aux CVM. Il n'y a pas de raison d'abandonner les stratégies de ce type car elles viennent en appoint des initiatives pour parvenir à des situations mutuellement favorables. Qui plus est, de nouvelles réformes multilatérales de libéralisation pourraient également emprunter le chemin d'accords sectoriels. L'examen des CVM montre la nécessité de couvrir autant de pays et autant de secteurs que possible, et en particulier ceux qui sont partie prenante dans telle ou telle chaîne de valeur. L'ATI, par exemple, est doté d'une large couverture sectorielle qui correspond à la chaîne de valeur des produits TI et a été signé par des pays

qui totalisent 97 % des échanges mondiaux de ces produits. S'il lui manque un lien avec les services et l'investissement, cet accord possède néanmoins un autre avantage : le caractère non-discriminatoire du régime NPF, qui permet d'éliminer toute considération relative aux règles d'origine. Sans compter qu'avec des droits de douane à zéro, les effets potentiels de distorsion sur les échanges sont atténués.

Problématiques nouvelles et anciennes requérant une nouvelle approche

Si la progression des CVM ne pose pas de problèmes radicalement nouveaux aux responsables de la politique commerciale, elle jette un nouvel éclairage sur les questions entourant les échanges de biens intermédiaires et l'impact amplifié des obstacles au commerce. Mais il existe bel et bien une nouveauté et une spécificité de la spécialisation verticale : c'est la relation entre acheteurs et fournisseurs. À ce stade, il est difficile de dire qu'elle doit constituer un nouveau chapitre de codification dans les accords de commerce, mais il est certain que la délocalisation incite les responsables de l'action publique à examiner de plus près les difficultés liées à la passation de contrats entre entreprises de pays différents (Antràs et Helpman, 2008 ; Antràs et Staiger, 2012).

Des problématiques nouvelles se posent en matière de concurrence du fait de la possibilité pour les entreprises d'établir des contrats verticaux qui fixent des limites aux biens intermédiaires livrés par un fournisseur à d'autres entreprises (OCDE, 1999). Il existe également un risque de sous-investissement et d'opportunités commerciales manquées lorsque des produits semi-finis sont fabriqués sur mesure pour l'acheteur et n'ont pas d'autres débouchés. L'acheteur se trouve alors en position de pouvoir profiter au maximum du fournisseur, ce qui peut d'ailleurs dissuader ce dernier de signer le contrat. L'environnement contractuel international peut être un facteur déterminant des échanges dans le contexte de la spécialisation verticale.

S'agissant des restrictions verticales, c'est-à-dire des restrictions qu'un niveau de la chaîne verticale impose à un autre, leurs effets sur la concurrence sont complexes (Slade, 2008). Les entreprises ont recours à ces mesures pour diverses raisons. Certaines peuvent être source de gains d'efficacité lorsque leur objectif est de réduire les externalités générées par des décisions prises par des entreprises en amont et en aval, ou de redéployer les risques tout au long de la chaîne. Toutefois, des restrictions verticales peuvent également être appliquées pour ériger des barrières à l'entrée de concurrents sur le marché. En théorie, les restrictions verticales internationales pourraient conférer aux entreprises des avantages commerciaux stratégiques comparables à ceux générés par les subventions à l'exportation (Hamilton et Stiegert, 2000), mais les études empiriques sur ce sujet sont rares.

Les coûts afférents à l'application des règles d'origine aux marchandises sont un vieux sujet de la politique commerciale qui a retrouvé plus d'actualité avec les accords commerciaux régionaux (voir ci-dessus). S'agissant des services, des règles d'origine plutôt libérales adoucissent l'impact des régimes préférentiels sur les réseaux de production mondiaux (Miroudot et al., 2010). Dans le cas des marchandises toutefois, des règles d'origine préférentielles strictes peuvent empêcher les entreprises de bénéficier par ailleurs d'un accès préférentiel aux produits intermédiaires les moins chers au motif qu'ils ne satisfont pas aux règles applicables aux matières originaires. De surcroît, des coûts de formalités administratives viennent s'y greffer puisqu'il faut justifier la contribution de chaque pays à la valeur ajoutée et obtenir le certificat d'origine. Il arrive que les coûts de conformité soient même supérieurs aux avantages de l'ACR en termes de création d'échanges (Brenton et Manchin, 2003 ; Brenton et Imagawa, 2005).

Les règles d'origine sont intrinsèques à toute logique en vertu de laquelle des pays accordent des préférences à certains partenaires, en particulier au moyen d'un ACR, et les chaînes de valeur mondiale n'ont aucune raison de remettre en cause leur existence. Mais avec la fragmentation des processus de production, l'élaboration de règles d'origine efficaces se complique car il est difficile d'identifier clairement l'origine de produits finis qui incorporent des biens intermédiaires de pays différents, relevant ou non de l'ACR. Dans les nouveaux accords commerciaux régionaux et lorsque des accords bilatéraux sont consolidés à un niveau régional plus large, les règles d'origine qui ne dissuadent pas les producteurs de rechercher les meilleurs approvisionnements dans la zone de libre-échange sont plus compatibles avec les CVM, notamment en prévoyant le cumul ou l'assouplissement des pourcentages de matières non originaires (National Board of Trade, 2012).

Implications pour l'élaboration des politiques publiques

Les chaînes de valeur mondiales sont une conséquence de l'ouverture des marchés et sont dépendantes de celle-ci. Le présent chapitre a expliqué que la fragmentation de la production dans les CVM nécessitait au moins une réorientation de la politique commerciale, qui prenne en compte l'interdépendance croissante des orientations stratégiques des exportateurs et des importateurs. Il a mis en lumière le phénomène d'amplification des coûts d'échange supportés par tous les fournisseurs le long de la chaîne de valeur. Enfin, il a montré que des accords commerciaux ambitieux, portant sur tous les aspects de l'accès aux marchés (y compris aux consommations intermédiaires stratégiques), peuvent aider les pays à maximiser les avantages du partage de la production. Les implications majeures de ce qui précède pour l'action des pouvoirs publics sont celles-ci :

- En dépit de taux nominaux faibles, les droits de douane peuvent se cumuler et engendrer des coûts d'échange importants lorsque des marchandises franchissent plusieurs fois les frontières. Qui plus est, les mesures non tarifaires accentuent l'effet d'amplification des droits de douane le long de la chaîne de valeur. Cet effet ne fait que corroborer la nécessité de marchés ouverts et appelle à poursuivre les initiatives de suppression des droits de douane au niveau multilatéral.
- La rationalisation des formalités administratives et douanières aux frontières permettrait des gains d'efficacité considérables. Les réformes de procédure visant à améliorer l'information sur les formalités administratives et à réduire les délais nécessaires pour inspecter et traiter les cargaisons sont largement bénéfiques aux importateurs de biens intermédiaires. Elles permettent aux fournisseurs en amont de s'éviter des coûts afférents à des ventes retardées et prévoient une meilleure gestion des stocks et un meilleur fonctionnement des chaînes logistiques.
- La conformité à des normes techniques est devenue l'un des principaux obstacles à l'entrée sur les marchés étrangers. Aussi convient-il de poursuivre les initiatives menées en faveur de l'harmonisation ou d'accords de reconnaissance mutuelle des spécifications techniques et des procédures de certification. Une plus grande uniformité en la matière permet en effet de renforcer la capacité des petits exportateurs à s'intégrer dans des chaînes de valeur mondiales en tant que fournisseurs de composants.
- Les réseaux de production mondiaux dépendent de la chaîne logistique, laquelle requiert des infrastructures de réseau performantes et des services d'accompagnement compétitifs. Pour tirer pleinement profit de la participation

aux CVM, les marchés de services locaux doivent être libéralisés pour alléger la charge des réglementations locales applicables à la fourniture de services intermédiaires comme le transport, les finances et les services aux entreprises, dès lors que celles-ci sont plus restrictives que nécessaire pour satisfaire à des objectifs de politique réglementaire légitimes.

- Les accords commerciaux peuvent réduire les coûts d'échange et maximiser les gains de productivité découlant du partage de la production lorsqu'ils facilitent, grâce à des dispositions régissant les échanges de services, l'investissement, la concurrence et la mobilité temporaire des hommes d'affaires, la circulation non seulement des marchandises, mais aussi des services, de la main-d'œuvre et des capitaux. La politique commerciale doit conserver sa neutralité vis-à-vis des stratégies d'accès des entreprises aux biens intermédiaires et aux marchés étrangers, c'est-à-dire qu'elle ne doit pas privilégier un mode d'accès par rapport à un autre.
- La libéralisation multilatérale des échanges demeure plus que jamais la meilleure voie, sous l'angle analytique, pour maximiser les gains des échanges puisque les barrières entre pays tiers en amont ou en aval de la chaîne de valeur importent autant que celles mises en place par les partenaires commerciaux directs. Les accords commerciaux régionaux peuvent y aider à condition d'englober un nombre suffisant de pays, de correspondre aux réseaux de production régionaux, de ne pas introduire de distorsions avec les pays tiers et d'évoluer progressivement en instruments multilatéraux. Les mesures de libéralisation unilatérale demeurent néanmoins un instrument puissant, mais il serait mieux de les coordonner avec d'autres. Si cette coordination est impossible sur le plan politique, la libéralisation unilatérale demeure un moyen d'aller néanmoins de l'avant.
- Des problématiques nouvelles, notamment concernant les relations verticales entre acheteurs et fournisseurs, pourraient entrer dans le champ d'application des accords commerciaux par des dispositions relatives à la mise en œuvre des contrats internationaux et de mécanismes de traitement des questions de concurrence verticale. D'autres matières déjà couvertes par ces accords pourraient être réévaluées à la lumière des chaînes de valeur mondiales. En particulier, les règles d'origine pourraient être actualisées pour tenir compte de la fragmentation accrue des processus de production entre les pays et évoluer ainsi vers plus de compatibilité avec les CVM.

Notes

1. Les droits de douane *ad valorem* équivalents étaient de 1.9 % pour les pays à haut revenu, de 4.3 % pour les pays à revenu faible et moyen et de 10.3 % pour les pays les moins développés, contre respectivement 4.6 %, 26.1 % et 88.4 % en 1989 (base TRAINS de l'ONU).
2. Il est à noter toutefois que la relation empirique entre la proportion de contenu étranger dans la production et l'effet des droits de douane sur les flux d'échanges n'a pas encore été directement vérifiée. Une estimation de l'ampleur de leur effet réducteur sur les échanges justifierait de plus amples analyses.
3. Certaines juridictions ont déjà adopté cette stratégie, notamment l'Union européenne dans le cadre de la prise en compte de l'intérêt communautaire.
4. Parmi les exemples de mesures qui affectent l'entrée sur le marché, on citera la limitation du nombre total de licences de téléphonie mobile (non discriminatoire), ou le plafonnement du capital détenu par des intérêts étrangers (discriminatoire). Les contrôles sur les prix (non discriminatoires), ou l'imposition de taxes spécifiques sur les sociétés étrangères (discriminatoire), sont des exemples de réglementations qui affectent les opérations.
5. De nouveaux indicateurs permettant de mesurer l'ouverture des politiques commerciales dans le secteur des services seront bientôt disponibles grâce à l'indice de restrictivité des échanges de services (IRES) de l'OCDE.
6. Seules les normes contraignantes, imposées par les pouvoirs publics, sont prises en compte ici. Les codes de conduite et les normes privées professionnelles (concernant la qualité, la sécurité, le travail, l'environnement, etc.), imposés par des marques mondiales ou par des groupes industriels à leurs fournisseurs dans le cadre de chaînes de valeur « dirigées par les acheteurs », ne sont pas examinés ici puisqu'ils ne relèvent pas de l'action des pouvoirs publics.
7. Il n'y pas de nouvel avantage comparatif lorsque le coût relatif est le même dans tous les autres segments, ce qui pose une limite à la fragmentation et à la spécialisation.
8. La progression dans la chaîne de valeur et les mesures influant sur la spécialisation des pays font l'objet des chapitres 5 et 6.

Références

- Aloui, O. et L. Kenny (2005), « The Cost of Compliance with SPS Standards for Moroccan Exports: A Case Study », *Agricultural and Rural Development Discussion Paper*, Banque mondiale, Washington, DC.
- Altomonte, C. et A. Rungi (2008), « Changing Patterns of Economic Integration: Germany and Italy in the Countries of EU Enlargement », *DYNREG Working Paper* n° 24, Economic and Social Research Institute.
- Amiti, M. et J. Konings (2007), « Trade Liberalization, Intermediate Inputs, and Productivity: Evidence from Indonesia », *The American Economic Review*, vol. 97(5), pp. 1611-1638.
- Anderson, M. et J. Mohs (2011), « The Information Technology Agreement: An Assessment of World Trade in Information Technology Products », *Journal of International Commerce and Economics*, vol. 3(1), pp. 109-156.
- Antràs, P. et E. Helpman (2004), « Global Sourcing », *Journal of Political Economy*, vol. 112(3), pp. 552-580.
- Antràs, P. et E. Helpman (2008), « Contractual Frictions and Global Sourcing », in D. Marin et T. Verdier (eds.), *The Organization of Firms in a Global Economy*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Antràs P. et R.W. Staiger (2012), « Offshoring and the Role of Trade Agreements », *American Economic Review*, vol. 102(7), pp. 3140-3183.
- Baldwin, R. (2006a), « Globalisation: The Great Unbundling(s) », Chapitre 1, in *Globalisation Challenges for Europe*, Secretariat of the Economic Council, Finnish Prime Minister's Office, Helsinki, pp. 5-47.
- Baldwin, R. (2006b), « Multilateralising Regionalism: Spaghetti Bowls as Building Blocs on the Path to Global Free Trade », *The World Economy*, vol. 29(11), pp. 1451-1518.
- Baldwin, R. (2011), « 21st Century Regionalism: Filling the Gap between 21st Century Trade and 20th Century Trade Rules », *CEPR Policy Insight* n° 56.
- Baldwin, R. (2012), « Global Supply Chains: Why They Emerged, Why They Matter, and Where They Are Going », *CEPR Discussion Paper* n° 9103, août.
- Bernard, A., B. Jensen, S. Redding et P. Schott (2007), « Firms in International Trade », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 21(3), pp. 105-130.
- Blanchard, E. (2007), « Foreign Direct Investment, Endogenous Tariffs, and Preferential Trade Agreements », *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, vol. 7(1), pp. 1-50.
- Borchert, I., B. Gootiiz et A. Mattoo (2010), « Restrictions on Services Trade and FDI in Developing Countries », Banque mondiale, polycopié.

- Brenton, P. et H. Imagawa (2005), « Rules of Origin, Trade and Customs », in L. de Wulf et J. Sokol (dir. pub.), *Customs Modernization Handbook*, Banque mondiale, Washington, DC.
- Brenton, P. et M. Manchin (2003), « Making EU Trade Agreements Work: The Role of Rules of Origin », *World Economy*, vol. 26(5), pp. 755-769.
- Chen M., T. Otsuki et J. Wilson (2006), « Do Standards Matter for Export Success? », *World Bank Policy Research Working Paper* n° 3809.
- Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP) (2011), *Fighting Irrelevance: The Role of Regional Trade Agreements in International Production Networks in Asia*, Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique.
- Crawford, J.-A. (2012), « Market Access Provisions on Trade in Goods in Regional Trade Agreements », *WTO Staff Working Paper* ERSD-2012-20, octobre.
- Deardorff, A. (2001a), « International Provision of Trade Services, Trade, and Fragmentation », *Review of International Economics*, vol. 9(2), pp. 233-248.
- Deardorff, A. (2001b), « Fragmentation in Simple Trade Models », *North American Journal of Economics and Finance*, vol. 12, pp. 121-137.
- Deardorff, A. (2005), « Ricardian Comparative Advantage with Intermediate Inputs », *North American Journal of Economics and Finance*, vol. 16(2005), pp. 11-34.
- Diakantoni, A. et H. Escaith (2012), « Reassessing Effective Protection Rates in a Trade in Tasks Perspective: Evolution of Trade Policy in 'Factory Asia' », polycopié.
- Engman, M., O. Onodera et E. Pinali (2007), « Zones franches d'exportation : leur rôle passé et futur dans les échanges et le développement », *OECD Trade Policy Papers*, n° 53. doi : 10.1787/034675306778.
- Feng L., Z. Li et D. Swenson (2012), « The Connection Between Imported Intermediate Inputs and Exports: Evidence from Chinese Firms », *NBER Working Paper* n° 18260.
- Ferrantino, M. (2012), « Using Supply Chain Analysis to Examine the Costs of Non-Tariff Measures (NTMs) and the Benefits of Trade Facilitation », *Office of Economics Working Paper* n° 2012-01A, US International Trade Commission.
- Ferrarini, B. (2011), « Mapping Vertical Trade », *Asian Development Bank Economics Working Paper* n° 263, Banque asiatique de développement.
- Fischer R. et P. Serra (2000), « Standards and Protection », *Journal of International Economics*, vol. 52(2), pp. 377-400.
- Foreign Affairs and International Trade Canada (FAITC) (Ministère des Affaires étrangères, du Commerce et du Développement du Canada) (2011), « Global Value Chains: Impacts and Implications », in A. Sydor (dir. pub.), *Trade Policy Research 2011*, Ministère des Travaux publics et des services gouvernementaux du Canada.
- François, J. et B. Hoekman (2010), « Services Trade and Policy », *Journal of Economic Literature*, vol. 48, pp. 642-692.
- François, J. et M. Manchin (2007), « Institutions, Infrastructure, and Trade », *Institute for International and Development Economics Discussion Paper* n° 20070401.
- François, J. et J. Woerz (2008), « Producer Services, Manufacturing Linkages, and Trade », *Journal of Industry, Competition and Trade*, vol. 8(3), pp. 199-229.

- Gereffi, G. (1994), « The Organisation of Buyer-Driven Global Commodity Chains: How US Retailers Shape Overseas Production Networks », in G. Gereffi et M. Korzeniewicz (dir. pub.), *Commodity Chains and Global Capitalism*, Greenwood Publishing Group, Westport, CT, pp. 95-122.
- Gereffi, G. et K. Fernandez-Stark (2011), « Global Value Chain Analysis: A Primer », Center on Globalization, Governance & Competitiveness (CGGC), Duke University, Durham, NC.
- Grossman, G. et E. Rossi-Hansberg (2008), « Trading Tasks: A Simple Theory of Offshoring », *The American Economic Review*, vol. 98(5), pp. 1978-1997.
- Hamilton, S. et K. Stiebert (2000), « Vertical Coordination, Antitrust Law, and International Trade », *Journal of Law and Economics*, vol. 43, pp. 143-156.
- Hanson, G., R. Mataloni, Jr. et M. Slaughter (2005), « Vertical Production Networks in Multinational Firms », *The Review of Economics and Statistics*, vol. 87(4), pp. 664-678.
- Henderson, J., P. Dicken, M. Hess, N.M. Coe et H.W-C. Yeung (2002), « Global Production Networks and the Analysis of Economic Development », *Review of International Political Economy*, vol. 9(3), pp. 436-464.
- Hummels, D., J. Ishii et K.-M. Yi (2001), « The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade », *Journal of International Economics*, vol. 54(1), pp. 75-96.
- Hummels, D. et G. Schaur (2012), « Time as a Trade Barrier », *NBER Working Paper* n° 17758.
- Jin, K. (2012), « Industrial Structure and Capital Flows », *American Economic Review*, vol. 102(5), pp. 2111-2146.
- Johnson, R. et G. Noguera (2012), « Fragmentation and Trade in Value Added over Four Decades », *NBER Working Paper* n° 18186.
- Jones, R. et H. Kierzkowski (2001), « A Framework for Fragmentation », in S. Arndt et H. Kierzkowski (dir. pub.), *Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy*, Oxford University Press, New York pp. 17-34.
- Kaplinsky, R. (2010), « The Role of Standards in Global Value Chains », *World Bank Policy Research Working Paper* n° 5396, Banque mondiale.
- Kimura, F. et A. Obashi (2011), « Production Networks in East Asia: What We Know So Far », *ADB Working Paper Series*, n° 320, Asian Development Bank Institute.
- Konings, J. et H. Vandenbussche (2012), « Antidumping Protection Hurts Exporters: Firm-level Evidence », École d'économie (ESL), Université catholique de Louvain.
- Koopman, R., W. Powers, Z. Wang et S.-J. Wei (2010), « Give Credit Where Credit Is Due: Tracing Value Added in Global Production Chains », *NBER Working Paper* n° 16426.
- Koopman, R., Z. Wang et S.-J. Wei (2012), « Tracing Value Added and Double Counting in Gross Exports », *NBER Working Paper* n° 18579.
- Korinek, J. et J. Kim (2010), « Export Restrictions on Strategic Raw Materials and Their Impact on Trade », *OECD Trade Policy Papers*, n° 95, Éditions OCDE. doi : [10.1787/5kmh8pk441g8-en](https://doi.org/10.1787/5kmh8pk441g8-en).

- Li Y. et J. Beghin (2012), « A Meta-Analysis of Estimates of the Impact of Technical Barriers to Trade », *Journal of Policy Modeling*, vol. 34, n° 3, mai-juin, pp. 497-511.
- Linden G., K. Kraemer et J. Dedrick (2009), « Who Captures Value in a Global Innovation Network? The Case of Apple's iPod », *Communications of the ACM*, vol. 52(3), pp. 140-144.
- Miroudot, S., R. Lanz et A. Ragoussis (2009), « Trade in Intermediate Goods and Services », *OECD Trade Policy Papers*, n° 93, Éditions OCDE. doi : [10.1787/5kmlcxtdlk8r-en](https://doi.org/10.1787/5kmlcxtdlk8r-en).
- Miroudot, S., J. Sauvage et M. Sudreau (2010), « Multilateralising Regionalism: How Preferential Are Services Commitments in Regional Trade Agreements? », *OECD Trade Policy Papers*, n° 106, Éditions OCDE. doi : [10.1787/5km362n24t8n-en](https://doi.org/10.1787/5km362n24t8n-en).
- Moïse E., T. Orliac et P. Minor (2011), « Trade Facilitation Indicators: The Impact on Trade Costs », *OECD Trade Policy Papers*, n° 118, Éditions OCDE. doi : [10.1787/5kg6nk654hmr-en](https://doi.org/10.1787/5kg6nk654hmr-en).
- Mostashari, S. (2011), « Vertical Specialization, Intermediate Tariffs, and the Pattern of Trade: Assessing the Role of Tariff Liberalization on U.S. Bilateral Trade 1989-2001 », Federal Reserve Bank of Dallas, Globalization and Monetary Policy Institute, *Working Paper* n° 71.
- National Board of Trade (2012), « Business Reality and Trade Policy – Closing the Gap », Stockholm.
- Nicita A. et J. Gourdon (2012), « A Preliminary Analysis on Newly Collected Data on Non-Tariff Measures », *UNCTAD Policy Issues in International Trade and Commodities* (CNUCED).
- OCDE (1999), *Échanges et concurrence - Quelles politiques pour demain?* Éditions OCDE. doi : [10.1787/9789264280007-fr](https://doi.org/10.1787/9789264280007-fr)
- OCDE (2012), *Policy Priorities for International Trade and Jobs*, Éditions OCDE. doi : [10.1787/9789264180178-en](https://doi.org/10.1787/9789264180178-en).
- OCDE-OMC (2012), « Trade in Value-Added: Concepts, Methodologies and Challenges », note conjointe OCDE-OMC, www.oecd.org/trade/valueadded (consulté mai 2013).
- OCDE-OMC (2013), « OECD-WTO Database on Trade in Value Added: First Estimates », www.oecd.org/trade/valueadded (consulté mai 2013).
- Organisation mondiale du Commerce (2011), « The WTO and Preferential Trade Agreements: From Coexistence to Coherence », *Rapport sur le commerce mondial 2011*.
- Organisation mondiale du Commerce (2012), « Commerce et politiques publiques : Gros plan sur les mesures non tarifaires au 21^e siècle », *Rapport sur le commerce mondial 2012*. www.wto.org/french/res_f/booksp_f/anrep_f/world_trade_report12_f.pdf.
- Ornelas, E. et J. Turner (2008), « Trade Liberalization, Outsourcing, and the Hold-Up Problem », *Journal of International Economics*, vol. 74, pp. 225-241.

- Reisman, M. et D. Vu (2012), « Nontariff Measures in the Global Retailing Industry », *Office of Industries Working Paper* n° ID-30, US International Trade Commission.
- Shepherd, B. et S. Stone (2011), « Dynamic Gains from Trade: The Role of Intermediate Inputs and Equipment Imports », *OECD Trade Policy Papers*, n° 110, Éditions OCDE.
doi : [10.1787/5kgf17f17ks1-en](https://doi.org/10.1787/5kgf17f17ks1-en).
- Slade (2008), « The Effects of Vertical Restraints: An Evidence-Based Approach, in Swedish Competition Authority », *The Pros and Cons of Vertical Restraints*, Konkurrensverket, Stockholm, pp. 12-39.
- United States International Trade Commission (2011), *The Economic Effects of Significant U.S. Import Restraints. Seventh Update 2011. Special Topic: Global Supply Chains*, Investigation No. 332-25, août.
- Vandenbussche, H. et C. Viegelaahn (2011), « No Protectionist Surprises: EU Antidumping Policy Before and During the Great Recession » in C. Bown (dir. pub.), *The Great Recession and Import Protection*, CEPR et Banque mondiale, Washington, DC, pp. 85-129.
- Vandenbussche, H. et C. Viegelaahn (2012), « Antidumping Policy and Firms' Use of Inputs: Evidence from India », polycopié.
- Yeats, A. (1997), « Just How Big is Global Production Sharing? », *World Bank Policy Research Paper* n° 1871, Banque mondiale.
- Yi, K.-M. (2003), « Can Vertical Specialization Explain the Growth of World Trade? », *Journal of Political Economy*, vol. 111(1), pp. 52-102.
- Yi, K.-M. (2010), « Can Multistage Production Explain the Home Bias in Trade? », *The American Economic Review*, vol. 100(1), pp. 364-393.

Chapitre 4

Chaînes de valeur mondiales et investissement international

L'investissement international est un des éléments clés des chaînes de valeur mondiales (CVM). Les entreprises multinationales déplacent constamment les ressources d'un pays à un autre et opèrent des restructurations géographiques de leurs activités par le biais d'investissements et de désinvestissements internationaux. Au cours des dernières décennies, les entreprises ont eu tendance à recentrer leurs investissements sur leurs activités de base et les pouvoirs publics sont devenus des acteurs de plus en plus importants de l'investissement international dans les CVM. Ces évolutions structurelles de l'investissement international soulèvent un certain nombre de (nouvelles) questions pour l'action gouvernementale, y compris la formulation de politiques d'investissement appropriées.

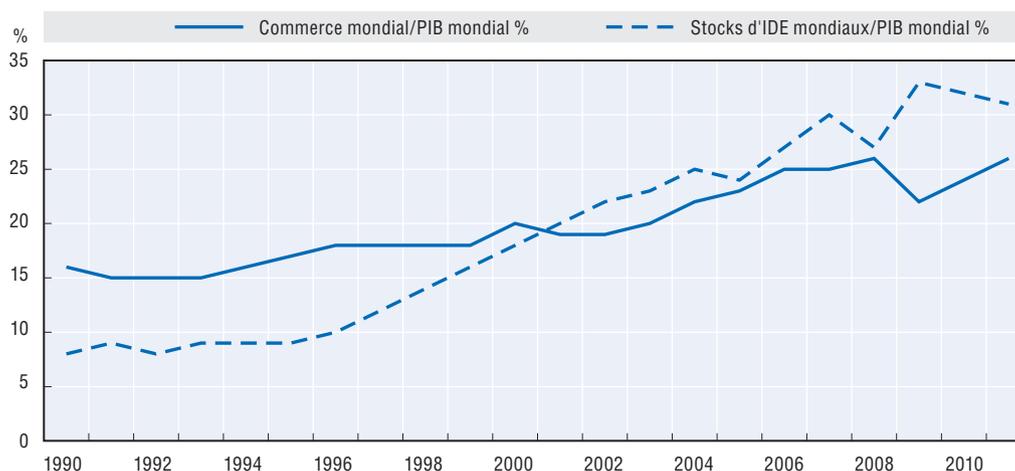
Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

Lien entre entreprises multinationales et chaînes de valeur mondiales

Comme le commerce, l'investissement international est une des pierres angulaires des chaînes de valeur mondiales (CVM). Si l'on s'intéresse à cette relation, c'est notamment parce qu'elle a des incidences sur le développement économique, la compétitivité (des entreprises et des pays), la technologie et l'innovation, ainsi que sur l'emploi, entre autres. L'investissement direct étranger (IDE) crée des circuits d'échange de biens et de services (commerce intragroupe et entre entreprises indépendantes), ainsi que d'actifs incorporels, que les entreprises multinationales (EMN) utilisent pour créer de la valeur.

Les stocks d'IDE des EMN ont atteint 22 000 milliards USD en 2011, tandis que la valeur du commerce mondial dépassait 18 000 milliards USD. Durant les deux dernières décennies, l'IDE s'est accru plus vite que le PIB mondial. En 1990, la valeur des stocks mondiaux d'IDE représentait moins de 10 % du PIB mondial et la valeur du commerce mondial avoisinait 15 % du PIB, contre respectivement 31 % et 26 % en 2011 (graphique 4.1).

Graphique 4.1. IDE et échanges : deux facteurs de la mondialisation économique



Source: OCDE, base de données statistiques sur les IDE (en anglais) (www.oecd.org/investment/statistics.htm), FMI, Base de données des Perspectives de l'économie mondiale, et base de données statistiques de l'Organisation mondiale du commerce.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834701>

L'intérêt suscité par les CVM ne tient pas uniquement au fait qu'elles sont devenues plus nombreuses et plus importantes. Ces dernières années, leur essor rapide s'est accompagné de changements qualitatifs dont la majorité résultent de modifications de l'investissement international. Des pays émergents comme la République populaire de Chine et l'Inde sont désormais d'importantes sources d'investissements sortants et les États sont devenus des acteurs essentiels de certaines CVM, par le biais de leurs fonds souverains ou de leurs entreprises publiques. De plus, les EMN ont rationalisé leur architecture internationale en recourant à l'externalisation et la délocalisation. Gereffi et al. (2005) y voient l'une des évolutions les plus importantes de la relation entre investissement international et CVM : elle a conduit à la « désintégration verticale des sociétés transnationales, qui redéfinissent leurs activités de base pour se concentrer sur l'innovation et la stratégie de produit, la commercialisation et les segments à plus forte valeur ajoutée des industries manufacturières et des services, en réduisant leur participation directe aux fonctions non essentielles. »

Les travaux théoriques sur l'investissement international (dans les CVM) suivent principalement deux pistes : d'un côté, les théories relatives aux coûts de transaction et à l'internalisation, de l'autre un groupe assez éclectique d'explications liées à la stratégie et au comportement. Le point commun de ces différentes écoles de pensée est l'idée que les entreprises investissent directement à l'étranger quand une transaction internationale intragroupe peut créer davantage de valeur qu'une transaction marchande classique (échange commercial ou octroi d'une licence, par exemple).

Théories des coûts de transaction et de l'internalisation

La distinction entre marchés et hiérarchies est au cœur de la théorie des coûts de transaction (Coase, 1937 ; Williamson, 1975, 1979). Les entreprises existent parce que certaines transactions économiques sont plus rentables si elles s'effectuent dans le cadre d'une hiérarchie plutôt que sur le marché, entre acteurs indépendants. Le choix de privilégier la hiérarchie plutôt que le marché est motivé par les imperfections du marché, notamment celles qui sont associées aux coûts d'information (Arrow, 1974).

La théorie des coûts de transaction souligne le rôle que peut jouer l'investissement international en remédiant aux nombreuses imperfections du marché qui n'existent pas ou sont moins prononcées dans un cadre strictement national. Il s'agit, entre autres, des coûts élevés induits par la collecte d'informations dans des lieux géographiquement et culturellement éloignés, de la difficulté de protéger les droits de propriété intellectuelle (DPI) dans des pays différents, des obstacles à la conclusion de transactions commerciales entre sociétés indépendantes, notamment des obstacles tarifaires et non tarifaires, et des caractéristiques structurelles des marchés susceptibles d'avantager les premiers arrivants.

L'une des variantes particulières de la théorie des coûts de transaction qui vise à expliquer l'IDE est la théorie de l'internalisation, dont la paternité revient à Buckley et Casson (1976) et Rugman (1981). Dès qu'une entreprise nationale est en situation monopolistique ou oligopolistique grâce à une combinaison d'avantages liés à la technologie, aux coûts, au financement ou d'autre nature, elle a tout intérêt à les conserver sur les marchés internationaux en concluant des transactions dans le cadre de hiérarchies plutôt que sur les marchés. Elle peut ainsi contrôler les obstacles à l'entrée pour bénéficier de rentes monopolistiques sur son marché intérieur.

Selon la théorie de l'internalisation, les sociétés optent pour l'IDE quand elles détiennent certains types d'avantages qu'il est plus intéressant d'exploiter via une hiérarchie (c'est-à-dire une organisation en société) que sur le marché, dans des conditions de pleine concurrence. C'est ce qui se produit quand les imperfections du marché ne plaident pas en faveur de transactions internationales conclues au travers d'échanges commerciaux, de concessions de licences ou de toute autre forme de transaction économique n'impliquant pas de posséder des ressources étrangères. La théorie de l'internalisation a suscité de très nombreux travaux de recherche, qui se sont concentrés sur deux facteurs : les avantages de propriété et les imperfections du marché. S'agissant des premiers, l'accent est mis sur les facteurs tels qu'une technologie plus avancée (Johnson, 1970 ; Magee, 1977), de meilleures capacités de différenciation des produits (Caves, 1971) et les capacités de gestion (McManus, 1972 ; Wolf, 1977)¹.

S'agissant des imperfections du marché, l'une des contributions majeures est la recherche sur les avantages des EMN en termes de diversification des risques (Aliber, 1970 ; Agmon et Lessard, 1977 ; Adler, 1981). L'argument clé de l'hypothèse de diversification des risques est que les EMN offrent aux investisseurs en capitaux propres

des possibilités de diversification de leurs portefeuilles qui seraient autrement inenvisageables en raison de diverses imperfections des marchés financiers internationaux.

Stratégies et comportements expliquant l'investissement international

Dans l'un des premiers travaux analysant explicitement la nature stratégique du processus d'IDE, Vernon (1966) invoquait le cycle des produits pour tenter d'expliquer l'IDE des États-Unis en Europe après la guerre. Le cycle du produit est le processus au cours duquel un produit « mûrit », sa production se standardise et « la nécessité d'une communication rapide et efficace du producteur avec les clients, les fournisseurs et même les concurrents » diminue. Simultanément, les avantages technologiques précoces des entreprises innovantes s'atténuent à mesure que les connaissances nécessaires à la production tombent naturellement dans le domaine public. Plus ces avantages disparaissent, plus la rentabilité dépend de l'abaissement des coûts de production et les entreprises ont donc intérêt à investir directement à l'étranger pour anticiper les éventuelles menaces de la concurrence constituée par les producteurs étrangers à plus bas coût.

D'après Vernon, dans le contexte du cycle de vie des produits, la principale incitation à l'IDE est le processus de maturation naturelle que subissent les connaissances liées à une production particulière. Les gestionnaires optent généralement pour une stratégie d'IDE défensif face aux nouvelles sources de concurrence à bas coût qui émergent quand les « produits nouveaux » deviennent des « produits standard ».

Dans le sillage de Vernon, Knickerbocker (1973) s'est intéressé à la tendance apparente des EMN américaines à investir plus ou moins de concert et au fait, observé par Vernon, que, dans un contexte où elles disposent d'informations limitées sur les coûts de production dans différents pays, les EMN peuvent logiquement vouloir faire jeu égal avec leurs concurrents en matière d'IDE, selon un principe de « gains relatifs » (on est gagnant même si l'on perd de l'argent pourvu que le concurrent en perde davantage). Graham (1978) a complété cet angle d'analyse avec le concept de l'IDE procédant de « l'échange de menaces » et élaboré un modèle de la théorie des jeux par lequel il a démontré que, même si une entreprise n'a pas les coûts de production les plus bas du marché, l'IDE peut être le choix d'optimisation à retenir dans un secteur oligopolistique (Graham, 1998).

D'autres études consacrées aux stratégies et comportements expliquant l'investissement international et les CVM soulignent le fait que l'IDE fournit aux EMN des informations sur le marché. Boddewyn (1983), par exemple, constate que la décision de céder des actifs étrangers peut procéder d'une autre logique que celle ayant motivé la décision d'IDE initiale. Alors que les décisions d'IDE sont, par définition, motivées par la perspective d'une certaine forme de gain, l'inverse n'est pas forcément vrai (on peut céder un actif étranger même en l'absence de pertes ou de conditions défavorables).

Se référant à Vernon (1966), il estime que « les décisions de désinvestir ne sont pas prises uniquement dans un contexte de déclin. Elles coïncident plutôt avec la transition entre deux phases, parce que l'entreprise a généralement besoin d'augmenter ses ressources (capitales, compétences entrepreneuriales et de gestion, etc.) à chaque étape décisive. De fait, bon nombre de décisions stratégiques d'investir à l'étranger reflètent une situation de ce type... C'est à distinguer d'une situation de 'désinvestissement critique' où une entreprise multinationale perd ses avantages compétitifs ou se trouve dans un environnement politiquement hostile et décide de désinvestir pour ces raisons. » (Boddewyn, 1983)

Ce que Kogut (1985) résume en ces termes : « La conception des stratégies internationales se fonde sur les interactions entre les avantages comparatifs des pays et les avantages compétitifs des entreprises. Ces deux avantages déterminent la réponse aux deux principales questions qui se posent en matière de stratégie internationale : 1) à quel niveau la chaîne de valeur ajoutée doit-elle passer les frontières ? et 2) dans quelles activités fonctionnelles une entreprise devrait-elle concentrer ses ressources ? »

Investissements horizontaux et verticaux dans les CVM

Pour une EMN l'investissement international horizontal consiste à ouvrir des filiales dans différents marchés aux fonctions commerciales identiques (voir aussi le chapitre 1). Du point de vue de la théorie de l'internalisation, il s'agit de conserver l'activité dans le périmètre de l'entreprise, sur des marchés différents. Par nature, les investissements internationaux des prestataires de services sont généralement horizontaux. Les prestataires de services multinationaux tendent à favoriser les investissements utiles au marché intérieur et à être relativement autonomes vis-à-vis des autres filiales. Par exemple, une enseigne multinationale de vente au détail de nationalité allemande n'aura pas ou peu de liens opérationnels avec ses magasins en Chine. La plupart des opérateurs de téléphonie multinationaux organisent leurs activités comme s'ils étaient constitués de grands opérateurs nationaux distincts et autonomes.

Le secteur manufacturier est plus hétérogène. On tend à y trouver de plus nombreux exemples d'investissements internationaux verticaux mais les investissements horizontaux existent aussi. Même dans un secteur comme la production automobile, où l'intégration verticale est assez fréquente, les EMN procèdent à des investissements horizontaux, par exemple en ouvrant des usines de montage produisant le même modèle dans différents pays. Dans le secteur des industries extractives également, une part non négligeable des investissements internationaux est horizontale par nature.

En ce qui concerne les prestataires de services et les industries extractives, il arrive souvent que les investissements horizontaux contribuent à plusieurs CVM simultanément. Le secteur de la vente au détail en est un bon exemple, où l'on trouve des EMN diversifiées comme Walmart et Carrefour, qui constituent l'étape de distribution finale pour des milliers de CVM. À l'autre extrémité de la chaîne de valeur, la plupart des industries extractives participent aussi à de nombreuses CVM. Le résultat d'un investissement international dans une mine de fer peut se retrouver à la fois dans des barres d'armature pour la construction, des plaques d'acier pour les chantiers navals ou encore des boîtiers de montres suisses.

L'IDE horizontal est fréquent lorsqu'une activité économique est liée à un lieu, par exemple quand l'accès à un marché donné implique une présence physique. Un détaillant doit être proche de ses clients et une entreprise minière de ses mines. Néanmoins, l'IDE horizontal remplit d'autres fonctions pour l'entreprise, y compris la diversification des risques (création de nouvelles sources d'approvisionnement en intrants essentiels, par exemple) ou l'exploitation et la protection d'actifs immatériels tels que des marques ou un savoir-faire exclusif.

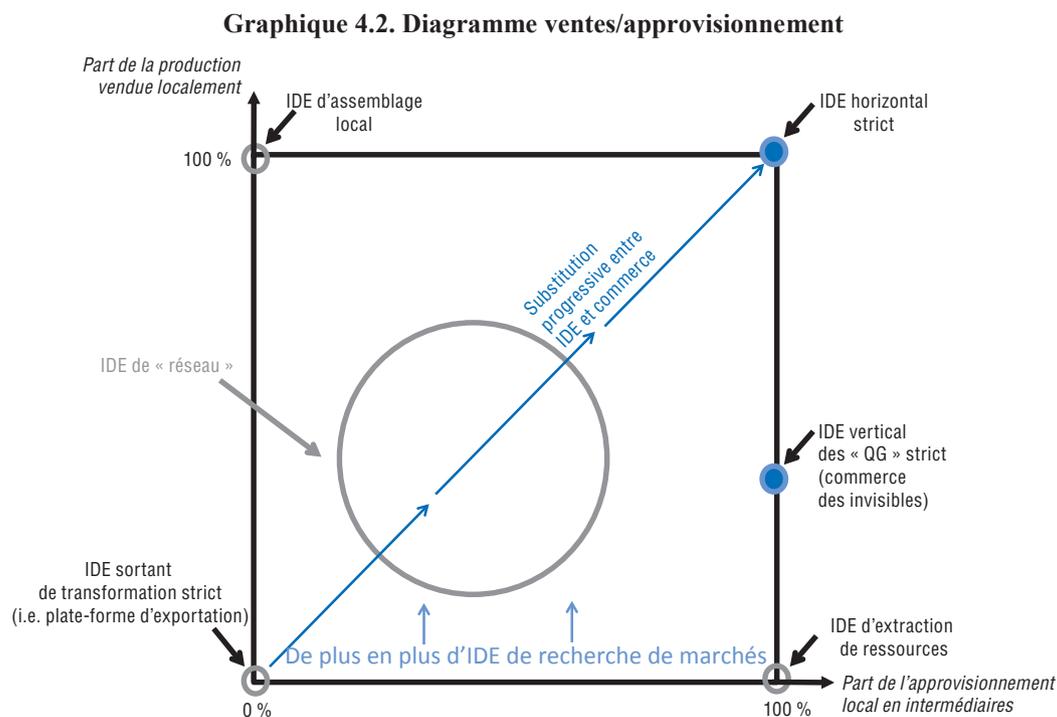
L'IDE vertical implique l'« internalisation » dans le périmètre de la société des étapes de la CVM qui sont créatrices de valeur (voir aussi le chapitre 1). Comme pour l'IDE horizontal, le recours à l'IDE vertical varie fortement selon les secteurs et dépend également de facteurs stratégiques et politiques. En effet, l'IDE vertical comporte des risques et des complications supplémentaires liés à la gestion et à la coordination, au sein de la CVM, de différents types d'activités dans différents pays.

L'IDE vertical est la principale source d'échanges intragroupe, c'est-à-dire entre filiales étrangères. Royal Dutch Shell, par exemple, qui est une des premières compagnies pétrolières et gazières au monde, a de nombreuses activités en amont (prospection, récupération, transport) et en aval (raffinage, chimie, commercialisation, vente au détail). Plus de la moitié des recettes produites par les activités en amont provient de ventes aux activités en aval (ventes intra-groupe).

Contrairement à l'IDE horizontal, qui tend à se concentrer sur des fonctions relativement restreintes des CVM (et concerne souvent plusieurs CVM simultanément), l'IDE vertical tend à couvrir des segments entiers de CVM, voire l'ensemble d'une CVM (activité de vente de fioul domestique de Shell, par exemple). L'une des caractéristiques intéressantes des CVM créées par l'IDE vertical est d'être dirigées directement par la société (contrairement aux CVM essentiellement fondées sur des échanges commerciaux entre parties non apparentées et indépendantes)². Les conséquences stratégiques de cette « gouvernance » associée aux CVM verticalement intégrées sont examinées plus loin.

En résumé, les investissements internationaux horizontaux et verticaux contribuent de diverses manières à l'essor des CVM. Il est d'ailleurs difficile d'imaginer un investissement international d'EMN qui ne contribuerait pas d'une façon ou d'une autre à cet essor. L'IDE horizontal est associé à des CVM par le biais de relations commerciales entre sociétés indépendantes situées en amont et en aval ; il permet aussi d'internaliser des actifs immatériels qui peuvent être partagés entre les différentes activités de la société et créer de la valeur dans les CVM auxquelles la société participe. L'IDE vertical crée directement des CVM (ou sous-segments de CVM), reliées entre elles par les échanges intragroupe. Les CVM verticalement intégrées sont intéressantes notamment parce qu'elles sont dirigées par les sociétés qui les créent.

En réalité, la plupart des EMN recourent à la fois à l'IDE horizontal et vertical. En outre, comme différents types de relations commerciales peuvent être associés aux investissements internationaux horizontaux et verticaux, il est possible de les combiner pour créer toute une série de liens différents dans l'économie du pays d'accueil. Le graphique 4.2 illustre bien les différents liens qu'une société peut établir au sein de son groupe pour son approvisionnement et le rapport qui existe entre ces liens et l'IDE horizontal et vertical.

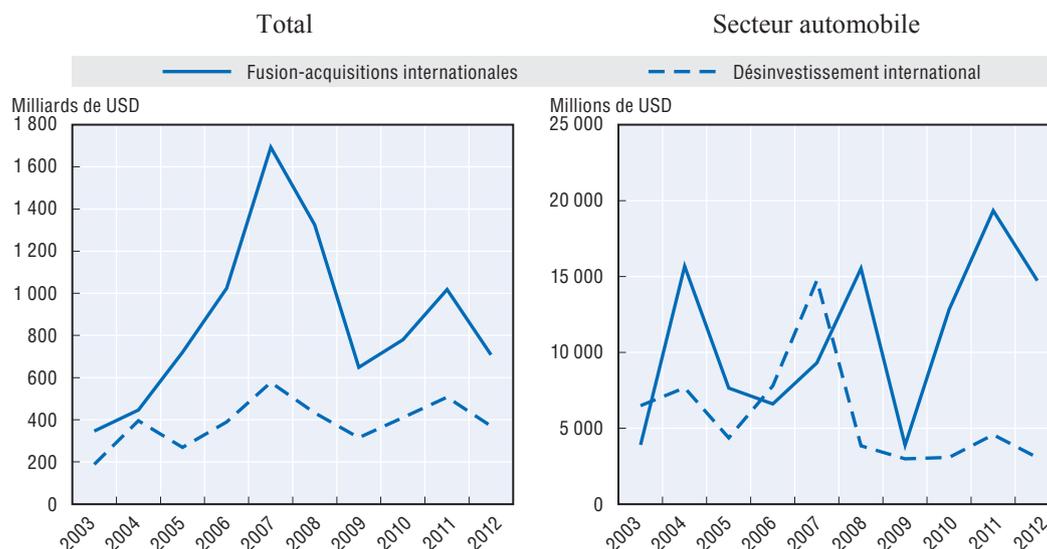


Source: Baldwin et Okubo (2012).

Tendances de l'investissement international dans les CVM

Investissements dans les CVM : une activité très intense

À mesure qu'elles se développent et restructurent leurs activités, les EMN procèdent simultanément à des investissements et des désinvestissements (graphique 4.3). En 2012, les désinvestissements internationaux étaient inférieurs environ de moitié aux investissements internationaux (en valeur) ; l'une des caractéristiques intéressantes de cette relation est le niveau relativement constant des désinvestissements internationaux. La volatilité des investissements internationaux peut être plus prononcée dans certains secteurs (graphique 4.3). Les investissements internationaux ayant pris la forme de fusions-acquisitions dans le secteur automobile entre 2003 et 2012 étaient en moyenne supérieurs aux désinvestissements internationaux (11 milliards USD et 6 milliards USD, respectivement). Néanmoins, c'est l'inverse qui a été constaté en 2003, 2006 et 2007 (en 2007, l'écart important entre les fusions-acquisitions internationales et les désinvestissements internationaux était dû en grande partie à la cession de Chrysler par DaimlerChrysler AG, pour un montant de 7.5 milliards USD). On observe une variabilité comparable au niveau des pays.

Graphique 4.3. Investissements internationaux par fusions-acquisitions et désinvestissements, à l'échelle mondiale, 2003-12

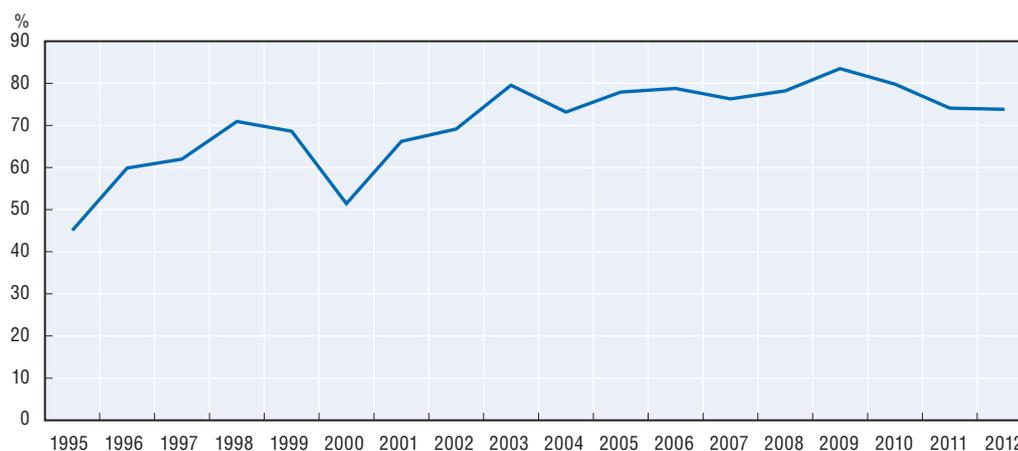
Source: Dealogic M&A Analytics, calculs de l'OCDE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834720>

La « désintégration verticale » des EMN

D'après les données relatives aux fusions-acquisitions internationales, il semble que les investissements internationaux des EMN se soient progressivement recentrés sur leurs métiers de base (graphique 4.4)³. Pendant la première moitié de la période couverte, la part des fusions-acquisitions (F-A) dans ces activités de base (l'automobile pour les constructeurs automobiles, la chimie pour l'industrie chimique) n'a cessé d'augmenter, passant d'un peu moins de 50 % en 1995 à 80 % en 2003. Depuis, cette part est demeurée relativement stable, à un peu moins de 80 % en moyenne.

Observée durant la deuxième moitié des années 90 et au début de la décennie suivante, cette réorientation des fusions-acquisitions internationales est cohérente avec la plupart des facteurs expliquant l'essor des CVM, y compris la libéralisation du commerce et de l'investissement, les progrès substantiels des TIC et l'avènement de la Chine et d'autres économies émergentes comme lieux de production efficaces. À la suite de ces changements, il semble que les EMN aient eu moins besoin d'investissements internationaux pour devenir propriétaires de larges pans de leurs CVM afin de maîtriser, entre autres, les coûts, la qualité des intrants, le respect des délais de livraison, la protection des DPI, etc. Pour autant, cela ne signifie pas que les investissements internationaux deviennent moins importants pour les CVM. Comme le montre d'ailleurs le graphique 4.1, la valeur des liens transfrontaliers établis au moyen d'investissements internationaux continue d'augmenter. Les flux d'investissements internationaux paraissent plutôt avoir gonflé et s'être spécialisés (au niveau de l'entreprise).

Graphique 4.4. Part des fusions-acquisitions internationales dans les métiers de base, à l'échelle mondiale, 1995-2012

Source : Dealogic M&A Analytics ; calculs de l'OCDE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834739>

Les États, nouveaux acteurs de l'investissement dans les CVM

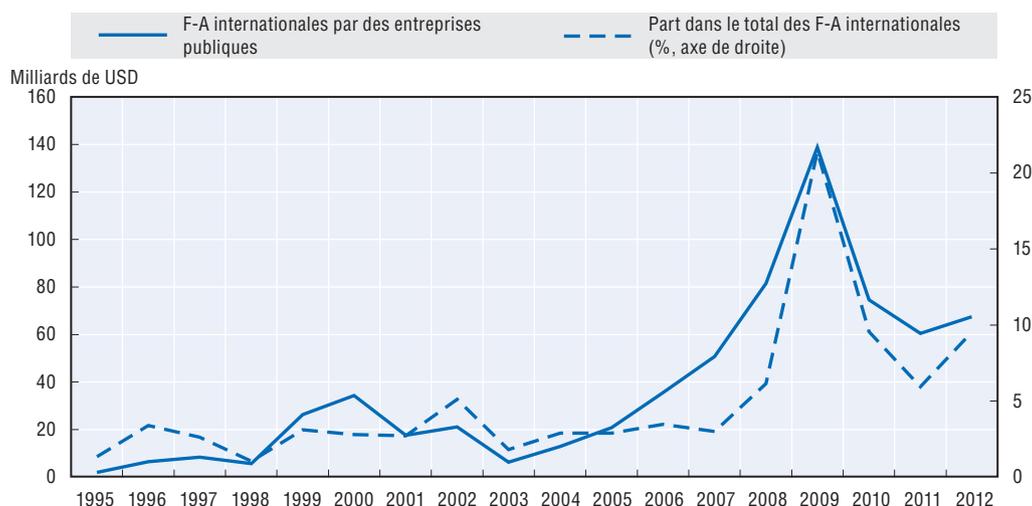
Au cours de la dernière décennie, les États sont intervenus de manière beaucoup plus significative dans l'économie mondiale, en tant qu'investisseurs internationaux, en prenant essentiellement la forme de fonds souverains et d'entreprises publiques. Parmi les 500 premières entreprises mondiales classées selon leur chiffre d'affaires, les entreprises publiques représentent désormais environ 20 % de l'activité économique selon toute une série de critères, contre environ 7 % en 2000 (tableau 4.1)⁴.

Tableau 4.1. Représentation des entreprises publiques en 2000 et 2011, Fortune Global 500 (parts)

	2000	2011
Nombre d'entreprises publiques	7 %	19 %
Actifs moyens	8 %	19 %
Chiffres d'affaires moyens	6 %	20 %
Bénéfices moyens	7 %	22 %
Fonds propres moyens	9 %	21 %
Effectifs moyens	19 %	30 %

Source : Fortune Global 500 2012, calculs de l'OCDE.

Le graphique 4.5 illustre la progression des fusions-acquisitions internationales réalisées par des EMN entre 1995 et 2012, en valeur absolue et en pourcentage de l'activité totale de fusions-acquisitions internationales. Les investissements internationaux des entreprises publiques ont régulièrement augmenté depuis le début des années 2000 mais le mouvement s'est fortement accéléré au début de la crise financière et économique mondiale de 2008. La Chine est le premier investisseur international selon ce critère puisqu'elle représente environ un tiers de l'ensemble des investissements internationaux des entreprises publiques.

Graphique 4.5. Fusions-acquisitions internationales des entreprises publiques, à l'échelle mondiale, 1995-2012

Source : Dealogic M&A Analytics, calculs de l'OCDE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834758>

Deux particularités du développement des investissements internationaux des entités contrôlées par l'État sont intéressantes du point de vue des CVM. La première réside dans le fait qu'ils se concentrent fortement dans un nombre limité de secteurs. En dehors du secteur financier, des assurances et de diverses entités financières *ad hoc*, le tableau 4.2 montre que 97 % des investissements internationaux d'entreprises publiques concernent les industries extractives, le pétrole et le gaz, les services aux collectivités et l'énergie, l'exploitation minière, le métal et l'acier.

Tableau 4.2. Ventilation sectorielle de l'investissement international des entreprises publiques, monde, 2012 (milliards USD)

Secteurs d'acquisition	Total des F-A internationales	F-A internationales des entreprises publiques	Part des entreprises publiques (%)
Pétrole et gaz	61 814	20 869	61
Services aux collectivités et énergie	40 339	7 577	22
Secteur minier	42 963	3 000	9
Métal et acier	34 318	1 701	5
Services professionnels	9 315	411	1
Machines	18 085	486	1
Secteur agroalimentaire	3 972	65	0
Total	542 517	34 202	100

Source : Dealogic M&A Analytics ; calculs de l'OCDE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932835195>

La seconde a trait à la destination de ces investissements. Le tableau 4.3 est un classement des dix premiers destinataires des investissements d'entreprises publiques ayant pris la forme de fusions-acquisitions internationales en 2012. Ils ont absorbé 87 % du total. Les investissements internationaux peuvent être relativement « massifs » dans la

mesure où le montant d'une seule opération peut influencer sur l'ensemble des flux d'un pays. Ainsi, la part des entreprises publiques dans le total des entrées peut être assez substantielle pour certains pays, notamment s'il s'agit de petits pays en développement.

En 2012, par exemple, 100 % des investissements étrangers en Sierra Leone provenaient d'entreprises publiques (investissement de 1.7 milliard USD dans un projet global d'exploitation de minerai de fer comprenant la construction d'un port et d'un chemin de fer). Cet exemple illustre le rôle important que peuvent jouer les entreprises publiques en tant que source de capitaux, y compris pour des pays qui ne sont pas des destinations habituellement prisées par les investisseurs étrangers. Néanmoins, cela peut créer des déséquilibres financiers et des pressions inflationnistes et aboutir à une situation où le principal lien d'un pays avec les CVM (en l'occurrence en tant que producteur de matières premières) est sous le contrôle d'une seule entreprise ou d'un petit groupe d'entreprises. Dans les cinq années ayant précédé cet investissement, la Sierra Leone recevait en moyenne 73 millions USD d'IDE par an. En 2012, les investissements directs d'entreprises publiques dans ce pays ont été 23 fois supérieurs à ceux de 2011.

Tableau 4.3. Les 10 premières destinations des fusions-acquisitions internationales d'entreprises publiques, 2012 (millions USD)

Nationalité des entreprises cibles	F-A internationales d'entreprises publiques	Total des F-A internationales	Part des F-A internationales d'entreprises publiques dans les F-A entrantes
Australie	13 436	49 332	27 %
Brésil	7 975	38 069	21 %
Canada	6 808	49 239	14 %
États-Unis	7 363	139 969	5 %
France	1 591	18 106	9 %
Norvège	3 255	11 930	27 %
Portugal	3 526	6 414	55 %
Royaume-Uni	5 831	93 264	6 %
Sierra Leone	1 500	1 500	100 %
Suisse	9 044	17 574	51 %
Total	69 491	425 398	16 %

Source : Dealogic M&A Analytics ; calculs de l'OCDE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932835214>

Conséquences pour l'action publique

Les politiques relatives aux CVM sont assez nouvelles et l'on commence juste à voir les premiers travaux sur ce sujet, ce qui s'explique principalement par le fait que les « unités de compte » traditionnellement utilisées pour la formulation des politiques internationales sont le pays (voir, par exemple, la Déclaration de l'OCDE sur l'investissement international et les entreprises multinationales, les accords d'intégration régionaux et bilatéraux), le secteur d'activité (promotion traditionnelle de l'investissement, politique industrielle, etc.) et les entreprises (codes et règlements commerciaux, etc.). L'idée de formuler des politiques d'investissement en tenant compte des CVM est relativement nouvelle. Les problèmes et les questions auxquels les pouvoirs publics vont peut-être devoir accorder davantage d'attention sont notamment les suivants.

L'architecture des politiques d'investissement international reflète-t-elle les évolutions des CVM?

Les chaînes de valeur mondiales sont, de par leur nature, un phénomène multilatéral. Une chaîne peut s'étendre sur des dizaines, voire des centaines de pays, et concerner des milliers d'entreprises, des PME jusqu'aux EMN présentes dans le monde entier. Abaisser les obstacles à l'investissement est un des moyens les plus directs dont disposent les pays pour s'intégrer plus profondément dans des CVM en investissant hors de leurs frontières. Des accords bilatéraux et régionaux peuvent aussi être conclus pour faciliter les flux d'échanges commerciaux et d'investissements entre partenaires clés.

Cependant, la complexité de l'architecture actuelle des politiques d'investissement international, qui repose sur des milliers d'accords d'investissement bilatéraux et régionaux, peut créer de l'incertitude et freiner ainsi l'investissement international dans les CVM. Il faut une coopération multilatérale pour que les conditions d'ouverture et de prévisibilité qui ont bénéficié à l'investissement international dans les CVM et l'ont soutenu jusqu'à présent soient maintenues. La crise récente et un certain nombre d'exemples de démondialisation qu'elle a entraînés nous ont rappelé que les CVM n'étaient pas inévitables et que les politiques étaient importantes pour leur développement.

Des politiques favorisant des activités économiques plutôt que des secteurs

L'adoption par les EMN de stratégies d'investissement international plus sectorielles donne à penser que les politiques gouvernementales de promotion et de facilitation des investissements devraient également être plus ciblées au lieu de privilégier des secteurs entiers. En même temps, les gouvernements doivent rester très conscients des dangers de la surenchère en matière d'incitations. Bien que certains segments des CVM puissent être décrits comme plus créateurs de valeur que d'autres, investir dans le développement des infrastructures et des ressources humaines permettra de retirer des CVM des avantages plus durables, à plus long terme, que ne le feraient des incitations à l'investissement international. L'OCDE (OCDE, 2011) s'intéresse à la manière dont les CVM ont fait évoluer les politiques nationales destinées à attirer l'investissement étranger.

Les gouvernements doivent aussi accepter la nature fluide des investissements internationaux dans les CVM. Les désinvestissements internationaux sont intrinsèquement associés à l'essor des investissements internationaux dans les CVM ; ils ne sont pas seulement le résultat de contractions cycliques de l'activité. Du point de vue de la promotion et de la facilitation de l'investissement, cette fluidité souligne l'importance des services de suivi destinés aux investisseurs ayant effectué un premier investissement. Une partie non négligeable des investissements internationaux consiste en investissements « complémentaires » visant à étoffer un projet d'investissement initial dont la rentabilité a été confirmée.

Les effets des CVM sur le bien-être sont considérables, d'où l'importance de la gouvernance

En investissant à l'international, de grandes EMN – y compris certaines entreprises publiques – sont devenues des acteurs de premier plan dans certains segments amont de chaînes de valeur, obligeant les responsables des politiques publiques à s'interroger sur les effets de cette évolution sur la concurrence et les marchés plus en aval. Plus généralement, les CVM ont des répercussions importantes en termes de bien-être ; les pouvoirs publics et les autres acteurs ne doivent donc pas perdre de vue leurs responsabilités et leurs rôles respectifs concernant la gouvernance de ces chaînes.

Les politiques et les réglementations devront être adaptées aux structures de gouvernance des CVM choisies, qui ont également des conséquences sur la répartition des avantages associés aux CVM, en particulier dans les pays en développement. Pour reprendre les termes de Gereffi et al. (2005), « la gouvernance des chaînes de valeur mondiales est essentielle pour comprendre de quelle manière les entreprises des pays en développement peuvent accéder aux marchés mondiaux, quels pourraient être les avantages de l'accès à ces marchés et les risques d'une exclusion et comment l'on pourrait accroître les gains nets découlant d'une participation aux chaînes de valeur mondiales ».

Les CVM peuvent contribuer à responsabiliser les entreprises

Dans le même ordre d'idées, les CVM peuvent être un vecteur de pratiques optimales en matière de comportement responsable des entreprises, y compris pour les questions environnementales. En effet, dans la mesure où les EMN ont été sensibilisées aux incidences néfastes d'un comportement irresponsable (ou d'une association à un comportement irresponsable), les fournisseurs, voire les pays, ne répondant pas aux attentes sociétales peuvent rencontrer des difficultés pour participer à certaines CVM. Les Principes directeurs de l'OCDE à l'intention des entreprises multinationales et le Guide OCDE sur le devoir de diligence pour des chaînes d'approvisionnement responsables en minerais provenant de zones de conflit ou à haut risque font partie des instruments dont disposent les pouvoirs publics pour s'employer précisément à promouvoir un comportement responsable par le biais des CVM (encadré 4.1).

Encadré 4.1. Réduire les émissions grâce à la chaîne d'approvisionnement : l'exemple de General Motors en Chine

General Motors a apporté son soutien et pris part à un projet pilote pour le verdissement de sa chaîne d'approvisionnement en Chine. Huit fournisseurs de premier plan ont participé à ce projet mis en œuvre par Shanghai General Motors (SGM) et le Centre mondial de l'environnement (WEC). À l'issue d'une brève formation, les fournisseurs ont été capables d'identifier les actions et les investissements permettant à la fois des économies financières nettes et une amélioration des résultats en matière de protection de l'environnement. Il s'agissait notamment de substituer l'énergie éolienne à l'énergie électrique au niveau des équipements ; de réduire voire de supprimer l'éclairage électrique en installant des plafonds et des murs transparents, des variateurs de lumière et des éclairages basse consommation ; de supprimer les fuites dans les systèmes d'air et les réseaux d'eau ; de réduire les besoins en livraisons urgentes et l'énergie qu'elles nécessitent ; et d'installer des capteurs sur les tapis pour couper le courant quand ils ne transportent pas de pièces. Ces améliorations ont contribué à faire une économie nette de plus de 200 000 USD et à réduire les émissions de CO₂ de plus de 1 800 tonnes, mais aussi à réduire de façon importante la consommation d'eau.

Source : Centre mondial de l'environnement, www.wec.org/programs-initiatives/capacity-building d'après OCDE (2010), *La transition vers une économie sobre en carbone. Objectifs publics et pratiques des entreprises*, Édition OCDE. doi : [10-1787/9789264090255-fr](https://doi.org/10-1787/9789264090255-fr).

Où les investissements internationaux dans les CVM créent-ils de la valeur?

Une analyse approfondie est nécessaire pour étudier la création et la répartition des revenus dans le contexte des CVM, y compris le rôle des revenus provenant du capital intellectuel dans les CVM (redevances, droits de licences et revenus provenant d'autres actifs intellectuels). Une telle analyse permettrait de déterminer plus précisément la destination effective de l'investissement international et ses modes de financement et de mieux comprendre où et comment il crée de la valeur (voir aussi les chapitres 2 et 7).

Notes

1. Pour une étude complète des travaux parus sur le sujet, voir Dunning et Lundan (2008).
2. Gereffi et al. (2005) et Moran (2001) analysent des études de cas concernant différentes structures de gouvernance des CVM avec investissements internationaux dans différents secteurs d'activité. Gereffi et al. identifient cinq types de gouvernance des CVM : hiérarchique, captive, relationnelle, modulaire et fondée sur le marché.
3. Les données se rapportent à dix secteurs : chimie, biens de consommation, automobile, aliments et boissons, télécommunications, informatique et électronique, machines, pétrole et gaz, transport, services aux collectivités et énergie.
4. L'emploi constitue évidemment une exception à cet égard, mais sa part a également augmenté.

Références

- Adler, M. (1981), « Investor Recognition of Corporation International Diversification: A Comment », *Journal of Finance*, vol. 36 (mars), pp. 187-190.
- Agmon, T. et D.R. Lessard (1977), « Investor Recognition of Corporate International Diversification », *Journal of Finance*, vol. 32 (septembre), pp. 1049-1055.
- Aliber, R.Z. (1970), « A Theory of Foreign Direct Investment », in C.P. Kindleberger (dir. pub.), *The International Corporation*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Arrow, K. (1974), *Les limites de l'organisation*, 1976, PUF, Paris.
- Baldwin, R. et T. Okubo (2012), « Networked FDI: Sales and Sourcing Patterns of Japanese Foreign Affiliates », *NBER Working Paper* No. 18083, NBER, Cambridge, MA.
- Boddeyn, J.J. (1983), « Foreign and Domestic Divestment and Investment Decisions: Like or Unlike? », *Journal of International Business Studies*, vol. 14, pp. 23-35.
- Buckley, P.J. et M. Casson (1976), *The Future of the Multinational Enterprise*, Macmillan, London.
- Caves, R. (1971), « Industrial Corporations: The Industrial Economics of Foreign Investment », *Economica*, vol. 38, février, pp. 1-27.
- Coase, R.H. (1937), « The Nature of the Firm », *Economica*, vol. 4, novembre, pp. 386-405.
- Dunning, J. et S. Lundan (2008), *Multinational Enterprises and the Global Economy*, Edward Elgar Publishing.
- Gereffi, G., J. Humphrey et T. Sturgeon (2005), « The Governance of Global Value Chains », *Review of International Political Economy*, vol. 12:1, février.
- Graham, E.M. (1978), « Transatlantic Investment by Multinational Firms: A Rivalistic Phenomenon », *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 1, pp. 82-99.
- Graham, E.M. (1998), « Market Structure and the Multinational Enterprise: A Game-Theoretic Approach », *Journal of International Business Studies*, vol. 29(1), pp.67-84.
- Johnson, H. (1970), « The Efficiency and Welfare Implications of the International Corporations », in C.P. Kindleberger (dir. pub.), *The International Corporation*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Knickerbocker, F.T. (1973), *Oligopolistic Reaction and Multinational Enterprise*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Kogut, B. (1985), « Designing Global Strategies: Comparative and Competitive Value-added Chains », *Sloan Management Review*, vol. 26, n° 4.
- Magee, S.P. (1977), « Information and the Multinational Corporation: An Appropriability Theory of Foreign Direct Investment », in J.N. Bhagwati (dir. pub.), *The New International Economic Order*, MIT Press, Cambridge, MA.

- McManus, J.C. (1972), « The theory of the multinational firm », in G. Pacquet (dir. pub.), *The Multinational Firm and the Nation State* Collier, MacMillan, Toronto.
- Moran, T.H. (2001), *Parental Supervision: The New Paradigm for Foreign Direct Investment and Development*, Peterson Institute, Washington.
- OCDE (2010), *La transition vers une économie sobre en carbone: objectifs publics et pratiques des entreprises*, Éditions OCDE.
doi: [10.1787/9789264090255-fr](https://doi.org/10.1787/9789264090255-fr).
- OCDE (2011), *Attractiveness for Innovation: Location Factors for International Investment*, Éditions OCDE.
doi: [10.1787/9789264104815-en](https://doi.org/10.1787/9789264104815-en).
- Rugman, A.M. (1981), *Inside the Multinationals: The Economics of Internal Markets*, Columbia University Press, New York.
- Vernon, R. (1966), « International Investment and International Trade in the Product Life Cycle », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 80, pp. 190-207.
- Williamson, O.E. (1975), *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*, The Free Press, New York.
- Williamson, O.E. (1979), « Transaction Cost Economics: The Governance of Contractual Relations », *Journal of Law and Economics*, vol. 22, pp. 223-261.
- Wolf, B.M. (1977), « Industrial Diversification and Internationalisation: Some Empirical Evidence », *Journal of Industrial Economics*, vol. 26, décembre, pp. 177-191.

Chapitre 5

Le rôle des chaînes de valeur mondiales dans le développement économique

Les économies émergentes, et la République populaire de Chine en particulier, jouent un rôle croissant dans l'économie mondiale d'aujourd'hui. Cela résulte en partie des chaînes de valeur mondiales (CVM), qui permettent aux pays de s'intégrer à l'économie mondiale plus rapidement que dans le passé. Afin de réduire leurs coûts, notamment de main-d'œuvre, et de bénéficier de la taille ou de la croissance de ces marchés, les entreprises ont réimplanté des grandes parties de leurs chaînes de valeur dans les marchés émergents. L'implication mondiale croissante des économies émergentes contribue à une augmentation rapide des exportations, de l'emploi et de la croissance économique dans ces pays. L'intégration dans les CVM n'est qu'un des ressorts, certes important, du développement économique. Spécialisés dans les activités à forte intensité de main-d'œuvre et à bas coût, les pays émergents ou en développement s'efforcent de plus en plus de s'élever dans la chaîne de valeur.

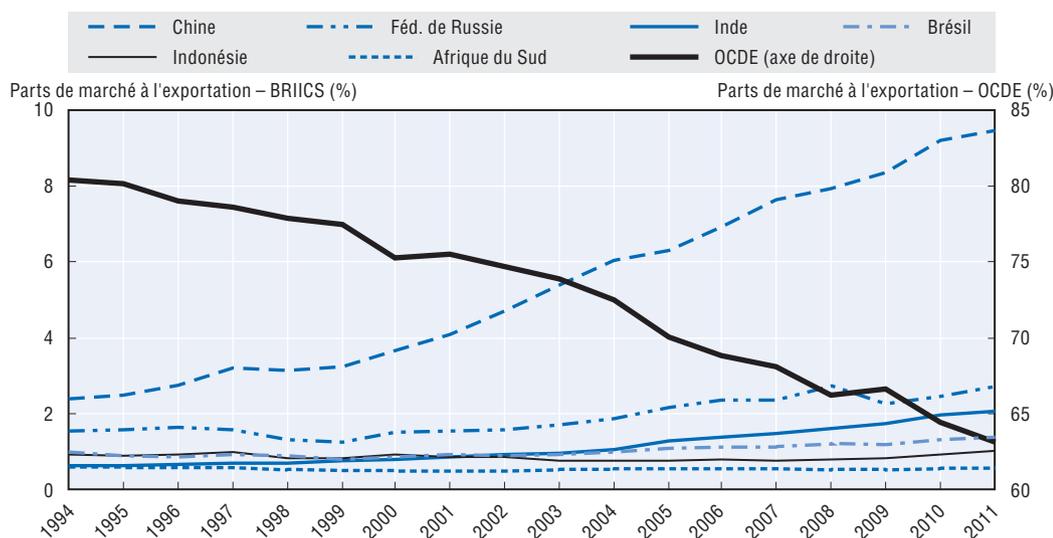
Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

Évolution de la géographie de la mondialisation économique

Au cours des dernières décennies, un nombre croissant de pays ont intégré l'économie mondiale, au premier rang desquels les « BRIICS » (Brésil, Fédération de Russie, Inde, Indonésie, République populaire de Chine et Afrique du Sud). D'autres pays sont aussi des acteurs de plus en plus importants dans l'économie mondiale : des pays de l'OCDE comme le Chili, la Corée, le Mexique, la Pologne et la Turquie, et des pays hors OCDE comme l'Argentine, la Malaisie, les Philippines et la Thaïlande (O'Neill, 2011 ; Hanson, 2012). Derrière ces économies émergentes relativement grandes, beaucoup de pays (souvent plus petits) ont déjà acquis une solide position dans des industries particulières, souvent grâce à leur connexion aux chaînes de valeur mondiales (Costa Rica et Viet Nam, mais aussi République tchèque, Hongrie et République slovaque en Europe centrale). Toutefois, beaucoup de pays en développement ont une participation faible ou nulle à l'économie mondiale.

Alors qu'elles n'étaient que des acteurs périphériques, les économies émergentes sont devenues des centres majeurs du commerce mondial (FMI, 2012). Les pays de l'OCDE ont vu graduellement leur part se réduire sur les marchés internationaux tandis que les BRIICS renforçaient de plus en plus leur base exportatrice (graphique 5.1). En fait, la Chine est rapidement devenue le plus grand exportateur mondial. La Chine est aussi un marché important pour les exportations des autres BRIICS ; les exportations du Brésil et de la Fédération de Russie reposent en partie sur la demande croissante de ressources naturelles résultant de l'industrialisation et de l'urbanisation rapides de la Chine et de l'Inde.

Graphique 5.1. Parts de marché à l'exportation (biens et services)



Source: FMI, base de données sur la balance des paiements.

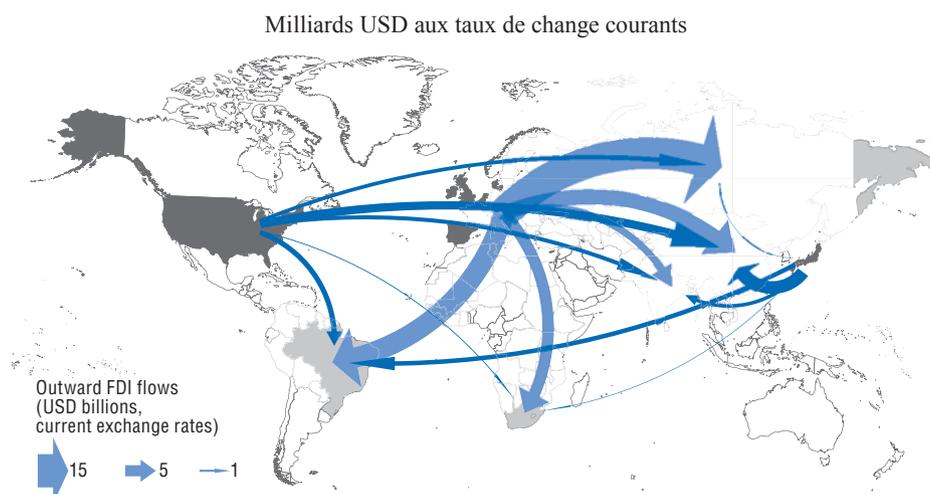
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834777>

Les pays émergents, et la région asiatique en particulier, ont aussi attiré un montant croissant d'investissement international. Les flux d'investissement direct étranger (IDE) vers la Chine et le reste de l'Asie du Sud-Est sont passés d'une moyenne d'environ 50 milliards USD par an sur 1995-99 à environ 150 milliards USD par an sur 2005-09 (graphique 5.2) et la Chine est maintenant le deuxième destinataire d'IDE après les

États-Unis. Les BRIICS sont aussi devenus d'importants investisseurs à l'étranger : les flux sortants moyens de la Chine ont été multipliés par neuf entre le début et la fin de la décennie 2000, et ceux de l'Inde ont plus que septuplé.

L'intégration économique croissante des économies émergentes s'explique par diverses raisons. Premièrement, étant en grande partie passées d'une stratégie industrielle de substitution des importations à un développement fondé sur l'exportation, elles ont accompli plusieurs phases de libération des échanges. Les barrières tarifaires ont été sensiblement réduites grâce à des réformes unilatérales des échanges ainsi que des accords commerciaux avec d'autres pays (bilatéraux, régionaux ou multilatéraux)¹. D'après Hanson (2012), le tarif moyen appliqué sur l'ensemble des biens (pondéré par les importations) est passé de 12 % en 1994 à 4 % en 2008 dans 15 pays à revenu intermédiaire² et de 29 % à 8 % en Chine. Dans les économies plus développées, les barrières tarifaires étaient déjà plus basses en moyenne, de telle sorte que les réductions ultérieures ont été assez faibles³.

Graphique 5.2. Flux d'EDI sortants de l'UE, du Japon et des États-Unis vers les BRICS, moyenne annuelle, 2003-09



Note : BRICS : Brésil, Fédération de Russie, Inde, Chine et Afrique du Sud.

Source : OCDE (2011a) ; Source de la carte : © ARTICQUE – tous droits réservés.

L'investissement international s'est lui aussi de plus en plus libéralisé, ce qui a facilité l'établissement de filiales dans les économies émergentes par les entreprises multinationales. Plusieurs accords multilatéraux ont assoupli les restrictions de l'IDE (par exemple, les Mesures concernant les investissements liées au commerce [MIC] et l'Accord général sur le commerce des services [AGCS]), mais la libération de l'investissement s'est souvent faite au niveau bilatéral ou régional. D'après la CNUCED (2012a), le nombre des traités bilatéraux sur l'investissement est passé de 385 en 1990 à 3 164 en 2011 ; plus récemment, on observe l'essor d'initiatives régionales comme l'Accord TPP (Accord de partenariat transpacifique) ou l'Accord de l'ASEAN (Association des nations de l'Asie du Sud-Est), incluant un certain nombre de pays émergents. Dans les pays en transition, la libéralisation des échanges et de l'investissement a aussi été une composante explicite du passage d'une économie planifiée à un système économique plus tourné vers le marché. Les changements apportés

aux « mesures aux frontières » se sont généralement accompagnés de politiques de stabilisation macroéconomiques, de programmes de restructuration et de privatisation et de réformes légales et institutionnelles.

Le deuxième facteur important est le développement des chaînes de valeur mondiales (CVM), qui ont radicalement changé la structure des échanges et des investissements internationaux. Les CVM ont contribué à de forts changements de l'économie mondiale avec un rôle accru des pays émergents (voir le chapitre 1).

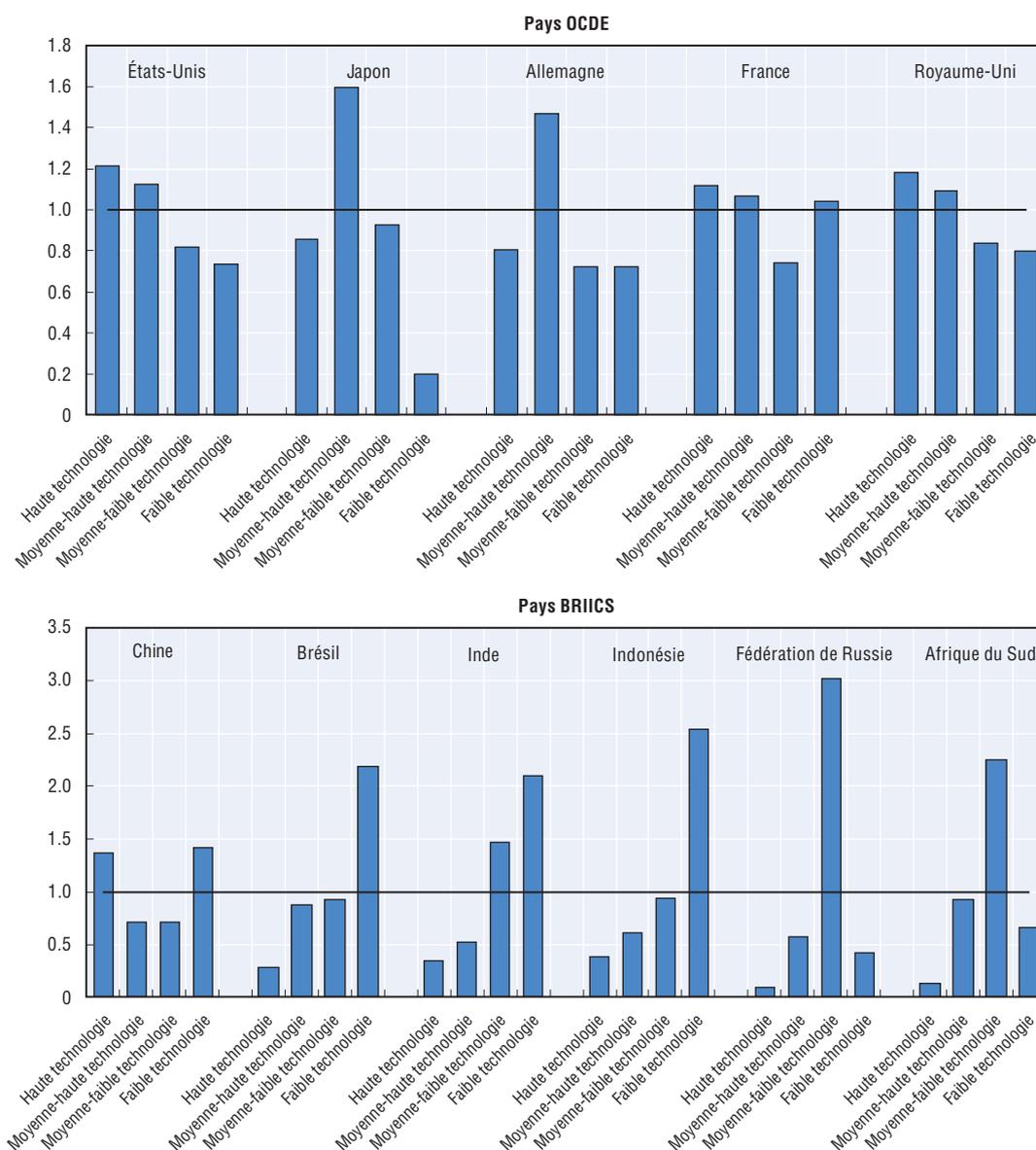
Le déplacement des activités productives et l'augmentation des échanges entre les pays émergents ou en développement et les pays développés (commerce Nord-Sud) ont ravivé l'intérêt à l'égard de l'avantage comparatif (Hanson, 2012). La domination des échanges par les pays développés dans les années 80 et 90 s'expliquait généralement par l'existence d'économies d'échelle et la différenciation des produits ; ce « commerce Nord-Nord » avait lieu entre des pays industriels aux revenus et dotations similaires. L'avantage comparatif en tant que source d'échanges implique, quant à lui, que les pays se spécialisent dans les activités qu'ils accomplissent relativement mieux que les autres (Eaton et Kortum, 2012) ; les différences sur le plan des dotations de facteurs (modèles des échanges de Hecksher-Ohlin) et/ou de la technologie (modèles des échanges de Ricardo) expliquent en grande partie les performances croissantes des économies émergentes à l'exportation.

Plus on peut diviser la production dans le monde sur la base de l'avantage comparatif, plus les pays émergents ou en développement peuvent participer aux CVM (Dean et al., 2011). Par exemple, les BRIICS se spécialisent dans les activités de faible technologie à cause de leur grande offre de main-d'œuvre, tandis que les économies développées se spécialisent dans les industries de haute technologie (graphique 5.3). La Chine semble y faire exception, avec une forte spécialisation dans des industries de haute technologie aussi bien que de faible technologie. Toutefois, dans les CVM, l'avantage comparatif doit de plus en plus s'évaluer au niveau des activités, maillons ou tâches plutôt qu'au niveau des industries. Ainsi, la Chine se spécialise à la fois dans des activités à forte intensité de main-d'œuvre et dans des tâches à l'intérieur d'industries de haute technologie (voir ci-après).

L'intégration croissante des économies émergentes entraîne aussi une augmentation des échanges Sud-Sud (c'est-à-dire entre les économies émergentes ou en développement). La CNUCED (2012b) estime que les exportations Sud-Sud représentaient 23 % du total des exportations mondiales en 2010 (contre 12 % en 1995) et 54 % du total des exportations des pays émergents ou en développement (contre 43 % en 1995)⁴. La plus grande partie du commerce Sud-Sud a lieu à l'intérieur de l'Asie : 80 % du total des exportations Sud-Sud sont en provenance de l'Asie, dont 74 % d'exportations intra-asiatiques. La forte intégration économique de l'Asie du Sud-Est résulte de la spécialisation verticale croissante de l'Asie à l'intérieur des CVM, la fragmentation internationale de la production ayant entraîné une augmentation des flux d'échanges de biens intermédiaires entre les partenaires asiatiques, notamment dans le secteur manufacturier.

Graphique 5.3. Avantage comparatif révélé, exportations de biens, pour quelques pays de l'OCDE et les BRIICS, 2010

Indice d'ACR



Note : 1) L'avantage comparatif révélé (ACR) est la fonction $ACR(X)$, calculée par la formule $(X_{i,c}/X_{i,monde})/(X_{économie,c}/X_{économie,monde})$, appliquée aux exportations totales.

où $X_{i,c}$ (resp. $X_{i,monde}$) représente les exportations du pays c (resp. mondiales) dans l'industrie i , tandis que $X_{économie,c}$ (resp. $X_{économie,monde}$) représente les exportations du pays c (resp. mondiales) pour toute l'économie.

2) L'annexe 5.A1 décrit la classification de l'OCDE en industries à haute, moyenne-haute, moyenne-faible ou faible intensité de technologie.

Source : OCDE (2010b), « STAN Base de données du commerce bilatéral 2010 », Statistiques de l'OCDE STAN pour l'analyse structurelle (base de données), doi: 10.1787/data-00028-fr, consultée en mai 2013.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834796>

Économies émergentes, secteur manufacturier et CVM

Le secteur manufacturier est de plus en plus mondial

Le secteur manufacturier s'est de plus en plus mondialisé au cours de la dernière décennie, les économies émergentes étant devenues des partenaires importants dans les CVM, notamment dans ces industries⁵. Des produits souvent conçus et élaborés dans les pays développés sont fabriqués ou assemblés dans des pays comme la Chine, au moyen de biens intermédiaires obtenus d'autres pays. L'Asie et l'Amérique latine représentent la plus grande partie du secteur manufacturier dans les pays émergents, avec une croissance quatre à cinq fois plus rapide en Asie qu'en Amérique latine au cours de la dernière décennie (graphique 5.4). La Chine représentait 19 % de la valeur ajoutée du secteur manufacturier dans le monde en 2010 et elle est devenue le premier fabricant mondial. En dehors de la Chine, les pays d'Asie représentaient environ 12 % du secteur manufacturier mondial en 2010, et l'Amérique du Sud/Amérique centrale environ 5.6 %. L'Afrique ne comptait que pour 1.6 % de la valeur ajoutée du secteur manufacturier en 2010, signe qu'elle reste en grande partie exclue des CVM.

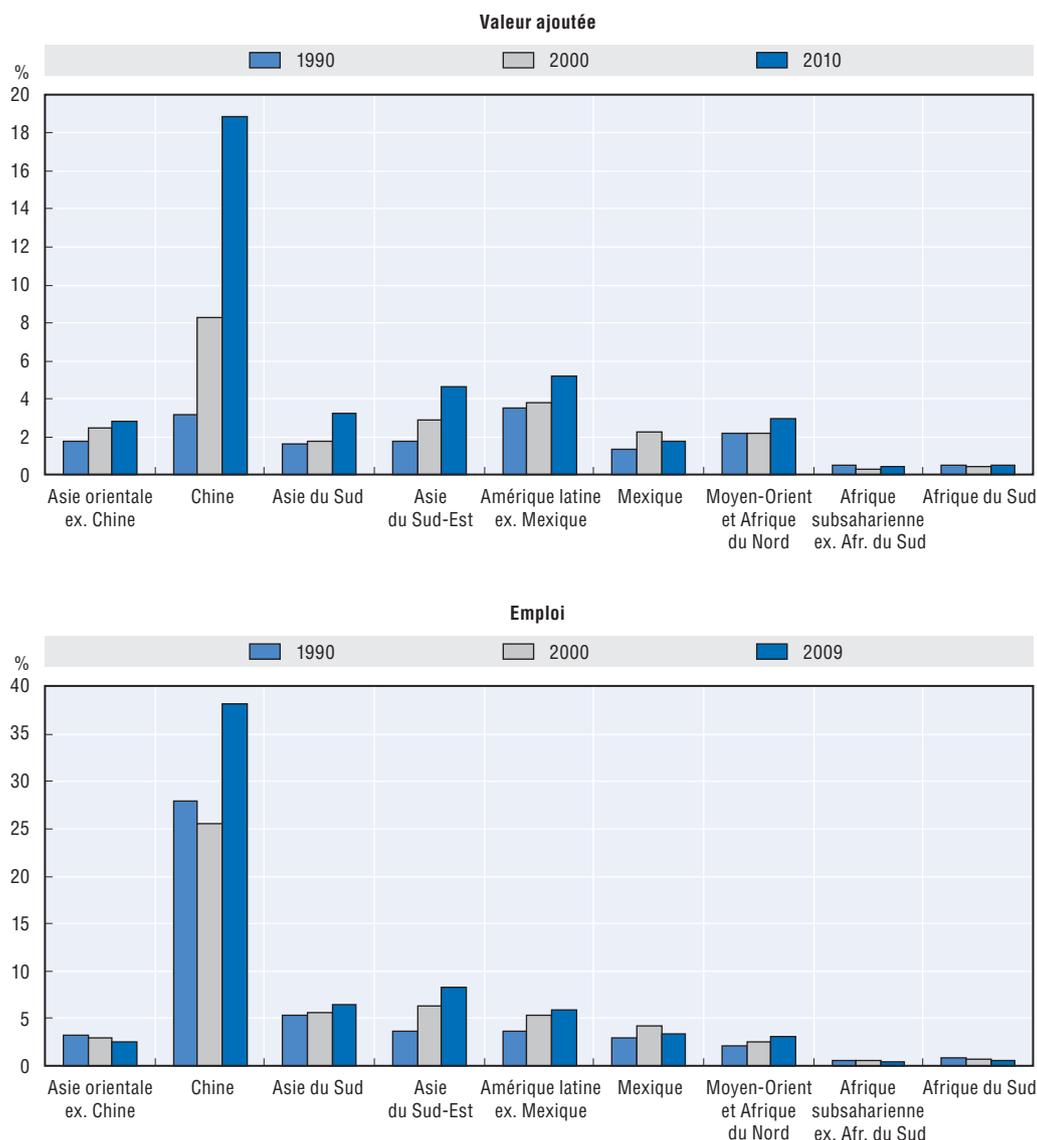
Les pays émergents sont des lieux attractifs pour les activités à forte intensité de main-d'œuvre, étant donné que les coûts de cette dernière sont moindres que dans les économies plus développées (Pilat et al., 2006). Bien que la main-d'œuvre ne représente qu'une fraction des coûts de production totaux (avec des différences notables d'une industrie à l'autre), c'est un facteur important dans le choix de la localisation par les entreprises⁶. Les régions émergentes ont aussi accru leur part de la valeur ajoutée, en particulier dans des industries traditionnelles comme l'alimentation et les boissons, les textiles et l'habillement, le cuir et la chaussure, le papier, etc. (Hepburn, 2011). Avec le déplacement des activités à forte intensité de main-d'œuvre et à faible valeur ajoutée, l'emploi manufacturier dans les pays émergents a fortement augmenté (graphique 5.4). On considère quelquefois que cette croissance se fait aux dépens de pertes (sensibles) d'emplois dans les industries manufacturières de l'OCDE. Certains affirment que les entreprises originaires des pays de l'OCDE ne déplacent leurs usines vers la Chine que pour profiter du bas niveau des coûts de main-d'œuvre, vidant ainsi de sa substance leur industrie manufacturière nationale et renforçant la compétitivité de la Chine. De fait, il n'est guère contestable que les CVM ont accéléré la perte d'emplois manufacturiers dans les économies développées, dans les industries à forte intensité de main-d'œuvre et de faible technologie.

Toutefois, le débat sur l'avenir du secteur manufacturier (et des emplois manufacturiers) est complexe. Des recherches ont montré que le processus de désindustrialisation qui caractérise la plupart des pays développés résulte principalement de la baisse de la demande de biens manufacturés par rapport aux services (à mesure que les pays se développent et que les consommateurs sont plus riches) et de l'augmentation de la productivité dans le secteur manufacturier par rapport aux services (Pilat et al., 2006). Bien que la délocalisation soit souvent considérée de manière négative, elle peut être bénéfique au pays d'origine en termes de productivité, d'innovation et de compétitivité. Les entreprises qui délocalisent des emplois liés à des activités à forte intensité de main-d'œuvre vers des pays à bas coûts peuvent contribuer à préserver des emplois dans le pays d'origine quand cette délocalisation renforce leur compétitivité internationale ; les tâches qui sont déplacées vers l'étranger augmentent la productivité des activités qui ne sont pas délocalisées (voir aussi le chapitre 1).

En outre, malgré son importance décroissante en termes d'emploi (direct) et de valeur ajoutée (nominale), le secteur manufacturier occupe encore une place centrale dans les

économies de l'OCDE ; en 2010, les économies de l'OCDE représentaient encore environ 60 % de la valeur ajoutée mondiale du secteur manufacturier. Il y a eu aussi une certaine restructuration parmi les pays de l'OCDE, le Mexique et les pays d'Europe de l'Est (République tchèque, Hongrie, Pologne et République slovaque) attirant des activités manufacturières non négligeables.

Graphique 5.4. Part des grandes régions émergentes dans le secteur manufacturier mondial
En pourcentage du secteur manufacturier mondial



Note: L'**Asie de l'Est hors Chine** comprend la Corée, la région administrative spéciale de Hong Kong (Chine), la région administrative spéciale de Macao (Chine), la Mongolie et le Taipei chinois ; l'**Asie du Sud** comprend l'Inde, l'Iran, le Népal, le Pakistan et Sri Lanka ; l'**Asie du Sud-Ouest** comprend l'Indonésie, la Malaisie, les Philippines, Singapour, la Thaïlande et le Vietnam ; l'**Amérique latine hors Mexique** comprend l'Argentine, la Bolivie, le Brésil, le Chili, la Colombie, l'Équateur, le Pérou, le Suriname, l'Uruguay, le Venezuela, le Costa Rica, le Guatemala, le Honduras et le Panama ; la région **Moyen-Orient et Afrique du Nord** comprend l'Algérie, l'Arabie saoudite, l'Égypte, le Maroc, la Tunisie, la Jordanie, le Koweït, Oman, le Qatar, la Syrie et la Turquie ; l'**Afrique subsaharienne hors Afrique du Sud** comprend le Botswana, le Cameroun, l'Érythrée, l'Éthiopie, le Gabon, le Kenya, le Lesotho, le Malawi, Maurice, le Mozambique, le Niger, l'Ouganda, le Sénégal, le Swaziland, la Tanzanie et le Zimbabwe.

Source: Division de statistique de l'ONU.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834815>

Le rôle des zones franches d'exportation : importer pour exporter

Dans les économies émergentes, les activités manufacturières s'effectuent souvent dans des zones pourvues d'un statut administratif et réglementaire spécial, visant à promouvoir les échanges et l'investissement (OMC et IDE-JETRO, 2011). On les désigne couramment par le terme de « zone franche d'exportation » (ZFE), défini par l'Organisation internationale du travail comme des « zones industrielles offrant des avantages spéciaux, ayant pour vocation d'attirer des investisseurs étrangers et dans lesquelles des produits importés subissent une transformation avant d'être exportés ou réexportés » (OIT, 2011). De plus en plus, ces zones comprennent des centres logistiques, des espaces financiers et des parcs scientifiques ou de haute technologie en plus des activités d'assemblage et de transformation industrielle simple.

Les zones franches d'exportation font maintenant partie intégrante des stratégies de développement par l'exportation menées par les économies émergentes ou en développement ; les estimations les plus récentes font état de 3 500 ZFE fonctionnant dans 130 pays et offrant des emplois à 68 millions de personnes (Boyenge, 2007). L'Asie et la région Pacifique représentent 61 millions d'emplois (tableau 5.1) ; les autres régions où l'emploi des ZFE dépasse 1 % de la population active nationale sont les Amériques (notamment le Mexique et la région Caraïbes) et le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord (MOAN). Maurice, où les ZFE représentent 24 % de la population active nationale, les Émirats arabes unis (25 %) et la Tunisie (8 %) constituent des cas particuliers notables.

Tableau 5.1. Emploi direct dans les zones franches d'exportation (ZFE), 2007

	Emploi direct (millions)	% de l'emploi national
Monde	68 441	0.21
Asie et Pacifique	61 089	2.30
Amériques	3 084	1.15
Europe occidentale	0.179	0.00
Europe centrale et orientale et Asie centrale	1 590	0.00
Moyen-Orient et Afrique du Nord	1 458	1.59
Afrique subsaharienne	1 040	0.20

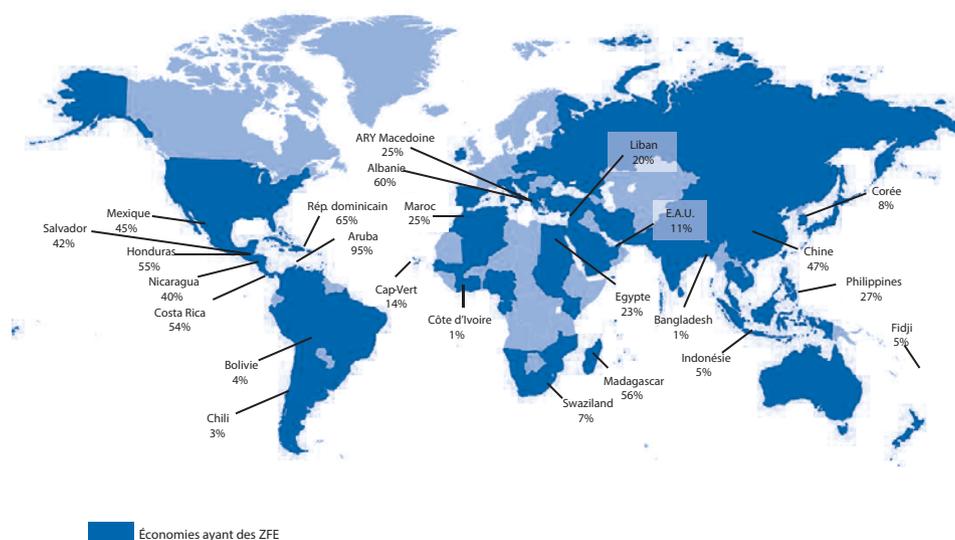
Source : Banque mondiale (2008).

Les ZFE attirent les investisseurs étrangers en raison de leurs faibles coûts et de la facilité des opérations d'importation et d'exportation ; le niveau bas ou nul des barrières tarifaires et les exigences administratives minimales permettent aux entreprises de s'approvisionner en biens intermédiaires à l'étranger de manière efficace, et d'assembler ces derniers pour constituer des produits finaux qui sont ensuite exportés. Les pays émergents ou en développement utilisent les ZFE afin de participer aux CVM avec un succès variable. Farole (2010) montre que le succès des ZFE dépend plus de la qualité de l'infrastructure et de la logistique que du bas niveau des coûts de main-d'œuvre. Dans beaucoup de régions d'Afrique, les ZFE n'ont pas décollé : on considère généralement que, dans des conditions de mauvaise gouvernance et d'instabilité politique, les ZFE offrent aux investisseurs étrangers une protection insuffisante. Dans certains pays, les ZFE ont aussi servi de « raccourci » puisque des réformes structurelles plus globales (élimination de la paperasserie, de la corruption, des tarifs et taxes excessifs, etc.) étaient jugées irréalisables.

D'après l'OMC et IDE-JETRO, environ un cinquième des exportations des économies émergentes ou en développement proviennent des ZFE (graphique 5.5). L'importance croissante de l'Asie en tant que pivot manufacturier dans les CVM est en grande partie liée aux ZFE. La Chine compte cinq zones économiques spéciales et représente presque 70 % des exportations mondiales issues des ZFE. Les ZFE sont un fer de lance de l'exportation des pays : on estime que près de la moitié des exportations chinoises proviennent de ZFE et le chiffre correspondant pour le Mexique est de 40 %. Il apparaît clairement que les ZFE stimulent les exportations et créent de l'emploi dans les pays émergents ; toutefois, leurs performances sont moindres en termes de valeur ajoutée en raison du fort contenu d'importations dans ces exportations (voir ci-après).

Graphique 5.5. Économies possédant des zones franches d'exportation

Exportations des ZFE en % du total national des exportations



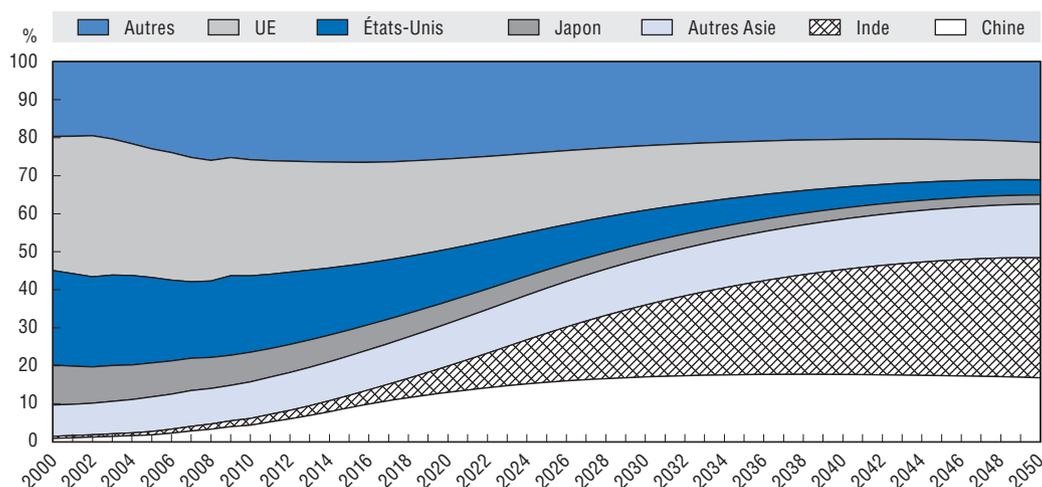
Source : OMC et IDE-JETRO (2011) ; Source de la carte : ARTICQUE © - tous droits réservés.

Les activités de production s'implantent là où sont les marchés

Les économies de coûts et la main-d'œuvre bon marché sont des facteurs importants de la croissance de la production dans les marchés émergents, mais ce ne sont pas les seuls, ni même les plus importants : la taille et la croissance du marché sont les principales raisons de l'investissement international (OCDE, 2011b). L'attrait du Brésil, de la Chine, de l'Inde et de l'Afrique du Sud repose en grande partie sur leur vaste marché intérieur en forte croissance. Brantstetter et Foley (2007) montrent que jusqu'en 2006 les entreprises des États-Unis ont principalement implanté des usines en Chine afin d'accéder au marché chinois : presque 75 % des ventes de ces filiales étaient à destination du marché chinois et moins de 10 % étaient exportés aux États-Unis. Le potentiel de croissance sur les marchés émergents est substantiel : un certain nombre de pays d'Asie, d'Amérique latine et d'Afrique ont une classe moyenne en plein essor, alors que les marchés sont souvent saturés dans les pays de l'OCDE.

La Chine et l'Inde sont les pays les plus peuplés de la planète et ils ont un PIB en forte croissance. Ils deviennent à brève échéance des marchés importants pour les entreprises dans de nombreuses industries. Alors que la demande mondiale des consommateurs se concentrait jusqu'à présent dans les économies (riches) de l'OCDE, une nouvelle classe moyenne⁷ apparaît en Chine et en Inde (graphique 5.6). La classe moyenne dans le monde, estimée à 1.8 milliard de personnes, pourrait atteindre 3.2 milliards en 2020 et 4.9 milliards en 2030, et on s'attend à ce que l'Asie soit la source de presque 85 % de cette croissance. En 2000, l'Asie (hors Japon) ne représentait que 10 % des dépenses de la classe moyenne mondiale ; cette part pourrait atteindre 40 % en 2040 et presque 60 % à plus long terme (Kharas, 2010).

Graphique 5.6. Évolution de la classe moyenne, par pays, 2000-50



Source : Kharas, 2010.

L'émergence de nouveaux pôles de croissance déplacera sensiblement le centre de gravité économique mondial vers l'est (Quah, 2011). Selon Kharas (2010), le centre de gravité économique mondial en 1965 se situait en Espagne, à mi-chemin de l'Europe, des États-Unis et du Japon, non loin du parallèle qui relie Washington à Beijing. Depuis lors, ce point s'est déplacé vers le sud-est. On s'attend à ce que l'Inde, la Chine, l'Indonésie et le Viet Nam le tirent encore davantage vers l'est.

Chine, usine du monde ?

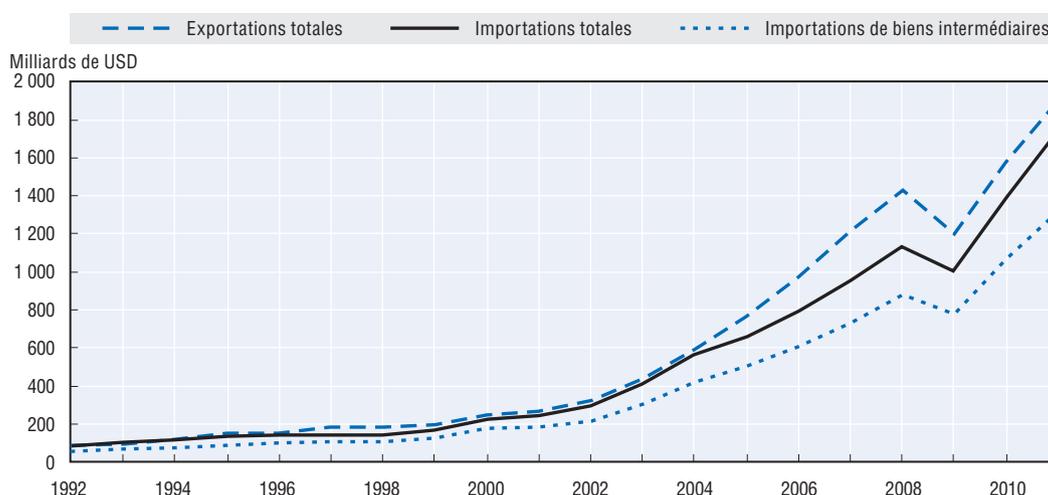
Le « Made in China » est en grande partie du « Fabriqué en Asie »

Les fortes performances chinoises à l'exportation suscitent une grande attention à travers le monde : certains avancent que la Chine est devenue l'usine de la planète. La Chine est non seulement un grand exportateur de biens manufacturés à bas coût et à faible technologie (jouets, textiles, chaussures) mais aussi, de plus en plus, de produits de haute technicité (électronique, ordinateurs) (voir le graphique 5.3). Toutefois, dans un monde de CVM, les chiffres globaux des exportations cachent le rôle que jouent dans les produits finals les biens intermédiaires achetés à l'étranger. Les exportations ne sont plus entièrement produites par le pays exportateur mais elles incorporent aussi les activités de production des pays d'où sont importés les biens intermédiaires.

Dans les CVM, les pays se spécialisent de plus en plus dans des maillons, activités ou tâches de production spécifiques. Le succès de la Chine à l'exportation est dû en grande partie à ses activités d'assemblage : elle importe de grands volumes de matières premières et de biens intermédiaires d'autres pays et exporte presque 40 % de sa production, ce qui est beaucoup plus que les autres grandes économies (Koopman et al., 2008). Dans les années 2000, la Chine est devenue non seulement un grand exportateur mais aussi un grand importateur : la courbe de ses importations est très proche de celle de ses exportations, avec un peu de divergence ces dernières années (graphique 5.7).

Une grande partie des activités d'assemblage en Chine a lieu dans le cadre du trafic de perfectionnement⁸, souvent dans les ZFE. Les entreprises peuvent importer des biens intermédiaires sans payer de droits de douane à condition que ces intrants ne servent qu'à la production de biens finaux destinés à des marchés tiers. La part du trafic de perfectionnement dans les exportations de la Chine a rapidement augmenté entre la fin de la décennie 80 et le milieu de la décennie 90 et elle est restée proche de 50 % alors que son volume augmentait en moyenne de 17 % par an entre 1991 et 2010 (graphique 5.8). Le trafic de perfectionnement a généré une structure d'échanges triangulaire, les pièces détachées et composants étant produits par des pays d'Asie plus développés (par exemple la Corée et le Japon) et par d'autres pays avancés, puis exportés vers la Chine où les différents biens intermédiaires sont assemblés en produits finis. Presque 80 % des importations de la Chine dans le cadre de ce système, parmi lesquelles des biens intermédiaires de haute technologie, proviennent d'autres économies est-asiatiques (Chang et al., 2008). Les produits finaux assemblés sont soit exportés en sens inverse vers des pays d'Asie, soit exportés vers des pays/ régions développés comme les États-Unis et l'Europe, où ils peuvent être soumis à des opérations additionnelles (conditionnement, marketing, etc.)⁹.

Graphique 5.7. Exportations et importations de biens par la Chine, 1992-2011



Source : OCDE (2010b), « STAN Base de données du commerce bilatéral 2010 », Statistiques de l'OCDE STAN pour l'analyse structurelle (base de données), doi: 10.1787/data-00028-fr, consultée en mai 2013.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834834>

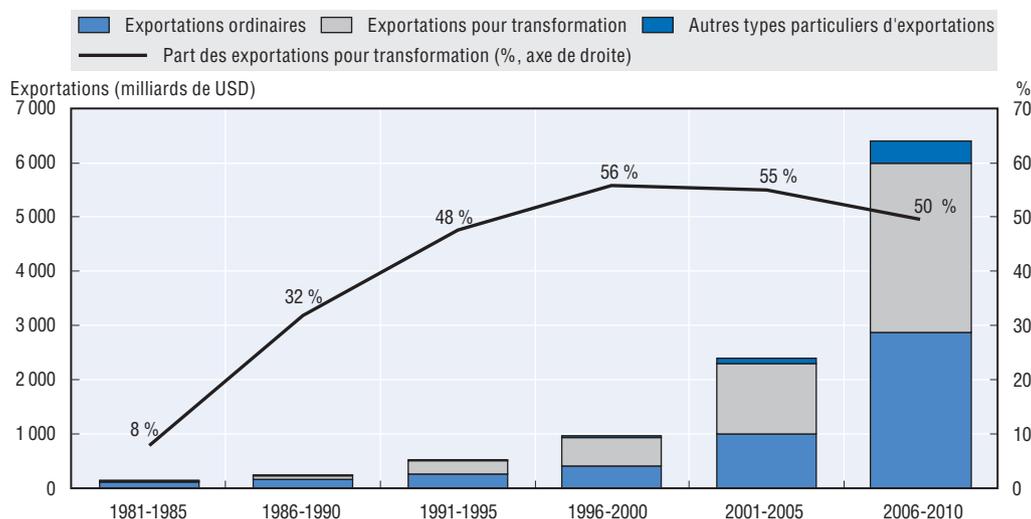
Il apparaît clairement que le développement économique de la Chine est étroitement lié au trafic de perfectionnement et au développement des CVM dans la région asiatique. Les CVM ont facilité la division verticale du travail en Asie, le Japon et des économies industrialisées comme la Corée, Hong Kong (Chine), Singapour et le Taipei chinois ayant

graduellement délocalisé leurs activités à bas coût vers des plateformes d'exportation situées dans des pays asiatiques à bas salaires. Cela a aidé les économies précocement industrialisées à faire monter en gamme leurs capacités industrielles et leurs exportations et, en même temps, a permis aux économies qui s'industrialisent plus tardivement, comme la Chine, d'acquérir un avantage comparatif dans le secteur manufacturier.

Les entreprises étrangères ont joué un rôle de pointe dans les fortes performances de la Chine à l'exportation. Originellement attirées par les bas coûts de main-d'œuvre et par le traitement favorable dans les ZFE, les entreprises étrangères ont déplacé vers la Chine leurs usines à forte intensité de main-d'œuvre afin de réduire leurs coûts de production. La part des entreprises à capitaux étrangers dans le trafic de perfectionnement a augmenté rapidement à mesure que ce système prenait un poids croissant dans les exportations de la Chine : elle est passée de 39 % en 1992 à près de 70 % à la fin de la décennie 90 et à 85 % en 2008 (graphique 5.9). Brantstetter et Foley (2007) rapportent que la plupart des 200 premières entreprises exportatrices sont originaires d'autres économies asiatiques, essentiellement le Taipei chinois, Hong Kong (Chine) et la Corée¹⁰.

L'engagement des entreprises étrangères dans les CVM ne se limite pas au trafic de perfectionnement. La part des filiales étrangères dans les exportations ne relevant pas de ce système a elle aussi augmenté, passant de seulement 5 % en 1992 à 29 % en 2008 (graphique 5.9). Cela laisse penser que les activités des entreprises étrangères en Chine, ainsi que la participation de la Chine aux CVM, ne consistent plus seulement en l'assemblage de biens intermédiaires importés mais font de plus en plus intervenir un approvisionnement local et d'autres interactions avec les industries chinoises en dehors du régime du trafic de perfectionnement.

Graphique 5.8. Exportations pour perfectionnement et autres types d'exportation de la Chine, 1981-2010



Source : Pilat et al. (2012).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834853>

Graphique 5.9. Entreprises sous contrôle étranger et exportations chinoises, 1992-2011

Source : Pilat et al. (2012).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834872>

La valeur ajoutée locale dans les exportations chinoises est relativement faible mais en augmentation

Le trafic de perfectionnement détermine en grande partie la part de la valeur qui est créée en Chine ; les activités d'assemblage ne représentent généralement qu'une petite part de la valeur des biens et services finals. La forte position de certains pays (émergents) dans les CVM, telle qu'elle transparaît dans les chiffres des exportations, n'implique pas qu'un pays comme la Chine crée et s'approprie une large part de la valeur générée par les CVM. Cela a été mis en lumière à l'origine par l'étude souvent mentionnée sur l'iPod d'Apple (Linden et al., 2009). Le produit final était exporté à partir de la Chine, mais la valeur ajoutée en Chine ne représentait qu'une fraction (4 USD) du prix départ usine (144 USD, exporté de Chine vers les États-Unis) et du prix de détail final aux États-Unis (300 USD).¹¹

Des chiffres globaux pour la Chine ont montré que la part de la valeur ajoutée étrangère dans le total des exportations chinoises de produits manufacturés était d'environ 40 % en 2007 (Koopman et al., 2008). En comparaison, la part de la valeur ajoutée étrangère pour l'ensemble du monde est estimée à 25 % (Johnson et Noguera, 2012). Certes, l'iPod n'est pas représentatif du produit moyen exporté par la Chine, mais cela montre l'importance de la valeur ajoutée étrangère incorporée aux exportations chinoises. Cette part s'élève à 62,7 % pour les exportations chinoises relevant du trafic de perfectionnement, le reste de la valeur exportée étant apparemment liée aux activités (d'assemblage) en Chine (graphique 5.10)¹². Le contenu étranger varie notablement d'une industrie à l'autre ; la valeur ajoutée étrangère atteint son maximum dans l'électronique et elle est faible à modérée dans le textile (Dean et al., 2011 ; Koopman et al., 2008). Les exportations de la Chine ne relevant pas du trafic de perfectionnement ont une valeur ajoutée locale nettement plus élevée : en 2007, 84 % de la valeur de ces exportations était créée en Chine.

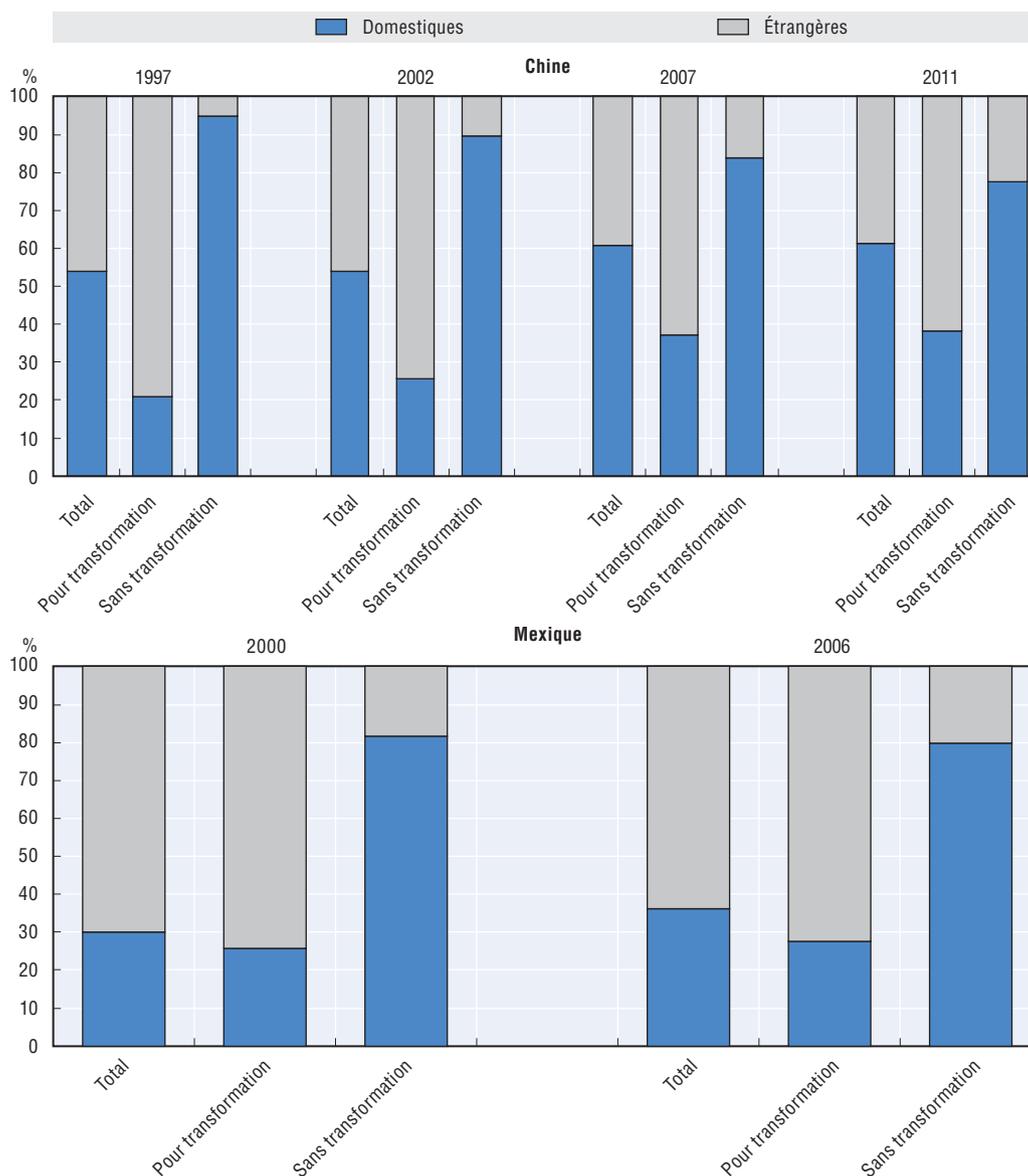
On observe des résultats similaires pour le Mexique, autre pays ayant un volume important et croissant de trafic de perfectionnement issu des ZFE (par exemple, la maquiladora et le programme PITE¹³) (De La Cruz et al., 2011). Environ 72 % de la

valeur des exportations du Mexique dans le cadre du trafic de perfectionnement correspond aux biens intermédiaires de source étrangère, notamment des États-Unis (graphique 5.10). La part de la valeur ajoutée étrangère dans les exportations ne relevant pas de ce régime est très inférieure, mais représente néanmoins 20.2 % de la valeur exportée. Étant donné le poids des exportations relevant du trafic de perfectionnement dans le total des exportations mexicaines (plus grand que dans le cas de la Chine), presque deux tiers du total des exportations du Mexique correspondent à la valeur ajoutée étrangère associée aux intrants importés de l'étranger. Seulement un tiers de la valeur des exportations découle des activités génératrices de valeur au Mexique.

Le contenu local des exportations chinoises a augmenté au cours du temps ; des estimations montrent que la valeur ajoutée locale atteignait, en 2011, 66.2 % du total de la valeur exportée¹⁴. Pour l'ensemble du monde, au contraire, la part de la valeur ajoutée locale diminue du fait d'une fragmentation internationale croissante (Johnson et Noguera, 2012). Une première explication de l'augmentation de la valeur ajoutée locale chinoise réside dans la diminution du poids du trafic de perfectionnement (voir le graphique 5.8) avec ses hauts niveaux de contenu étranger. Deuxièmement, la valeur ajoutée locale des exportations relevant du trafic de perfectionnement a sensiblement augmenté, ce qui semble indiquer que les activités chinoises dans les zones franches créent maintenant plus de valeur ajoutée. Les entreprises chinoises dans les ZFE ont évolué, passant du simple assemblage à façon à une prestation complète, en ayant la maîtrise de tous les stades, y compris l'achat des matières ou le design (Pilat et al., 2012). Au contraire, la valeur ajoutée étrangère augmente dans les exportations ne relevant pas du trafic de perfectionnement, signe d'un approvisionnement croissant en produits intermédiaires à l'étranger.

Les degrés plus élevés de contenu intérieur dans les exportations chinoises laissent penser que la Chine poursuit une montée en gamme de ses activités et de son rôle à l'intérieur des CVM. Des recherches récentes montrent que des activités à forte intensité de main-d'œuvre sont transférées de la Chine continentale vers des pays comme le Cambodge, les Philippines et le Viet Nam. La Chine est aussi devenue un plus grand exportateur de biens intermédiaires (en particulier de pièces détachées et de composants) et de biens d'équipement et s'engage ainsi dans activités à plus haute valeur, à côté de sa spécialisation dans l'assemblage (OCDE, 2011a). Cela accentue aussi la division verticale du travail en Asie orientale, d'autres pays prenant en charge les activités à moindre valeur. La métaphore du vol des oies sauvages (Akamatsu, 1961 ; Ozawa, 2008) a souvent été utilisée pour décrire la montée en gamme industrielle en Asie orientale. Une des économies (par exemple, le Japon), à l'instar de la première oie dans une formation de vol en V, conduit les autres économies (par exemple, la Corée) vers l'industrialisation, en transmettant les anciennes technologies aux économies qui la suivent, à mesure qu'elle s'engage dans de nouvelles technologies. Il semble qu'un tel processus se poursuive avec des pays comme le Bangladesh, le Cambodge ou le Viet Nam, qui reprennent l'activité de textile et d'habillement de la Chine.

Graphique 5.10. Valeur ajoutée locale contenue dans les exportations totales, les exportations relevant du trafic de perfectionnement et les autres types d'exportation de la Chine et du Mexique



Note: Les estimations indiquées pour le Mexique sont des estimations hautes dans la mesure où les échanges impliquant les *maquiladoras* et le programme PITEX sont comptabilisés comme relevant du trafic de perfectionnement.

Source: Koopman *et al.* (2008); De La Cruz *et al.* (2011); Académie chinoise des sciences (2012).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834891>

Les CVM et le développement industriel

Se joindre à une chaîne de valeur au lieu d'en construire

Jusqu'aux années 80, le développement industriel dans beaucoup de pays émergents ou en développement était axé sur la substitution des importations : remplacer les importations étrangères par une production intérieure et réduire la dépendance à l'égard de l'étranger. L'intervention gouvernementale jouait un rôle crucial dans la création d'un marché interne et dans le développement de capacités manufacturières, au moyen de

politiques protectionnistes telles que des barrières tarifaires élevées, des subventions aux industries clés, la nationalisation, etc. En raison de leur échec, ces stratégies ont été progressivement abandonnées au cours des années 80 et 90 et les stratégies de développement se sont de plus en plus tournées vers l'exportation. Les pays d'Asie du Sud-Est ont suivi un double chemin en associant la substitution des importations afin de créer de nouvelles industries (argument de « l'industrie naissante ») et le développement de plateformes d'exportation (Baldwin, 2011).

Pour devenir compétitifs à l'exportation sur les marchés internationaux, les pays émergents ou en développement devaient développer une base industrielle solide et construire leurs chaînes de valeur. L'investissement direct étranger a été favorisé dans la mesure où les multinationales apportaient des connaissances externes ; des exigences de contenu local ont été établies de manière à ce que les entreprises du pays s'instruisent au contact de l'expertise étrangère. Cela a été relativement facile pour des industries légères comme l'habillement ou la chaussure, mais beaucoup plus difficile pour des activités manufacturières à forte intensité de capital et de savoir, en raison des économies d'échelle, des externalités de connaissances et des économies d'agglomération. La politique industrielle a joué un rôle important dans la résolution des problèmes d'indivisibilité et de complexité dans ces industries ; des politiques interventionnistes ont été appliquées pour atteindre une masse critique sur le plan intérieur de manière à devenir compétitif sur les marchés internationaux (Rodriguez-Clare, 1996; Rodrik, 1995).

Dans un monde de CVM, les pays peuvent maintenant essayer de se joindre à une chaîne de valeur mondiale et commencer à exporter plus rapidement et à moindre coût¹⁵. Au lieu de s'industrialiser en développant des industries verticalement intégrées (et en produisant à la fois des biens intermédiaires et des produits finals), les pays en cours d'industrialisation peuvent devenir compétitifs à l'exportation en se spécialisant dans des activités particulières. Comme on l'a vu, la Chine s'est spécialisée dans l'assemblage de produits finals dans l'industrie de l'électronique et est devenue le plus grand exportateur de produits des technologies de l'information et des communications (TIC) (OCDE, 2010a). D'autres pays se sont spécialisés dans l'assemblage de produits intermédiaires (par exemple, de sous-systèmes de véhicules à moteur au Mexique) ou dans la production de pièces détachées ou composants simples.

Les pays exportent différents types de biens à différents stades de leur développement, les pays à faible revenu produisant généralement une gamme de biens étroite. À mesure que les pays croissent, ils diversifient leur portefeuille d'exportations jusqu'à ce qu'ils se reconcentrent à des niveaux de revenu supérieurs (Imbs et Wacziarg, 2003). La croissance des exportations s'effectue en grande partie sur la marge intensive (par l'augmentation des flux commerciaux existants) tandis que la croissance sur la marge extensive (par les flux commerciaux de nouveaux produits et/ou vers de nouvelles destinations) contribue à la diversification des exportations des pays (Cadot et al., 2011a). Des travaux récents de l'OCDE montrent que la fragmentation internationale de la production s'est prêtée à l'émergence de nouveaux concurrents dans les produits intermédiaires (Beltramello et al., 2012). Les économies émergentes ont connu une croissance plus forte sur la marge extensive en diversifiant leur portefeuille de biens intermédiaires à l'exportation¹⁶. Cela pourrait s'expliquer par les importants investissements irrécupérables nécessaires pour commencer à exporter des produits finals (par exemple, R-D, développement de marque, autres formes de capital intellectuel). Une autre explication possible est que les échanges de biens intermédiaires sont moins dépendants de la taille du marché ou du « biais national » que les échanges de biens finals (Miroudot et al., 2009).

Le graphique 5.11 (Chine et Costa Rica) et l'annexe 5.A2 (République tchèque, Mexique et Thaïlande) présentent les performances à l'exportation de cinq économies émergentes qui ont réussi à s'intégrer à des CVM dans un certain nombre d'industries. L'évolution de leurs exportations montre clairement que les CVM ont contribué à leur succès à l'exportation, quelquefois remarquable. La compétitivité à l'exportation se mesure par l'indicateur de l'avantage comparatif révélé (ACR), largement utilisé (Balassa, 1965), tandis que l'intégration aux CVM est approximée par les importations de produits intermédiaires. Ng et Yeats (1999) affirment qu'un indicateur de Balassa calculé sur la base des importations au lieu des exportations, précisément pour les produits intermédiaires, montre si un pays a un avantage comparatif dans *l'assemblage* dans une industrie donnée. Le raisonnement est que les produits intermédiaires n'ont pas d'utilisation générale en eux-mêmes mais qu'ils s'échangent pour un assemblage ultérieur. Des parts de produits intermédiaires supérieures à la moyenne dans les importations peuvent indiquer un avantage comparatif dans les opérations d'assemblage. Une analyse des portefeuilles d'exportations de ces pays émergents entre 2000 et 2011 montre que :

1. En un temps relativement court, de grands pays (Chine, Mexique) mais aussi des pays plus petits (Costa Rica, République tchèque, Thaïlande) ont accru exponentiellement leurs volumes d'exportations (comme l'indique le gonflement des bulles dans le graphique entre 2000 et 2010) ; il en est résulté une forte compétitivité à l'exportation dans un certain nombre d'industries ($ACR(X) > 1$).
2. La production et l'assemblage de biens intermédiaires représentent une grande part des performances à l'exportation (comme le montre la taille des bulles de couleur foncée) ; les exportations de biens intermédiaires ont acquis une importance croissante dans les industries d'exportation de ces cinq pays.
3. La compétitivité des pays à l'exportation, pour les produits finals aussi bien que pour les produits intermédiaires, s'est étroitement liée aux importations de produits intermédiaires ; cette corrélation est particulièrement visible dans les industries qui se sont fragmentées à l'échelon international, telles que les industries modularisées (par exemple, l'électronique).
4. L'intégration dans les CVM a radicalement changé la spécialisation de ces pays. Ils sont passés d'industries relativement traditionnelles (par exemple, alimentation, textiles) à des industries à plus forte intensité de technologie (par exemple, ordinateurs, équipements de radio, télévision et télécommunications). Ce phénomène est en contradiction avec la représentation de l'avantage comparatif suivant laquelle les pays émergents se spécialisent dans des industries relativement traditionnelles tandis que les pays développés se spécialisent dans des industries et produits technologiquement plus avancés.
5. Les mesures classiques de la compétitivité à l'exportation (comme l'avantage comparatif révélé sur la base des exportations brutes) peuvent donner une représentation fautive de la compétitivité réelle des pays. Le succès à l'exportation est de plus en plus lié aux importations de biens intermédiaires produits dans des maillons de production en amont et il peut surtout prouver la compétitivité des activités étrangères incorporées dans les produits importés. Il n'indique pas quelle valeur a été créée dans l'économie du pays en question : les estimations pour la Chine et pour le Mexique sont présentées ci-dessus. Le contenu intérieur des exportations est de 61 % pour la République tchèque et de 59 % pour la Thaïlande (voir le chapitre 1), mais d'environ 36 % pour le Costa Rica (Costa Rica, 2011).

Graphique 5.11. Compétitivité des exportations et CVM en Chine et au Costa Rica, 2000 et 2011



- 1) The vertical axis represents the index of revealed comparative advantage (RCA(X)) of total exports; calculated as $RCA(X)_{i,c} = (X_{i,c}/X_{i,world}) / (X_{economy,c} / X_{economy,world})$ where $X_{i,c}$ and $X_{i,world}$ are respectively exports in industry i by country c and the world, while $X_{economy,c}$ and $X_{economy,world}$ are economy-wide exports by country and the world; horizontal axis represents the index of revealed comparative advantage (RCA) of imports of intermediates and is calculated as $RCA(M)_{int-i,c} = (M_{int-i,c} / M_{int-i,world}) / (M_{int-economy,c} / M_{int-economy,world})$ where $M_{int-i,c}$ and $M_{int-i,world}$ are respectively the imported intermediates of industry i by country c and the world, while $M_{int-economy,c}$ and $M_{int-economy,world}$ refer to total intermediates imported by country c and the world.
- 2) La taille des bulles étant proportionnelle au total des exportations du pays considéré, les comparaisons doivent être uniquement nationales et non internationales.
- 3) Voir annexe 5.A2 pour le Mexique, la Thaïlande et la République tchèque.

Source: Calculs fondés sur OCDE (2010b), « STAN : Base de données du commerce bilatéral 2010 », STAN : Statistiques de l'OCDE pour l'analyse structurelle (base de données), doi : 10.1787/data-00028-fr, consulté en mai 2013.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834910>

Les économies émergentes sont-elles en concurrence directe avec les économies développées ?

Alors que, classiquement, les pays s'élèvent dans l'échelle de la qualité (dans la production et les exportations) à mesure que leur revenu augmente au cours du temps, la progression rapide de la compétitivité des pays émergents à l'exportation, et particulièrement de la Chine dans les industries de haute technologie, a été très remarquée. Dans un article souvent cité sur « l'importance de ce que l'on exporte », Hausmann et al. (2005) ont montré le haut niveau de technicité des exportations de la Chine pour un pays à ce degré de développement¹⁷ (voir aussi Rodrik, 2007). Schott (2008) a mis en évidence un chevauchement croissant entre les exportations de la Chine et de l'OCDE à destination des États-Unis ; alors qu'auparavant la Chine était en concurrence avec les autres économies d'Asie, son portefeuille d'exportations se rapproche rapidement de celui de pays comme l'Allemagne, les États-Unis ou le Japon. En général, la structure des exportations des pays émergents est de plus en plus similaire à celle des économies développées (FMI, 2012).

Apparemment, cela tend à indiquer que la Chine est de plus en plus en concurrence avec les économies de l'OCDE et que les exportations chinoises sont devenues de proches substituts de celles des économies développées, même pour des produits de pointe comme les équipements des TIC. Naturellement, cela suscite des préoccupations dans les économies développées quant à l'impact de cette « nouvelle » concurrence sur les marchés du travail de l'OCDE¹⁸. Toutefois, la technicité apparente des exportations chinoises est dans une certaine mesure un artefact statistique, étant donné que les exportations des pays émergents ont un fort contenu d'importations de produits intermédiaires, souvent d'économies développées, notamment dans les industries d'assez haute technologie. Le trafic de perfectionnement en Chine, par exemple, ne représente que 30 % des exportations de faible technologie mais jusqu'à 90 % des exportations de haute technologie.

La montée en gamme de la composition des exportations de la Chine disparaît dans une grande mesure quand on omet le trafic de perfectionnement (Van Assche et Gangnes, 2007). Les filiales étrangères (issues de pays de l'OCDE, mais non du Taipei chinois ou de Hong Kong [Chine]) sont à l'origine d'une grande partie de la technicité croissante des produits exportés par la Chine, par leurs activités de trafic de perfectionnement (Xu et Lu, 2010). En fait, les exportations de la Chine reflètent peut-être, non une technicité croissante, mais peut-être une plus grande spécialisation verticale (Dean et al., 2011) ; la similarité des exportations de la Chine et de l'OCDE est très variable suivant la destination, mais cette similarité augmente quand le contenu étranger des exportations de la Chine est plus élevé. Cela montre que le contenu en compétences des exportations de la Chine reflète en grande partie celui des produits intermédiaires importés (Amiti et Freund, 2010). Cela semble indiquer que la Chine peut exporter des produits des TIC avancés parce qu'elle importe d'autres pays les pièces et composants à haute valeur ajoutée nécessaires (Brantstetter et Lardy, 2006).

Les pressions concurrentielles se sont intensifiées dans les industries de haute technologie du fait de la croissance des exportations des économies émergentes, mais la similarité croissante entre les exportations des pays émergents et celles des pays développés reflète aussi la plus grande complémentarité de ces pays (FMI, 2012). Avec la délocalisation croissante de la production à forte intensité de main-d'œuvre vers les pays à bas coût, les économies émergentes se sont tournées vers les activités peu qualifiées (par exemple, l'assemblage) d'industries à plus haute technologie. Dans les CVM, l'avantage comparatif s'applique de plus en plus au niveau d'un maillon donné de la production plutôt

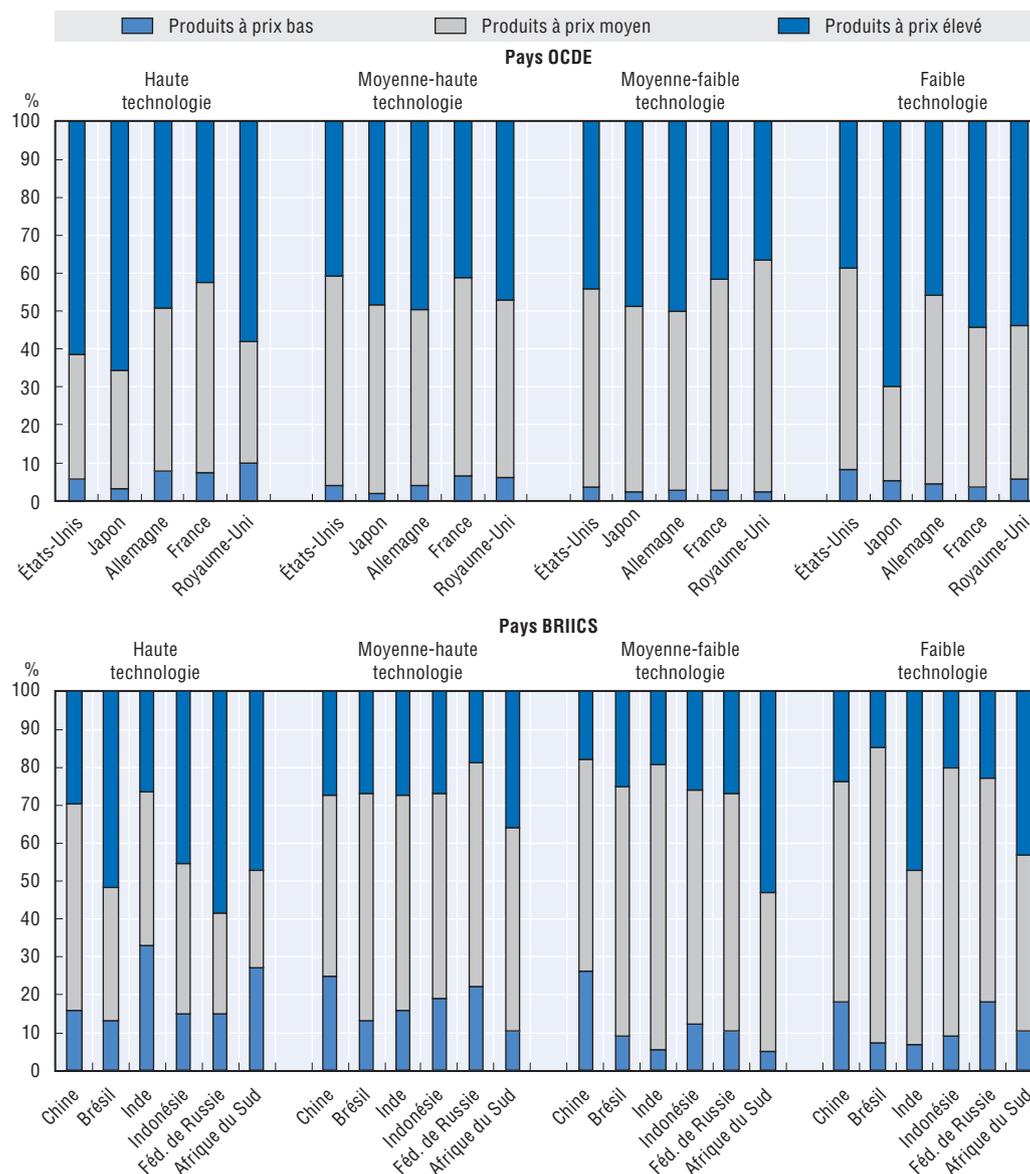
qu'au niveau général des industries et des produits : les économies émergentes se spécialisent dans les maillons les plus simples de la production pour des produits ou dans des industries catégorisés comme complexes ou hautement technologiques.

Un autre éclairage sur les exportations croissantes des économies émergentes dans les industries relativement technologiques montre que, si des pays exportent les mêmes produits, il se peut que ce soit des variétés différentes. D'après des travaux empiriques récents, même dans une catégorie de produits donnée, la spécialisation et la concurrence à l'exportation a lieu de plus en plus au niveau des variétés de produit et des segments de marché. Les économies émergentes exportent peut-être principalement vers des segments de marché inférieurs avec une qualité et des prix plus bas, tandis que les économies développées visent les segments supérieurs du marché. L'analyse du prix ou de la valeur unitaire des exportations (calculée par les échanges en valeur divisés par les échanges en volume) peut donner des aperçus supplémentaires¹⁹. L'idée, ici, est que les pays qui exportent à des valeurs unitaires plus élevées offrent des produits de plus haute « qualité » et peuvent vendre des produits identiques à un prix plus élevé (marketing, publicité, qualité) ou se spécialiser dans des segments à prix plus élevés (Aiginger, 1997).

Des résultats globaux indiquent l'existence d'une échelle de la qualité dans les exportations des économies émergentes et des économies développées ; la valeur unitaire des exportations des BRIICS est sensiblement inférieure à celle des exportations des économies développées de l'OCDE dans toutes les catégories d'intensité de technologie (graphique 5.12). Dans ses exportations de haute technologie²⁰, la Chine exporte principalement des biens à un prix bas ou moyen, tandis que les économies développées exportent environ la moitié de leurs produits à un prix élevé. Ainsi, le panier d'exportations de la Chine recoupe celui de pays plus développés (la Chine exporte les mêmes produits), mais les valeurs unitaires de ses exportations sont significativement plus basses (la Chine se spécialise dans des produits à moindre prix ou qualité).

Le fait que les produits chinois en général soient vendus moins cher laisse penser que les pays développés mènent une concurrence autrement que par les prix et que la concurrence de la Chine à l'exportation avec les pays développés est peut-être moins intense qu'on ne l'affirme quelquefois (Rodrik, 2007 ; Branstetter et Lardy, 2006 ; Schott, 2004 et 2008). Cela ne signifie pas, bien entendu, que certaines entreprises des États-Unis et de Chine ne soient pas en concurrence directe sur des produits particuliers, mais ces résultats suggèrent généralement un niveau ou un type de concurrence différent (opposition prix-qualité).

Comme on l'a vu au sujet du contenu intérieur des exportations, la position de la Chine dans les CVM évolue rapidement. Il est clair qu'elle s'élève dans l'échelle de la qualité. La part des produits de haute qualité ou à prix élevé dans les exportations de la Chine a notablement augmenté entre 2000 et 2010, en particulier dans les industries de haute technologie (graphique 5.13). Il semble que les CVM jouent un rôle dans cette dynamique des exportations ; en termes de qualité des exportations, la Chine se place à un meilleur rang dans les industries fortement marquées par le trafic de perfectionnement (Pula et Santabarbara, 2011). Le graphique 5.13 montre aussi que, de plus en plus, la Chine importe de l'étranger des biens intermédiaires de haute qualité pour les industries de haute technologie. Les CVM et les activités étrangères (par le biais des biens intermédiaires importés et des multinationales étrangères) ont ainsi contribué aux performances croissantes de la Chine à l'exportation (en termes de quantité, de composition et de qualité) (encadré 5.1). Le processus de montée en gamme de la Chine fait aussi de plus en plus intervenir des sources intérieures (Pilat et al., 2012).

Graphique 5.12. Exportations par technologie et niveau de prix, dans certains pays de l'OCDE et les BRIICS, 2010

Note: Les flux d'échanges bilatéraux des pays sont classés selon trois grands niveaux de qualité définis au niveau mondial. Les produits de la plus haute qualité sont censés être les plus chers (c'est-à-dire afficher la valeur unitaire la plus élevée). D'après Fontagné *et al.* (2008), la valeur unitaire mondiale $UV_{i, monde}$ de chaque produit appartenant à la catégorie de produit SH à six chiffres correspond à la médiane des valeurs unitaires de toutes les transactions bilatérales UV_{ijk} (i étant le produit, j le pays exportateur et k le pays de destination) impliquant ce produit. Les trois niveaux de qualité sont définis comme suit :

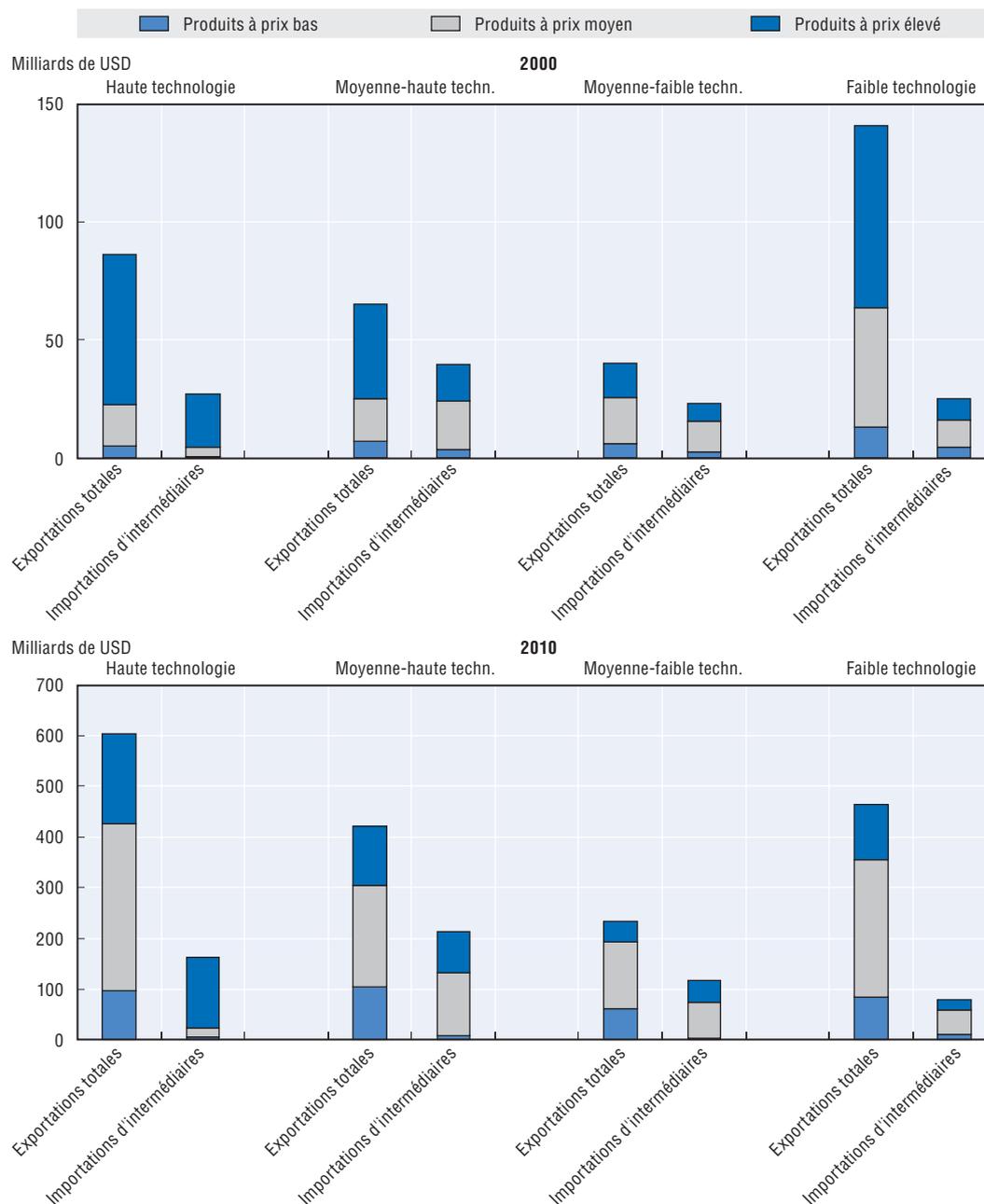
- Qualité élevée : UV_{ijk} se situe dans les neuf derniers déciles de $[1.25xUV_{i, monde} ; \max(UV_{ijk})]$;
- Qualité moyenne : UV_{ijk} se situe dans l'intervalle $[0.75xUV_{i, monde} ; 1.25xUV_{i, monde}]$ et dans le premier décile de $[1.25xUV_{i, monde} ; \max(UV_{ijk})]$ et dans le dernier décile de $[\min(UV_{ijk}) ; 0.75xUV_{i, monde}]$;
- Qualité faible : UV_{ijk} se situe dans les neuf premiers déciles de $[\min(UV_{ijk}) ; 0.75xUV_{i, monde}]$.

On utilise la médiane et les intervalles en tenant compte de la variabilité parfois élevée des valeurs unitaires ; la fourchette « qualité moyenne » est plus large de manière à rendre compte d'une part non négligeable des échanges.

Source: Calculs de l'OCDE fondés sur la base de données BACI du CEPII.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834929>

Graphique 5.13. Total des exportations et des importations intermédiaires par technologie et niveau de prix, en Chine, 2000 et 2010



Note : Voir graphique 5.12 pour une explication de la méthode appliquée.

Source: Calculs de l'OCDE fondés sur la base de données BACI du CEPII, septembre 2012.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834948>

Encadré 5.1. La montée de la Chine dans l'échelle de la qualité : quelle explication ?

En analysant les informations sur le type d'échanges (relevant du trafic de perfectionnement ou ordinaires, c'est-à-dire tout le reste) et sur l'exportateur ou importateur (filiales étrangères, entreprises privées chinoises, entreprises d'État) au niveau des produits, il est possible d'éclaircir les facteurs de la hausse des valeurs unitaires (indicateur substitutif de la qualité) des importations et des exportations en Chine entre 2001 et 2009. Les premiers résultats indiquent que :

- Les plus fortes hausses de la valeur unitaire des exportations s'observent dans le trafic de perfectionnement. Les filiales étrangères en particulier, mais aussi les entreprises d'État, ont nettement augmenté la valeur unitaire de leurs exportations. Dans l'industrie de l'électronique, par exemple, les multinationales étrangères ont élevé la qualité des exportations chinoises.
- La valeur unitaire des importations en Chine a augmenté le plus fortement dans le trafic de perfectionnement. La qualité accrue des exportations chinoises s'explique ainsi dans une certaine mesure par la qualité plus élevée des biens intermédiaires importés.
- Les activités des filiales étrangères (et des entreprises d'État) semblent ajouter une valeur croissante aux exportations relevant du trafic de perfectionnement, étant donné que l'augmentation de la valeur unitaire des importations est nettement inférieure à celle de la valeur unitaire des exportations chinoises.
- Dans la catégorie des échanges ordinaires, les entreprises d'État ont élevé la qualité de leurs exportations ; la valeur unitaire des exportations des entreprises privées chinoises et des multinationales étrangères a aussi augmenté, mais dans une moindre mesure.
- L'augmentation de la valeur unitaire des exportations est supérieure à celle des importations (dans les échanges ordinaires), ce qui là encore semble indiquer que les activités en Chine apportent une valeur ajoutée croissante.

Source : Analyse en cours de De Backer, Van Assche et Ma.

Politiques à l'égard des CVM pour les économies émergentes ou en développement

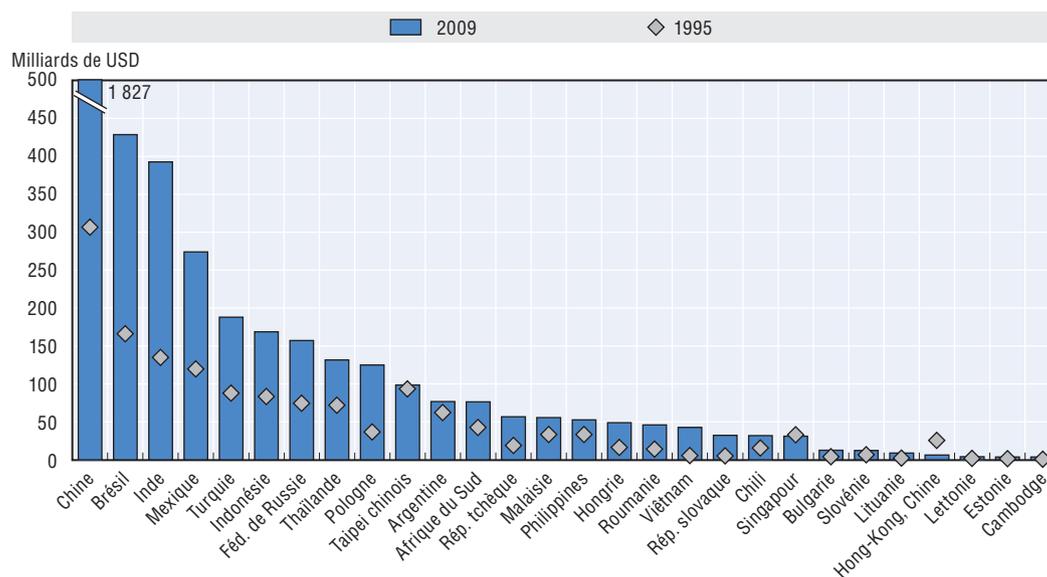
L'engagement dans les CVM soutient le développement économique

La prospérité des pays dépend en grande partie de leur participation à l'économie mondiale, qui elle-même est maintenant en grande partie tributaire de leur rôle dans les CVM (Gereffi et Lee, 2011). Cette intégration au niveau mondial ouvre de nouveaux marchés, donne accès à une meilleure information et crée des possibilités d'apprentissage technologique et d'acquisition de compétences d'une manière rapide (Sturgeon, 2013). La participation aux CVM peut offrir une voie rapide de développement et d'industrialisation. La délocalisation d'activités auparavant menées dans les pays développés a favorisé l'investissement dans de nouvelles capacités productives, stimulé les performances à l'exportation et créé des emplois dans les pays émergents et en développement. L'essor des CVM a donc contribué à nourrir la croissance économique dans ces pays même quand leurs exportations ont un contenu intérieur relativement faible, l'augmentation rapide des exportations entraînant une forte croissance de la valeur ajoutée locale et ainsi du PIB.

Une nouvelle métrique calculée au moyen de la base de données ÉVA (Échanges en valeur ajoutée) estime la valeur ajoutée que les économies recueillent de leurs activités dans les CVM en produisant des biens manufacturés (produits finals, biens d'équipement ou biens intermédiaires) qui sont vendus à travers le monde (Timmer et al., 2012 ; voir le chapitre 6). Comme le montre le graphique 5.14, cette valeur ajoutée dans les économies émergentes ou en développement augmente grâce à leur participation accrue aux CVM manufacturières. Le revenu de la Chine dans les CVM a été multiplié par cinq entre 1995 et 2009. Le Brésil, l'Inde, la Fédération de Russie, le Mexique, la Turquie et l'Indonésie ont enregistré une croissance de leur revenu dans les CVM moins forte, mais néanmoins appréciable.

Des économies plus petites comme la République tchèque, la République slovaque, la Hongrie et le Viet Nam ont elles aussi bénéficié de leur participation aux CVM manufacturières, répondant pour une large part à une demande finale étrangère en raison de la faible taille de leur marché intérieur. Le secteur manufacturier chinois est lui aussi fortement orienté vers la demande finale étrangère, près de deux tiers de la valeur ajoutée locale de la Chine allant vers des marchés à l'étranger. En revanche, le revenu d'autres grandes économies émergentes dans les CVM du secteur manufacturier dépend davantage du marché intérieur : presque la moitié du revenu de l'Inde dans les CVM manufacturières est rattachable au marché intérieur et la proportion est même de 65 % pour le Brésil.

Graphique 5.14. Valeur ajoutée créée/intégrée dans les CVM manufacturières de certaines économies émergentes et en développement, 1995 et 2009



Source: OCDE/OMC (2013), OCDE-OMC : Statistiques du commerce en valeur ajoutée, (base de données), doi : 10.1787/data-00648-fr, (consulté en avril 2013).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932834967>

Ouverture et intégration dans les CVM

Devant le succès de la participation de ces économies émergentes aux CVM, d'autres économies s'efforcent de s'intégrer aux réseaux de production internationaux. Toutefois, même avec un avantage en termes de coûts (de main-d'œuvre), ces économies peuvent être désavantagées à d'autres égards. Un nouvel ensemble de données mondial sur les coûts commerciaux bilatéraux élaboré par la Banque mondiale et la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP) des Nations Unies montre que les économies en développement souffrent de coûts commerciaux plus élevés et de plus fortes contraintes en termes de connectivité qui augmentent les coûts de la délocalisation vers ces pays. Les coûts commerciaux comprennent les barrières tarifaires et non tarifaires, la logistique, les coûts de transport, etc., mais aussi la distance géographique et culturelle, et ils sont en relation inverse avec le revenu par habitant (Arvis et al., 2013). La participation aux CVM dépend aussi beaucoup de la facilité et des coûts des flux internationaux des biens, des services, des capitaux, des connaissances et des personnes, etc. Le tableau 5.2 présente diverses contraintes de connectivité pour les économies à moyen ou bas revenu.

Si les entreprises sont les principaux acteurs dans les CVM, les gouvernements jouent un rôle important dans la création de conditions cadres appropriées et d'un environnement d'entreprise propice. Pour augmenter la participation des entreprises aux CVM, il faut des mesures efficaces aux frontières et dans l'économie intérieure. Les réformes structurelles pour éliminer les barrières demandant en général du temps, les économies émergentes ou en développement ont quelquefois adopté des approches plus pragmatiques, telles que les ZFE ou les parcs technologiques, pour surmonter les obstacles (encadré 5.2). La présente section attire l'attention sur les domaines d'action susceptibles de requérir des efforts supplémentaires.

Premièrement, la réduction des barrières aux échanges figure parmi les mesures aux frontières favorables à la participation aux CVM (voir le chapitre 3). Les barrières aux échanges dépendent du niveau des tarifs et de l'existence de barrières non tarifaires ; l'efficacité des procédures aux frontières et des pratiques douanières est aussi un déterminant important des coûts et des délais à l'exportation comme à l'importation (tableau 5.2). Les coûts commerciaux jouent un rôle important dans les CVM parce que les biens traversent plusieurs fois les frontières avant de parvenir au consommateur final (Yi, 2003 ; Ma et Van Assche, 2010). Les réglementations intérieures et la bureaucratie liée aux échanges sont aussi d'importants facteurs de coûts, du fait de la nécessité d'opérer en temps utile (OMC et IDE-JETRO, 2010).

Tableau 5.2. Quelques déterminants des coûts de délocalisation dans les pays à haut, moyen et faible revenu

	Pays à haut revenu	Pays à revenu intermédiaire	Pays à faible revenu
Qualité des infrastructures de transport			
Qualité des aéroports, indice 0 à 7 (2005)	5.9	4.2	3.3
Qualité des infrastructures portuaires 0 à 7 (2005)	5.5	3.5	2.9
Aéroports à pistes en dur par millier de km ² (2006)	2.6	1.2	0.1
Qualité des infrastructures de communication			
Lignes téléphoniques principales par millier d'habitants (2005)	499.6	210.1	36.7
Téléphones mobiles par millier d'habitants (2005)	837.8	376.7	76.5
Utilisateurs de l'Internet par millier d'habitants (2005)	523.4	114.3	44
Dérangements par centaine de lignes fixes (2005)	8.4	16.8	40.5
Qualité du cadre institutionnel pour les affaires			
Primauté du droit, indice entre -2.5 et 2.5 (2006)	1.2	-0.2	-0.9
Délai pour obtenir l'exécution d'un contrat, en jours (2006)	548.2	629.1	625
Nombre de procédures pour obtenir l'exécution d'un contrat (2006)	34.2	38.2	40.8
Coût d'obtention de l'exécution d'un contrat, en % des sommes réclamées (2006)	20	28.7	53.6
Barrières liées aux délais			
Délai de démarrage d'une entreprise, en jours (2006)	22.2	51.3	58.3
Délai d'obtention d'une licence, en jours (2006)	162.6	217.7	265
Nombre de documents pour l'exportation (2006)	4.8	7.2	8.6
Délai d'exportation, en jours (2006)	11.3	25	41
Délai d'importation, en jours (2006)	12.9	29.3	49.6

Source : OMC (2008).

Encadré 5.2. Parcs technologiques dans les industries de haute technologie : le Saigon High-Tech Park au Viet Nam

De plus en plus, les économies en développement créent des parcs technologiques pour se connecter aux CVM de haute technologie, notamment si ces industries ne font pas encore partie de l'économie nationale. Les parcs technologiques peuvent aider à résoudre – à une échelle limitée – les problèmes que ces pays rencontrent en matière d'infrastructure. En dotant ces parcs d'une infrastructure physique, sociale et de communication avancée, les responsables publics espèrent attirer l'investissement direct étranger dans les secteurs de haute technologie (Infodev/Banque mondiale, 2008).

Le Saigon Hi-Tech Park (SHTP) illustre les possibilités et les défis que présente cette approche. Mis en place en 2002 avec un fort soutien des autorités de Ho-Chi-Minh-Ville et du gouvernement vietnamien, le SHTP abrite un certain nombre d'entreprises étrangères, comme Intel, Nidec (producteur japonais de ventilateurs d'ordinateur) et Sonion (producteur danois de composants micro-acoustiques pour les téléphones mobiles). En 2012, le SHTP comptait 61 entreprises locales ou étrangères, employait plus de 17 000 personnes et avait un montant d'investissement enregistré de 2 milliards USD.

Le SHTP a notablement contribué à intégrer le Viet Nam dans les CVM à forte intensité de savoir. L'infrastructure de transport comprend des ports et des aéroports à moins d'une demi-heure de route, ce qui réduit le coût de l'accès aux marchés d'exportation. En outre, il est bien doté en compétences ; le parc est situé à proximité du centre de Ho-Chi-Minh-Ville et de ses universités. Le SHTP vise l'amélioration des compétences avec un centre de formation sur place et de recherche où les salariés nouvellement embauchés par les entreprises hôtes suivent des cours de préparation à leur emploi. Le SHTP a aussi établi des laboratoires de recherche avec un financement des autorités de Ho-Chi-Minh-Ville pour investir dans l'infrastructure technique et les équipements. Ces laboratoires de recherche sont gérés comme des entreprises qui reçoivent des contrats des autorités publiques et des entreprises hôtes. Enfin, des améliorations institutionnelles ont permis de faciliter l'intégration du SHTP dans les chaînes de valeur : le gouvernement offre aux entreprises du SHTP un « guichet unique » pour faciliter les transactions d'affaires et mettre en œuvre les avantages fiscaux.

Le SHTP a contribué à attirer les entreprises étrangères, à stimuler l'activité économique, y compris l'emploi, et à intégrer le Viet Nam dans les CVM. Il existe toutefois un débat sur le point de savoir dans quelle mesure il a aidé à orienter la structure industrielle du Viet Nam vers les secteurs à haute valeur ajoutée et à forte intensité de compétences. C'est un des objectifs du gouvernement et une des motivations originelles de la création du SHTP. Beaucoup d'entreprises hôtes restent axées sur des activités à valeur ajoutée relativement faible (même dans des industries technologiques). Les parcs technologiques qui sont dissociés des défis développementaux touchant le reste de l'économie sont peut-être des outils trop limités. Par exemple, le centre de formation et les laboratoires de recherche sont d'un niveau très supérieur aux ressources humaines et aux capacités technologiques que l'on trouve ailleurs dans le pays.

Deuxièmement, une réduction des barrières à l'investissement favorise l'intégration des économies dans les réseaux de production internationaux parce qu'elle facilite les investissements par les entreprises (multinationales) chefs de file (voir le chapitre 4). Au-delà des règles ou restrictions spécifiques relatives à l'investissement, un large éventail de domaines de l'action gouvernementale détermine l'attrait des économies pour l'investissement international : politique de l'investissement, politique des échanges, politique de la concurrence, politique fiscale, ressources humaines, infrastructure, gouvernement d'entreprise, comportement d'entreprise responsable, gouvernance publique, promotion et facilitation (encadré 5.3).

Encadré 5.3. Stratégies axées sur l'IDE pour l'intégration aux CVM au Costa Rica

Le Costa Rica montre clairement comment les politiques publiques peuvent faciliter l'insertion d'une économie dans les CVM. À partir des années 80, ce pays est passé d'un modèle de développement économique par substitution des importations à un modèle reposant sur l'intégration au commerce international et sur une diversification des exportations visant les industries à forte intensité de savoir. L'IDE joue un rôle fondamental dans cette stratégie, les filiales étrangères constituant le lien entre l'économie du Costa Rica et les CVM dans des industries de haute technologie.

Le Costa Rica a très bien réussi à attirer l'investissement international. Premièrement, ce pays jouit d'une stabilité politique et d'un régime démocratique depuis le milieu du **XXe** siècle. Deuxièmement, ses hauts taux d'éducation secondaire et tertiaire génèrent une population active attractive en compétences et en coût. En outre, le Costa Rica a établi en 1982 un cadre propice et efficace en faveur de l'IDE avec la création de la CINDE, agence de promotion de l'investissement qui fournit des services aux investisseurs. Il a aussi établi une zone franche avec des avantages fiscaux pour les entreprises qui investissent dans le pays, notamment des crédits fiscaux pour les exportations non traditionnelles. En 1986, le ministère du Commerce extérieur (COMEX) a été chargé de coordonner les politiques des échanges et la promotion de l'investissement et un autre organisme (PROCOMER) a été créé pour la promotion des exportations du Costa Rica. Enfin, le Costa Rica a des accords commerciaux préférentiels avec 54 pays, ainsi que de nombreux traités bilatéraux sur l'investissement. Monge-Arino (2011) décrit la forte contribution que 11 accords commerciaux, négociés avec 42 pays, apportent à la participation du Costa Rica dans les CVM d'industries comme l'électronique, les appareils médicaux, l'automobile ou l'aéronautique/aérospatiale.

Les flux d'IDE ont bien répondu à cette action et jouent maintenant un rôle essentiel dans l'économie. Le stock d'IDE du Costa Rica représente actuellement 37 % du PIB, proportion la plus élevée après celle du Chili en Amérique latine. Un tournant important a été la décision d'Intel en 1990 de fabriquer des microprocesseurs au Costa Rica ; depuis lors, HP, P&G, Baxter, IBM et plus de 200 autres entreprises ont investi dans ce pays (Costa Rica, 2011). L'insertion du pays dans les chaînes de valeur de fabrication de pointe a entraîné un changement spectaculaire du profil de ses exportations ; auparavant exportateur primaire de bananes et de café, le Costa Rica est devenu un exportateur important dans des industries de haute technologie comme l'électronique, les appareils médicaux et les services aux entreprises. La croissance de ces exportations non traditionnelles est, pour la plus grande part, attribuable au régime des zones franches du Costa Rica, qui représente 50 % du total des exportations.

Si le Costa Rica a très bien réussi à monter en gamme en attirant l'IDE, le défi aujourd'hui est d'élever son niveau dans la chaîne de valeur (intérieure) et de transformer en valeur ajoutée locale son intégration dans les CVM. La difficulté tient au fait que le Costa Rica souffre d'une faible « épaisseur » de marché qui empêche la formation de liens entre les entreprises locales et les chefs de file étrangers des CVM dans les secteurs à forte intensité de savoir. Le pays manque de fournisseurs nationaux adéquats mais aussi de professionnels ayant les qualifications techniques requises, en particulier au niveau doctoral. L'exiguïté du marché interne, à laquelle s'ajoute un niveau d'investissement dans la R-D relativement faible (environ 0,4 % du PIB), limite le développement des capacités technologiques intérieures.

Troisièmement, la qualité de l'infrastructure est de plus en plus un déterminant du succès dans les réseaux de production internationaux. Une infrastructure de transport de haute qualité avec de grandes plaques tournantes internationales et une infrastructure d'axes intérieurs (aéroports, ports, chemins de fer, autoroutes) facilite la participation d'une économie aux CVM. Les ports internationaux, les plaques tournantes et les axes de transport intérieurs sont essentiels pour le transfert international des biens, des services et des personnes. Le transport maritime a beaucoup bénéficié de la conteneurisation : la normalisation, l'automatisation et l'intermodalité du fret ont accéléré le mouvement des biens intermédiaires et finals dans les CVM. Le transport aérien revêt une importance particulière pour le transfert (international) des produits de haute valeur et faible volume et pour les biens destinés à la production à flux tendus ou à d'autres processus allégés qui n'admettent pas de retards.

La rapidité et la flexibilité sont essentielles non seulement pour l'échange de biens ou de services mais aussi pour les flux d'information. L'adhésion aux normes internationales revêt une importance croissante pour l'échange d'information à travers les frontières. Les CVM dépendent de manière cruciale de l'existence de flux d'information transparents et ininterrompus entre les entreprises et économies ; les réseaux des TIC véhiculent l'information commerciale et les données nécessaires pour une coordination efficace des activités entre les sites. Une solide infrastructure TIC (communication, haut débit, etc.) est requise pour connecter à travers le monde les activités des chaînes de valeur des pays. Globalement, on peut considérer que les effets de l'abaissement des coûts de transport et de communication sont équivalents à ceux de la libéralisation des échanges dans la réduction des coûts du commerce international et l'expansion de ces échanges (Globerman, 2011).

Quatrièmement, en plus des investissements dans l'infrastructure « dure » de transport et de communication, une infrastructure non technique (politiques, procédures et institutions facilitantes) est au moins aussi importante pour l'intégration dans les CVM. La qualité du cadre institutionnel peut être une source d'avantage comparatif (Grossman et Helpman, 2005). Étant donné que les CVM comportent de nombreuses activités auxquelles participent différentes entreprises (multinationales, fournisseurs indépendants), la possibilité de faire respecter les contrats est indispensable pour un bon fonctionnement. Les pays possédant un bon cadre légal exportent plus et dans des industries plus complexes (Costinot, 2009 ; Levchenko, 2007). En outre, les tâches qui nécessitent des contrats relativement complexes (par exemple, R-D, design, développement de marque, etc.) sont moins coûteuses à conduire dans les économies dont les institutions en matière de contrat fonctionnent bien (Acemoglu, 2007). Les économies qui se caractérisent par une mauvaise gouvernance et par l'instabilité politique, par exemple certaines économies d'Afrique subsaharienne, ne réussissent pas à attirer des investisseurs étrangers malgré les promesses d'une dispense des règles locales (Farole, 2007 ; Cadot et al., 2011b).

Cinquièmement, la compétitivité dans les CVM dépend de façon critique de l'existence d'intrants de services efficaces, y compris dans le secteur manufacturier (voir le chapitre 3). Les services incorporés sont le « liant » entre l'infrastructure des économies et les activités des entreprises dans le complexe échanges-investissement-services des CVM. Les investissements dans les services de logistique (qui déplacent les biens d'un pays à un autre) peuvent améliorer les échanges grâce à une organisation et une gestion efficaces des opérations d'expédition internationales et un suivi efficace des produits expédiés. Une logistique de haute qualité influe plus sur les échanges que des facteurs moins dépendants de l'action gouvernementale comme la distance et les coûts de transport ; des résultats récents de l'OCDE indiquent que toute journée supplémentaire requise pour préparer les biens à l'exportation ou à l'importation réduit les échanges d'environ 4 % (Korinek et Sourdin, 2011). De même, le développement de services de communication et d'information « facilitateurs » pour les CVM catalyse l'intégration des économies dans ces chaînes ; ces services peuvent aussi transformer les économies émergentes ou en développement en centres de services délocalisés (par exemple, l'Inde ou Maurice).

Enfin, la capacité d'offre des entreprises du pays (souvent des PME) influe sur l'intégration des économies dans les CVM. Dans leur recherche de fournisseurs indépendants sur les marchés étrangers, les entreprises sont attirées par les marchés « épais », du fait qu'il est plus facile sur un vaste marché de trouver le bon fournisseur et des remplaçants si nécessaire (OMC, 2008). Certaines économies ont lancé des initiatives

pour favoriser la création de liens entre les entreprises locales et les partenaires internationaux : fourniture d'informations et sensibilisation, établissements et cours de formation, programmes de renforcement des capacités, activités de mise à niveau, etc. (CNUCED, 2006 ; OCDE, 2008).

Créer et s'approprier de la valeur dans les CVM : monter en gamme et s'élever dans la chaîne de valeur

La participation aux CVM facilite l'engagement des économies émergentes ou en développement dans l'économie mondiale, mais c'est seulement un premier pas vers le développement économique. Cette participation aux CVM a été bénéfique à de nombreuses économies au bas de l'échelle du développement mais, de plus en plus, les économies qui approchent des niveaux de revenu intermédiaires ont besoin de faire monter en gamme leurs activités et de s'élever dans la chaîne de valeur²¹. L'utilisation de technologies importées dans les activités des CVM à forte intensité de main-d'œuvre et à bas coût ou faible valeur produit généralement une croissance économique rapide dans un premier temps (voir le graphique 5.15). Cependant, les gains et la croissance de la productivité tirés de la réallocation sectorielle (de l'agriculture vers le secteur manufacturier) et le rattrapage technologique finissent par diminuer et la hausse des salaires réduit la compétitivité des activités à forte intensité de main-d'œuvre. En conséquence, beaucoup d'économies ont connu un ralentissement de leur croissance et sont tombées dans ce que l'on appelle quelquefois le « piège du revenu intermédiaire » (Agénor et al., 2012 ; Eichengreen et al., 2013). Pour poursuivre le développement économique, il faut alors passer à des activités à plus haute valeur ajoutée (voir l'encadré 5.4).

Encadré 5.4. Le nouveau modèle économique de la Malaisie : Utiliser les CVM pour la transformation structurelle

Le nouveau modèle économique de la Malaisie s'appuie en grande partie sur la montée en gamme dans les CVM pour réaliser un changement structurel. Ce plan, présenté en 2010, vise à faire entrer le pays dans la catégorie à haut revenu d'ici 2020, tout en veillant à ce que la croissance soit solidaire et durable. Beaucoup d'économies à revenu intermédiaire se heurtent à des problèmes de développement similaires : après une accession relativement rapide à la catégorie du revenu intermédiaire, la croissance de la Malaisie a ralenti depuis la crise asiatique. Le PIB a augmenté au rythme moyen de 4,2 % par an entre 1998 et 2010, ce qui est inférieur aux taux enregistrés dans beaucoup de marchés émergents, notamment en Asie.

Un des éléments clés du nouveau modèle économique consiste à améliorer la spécialisation de la Malaisie dans les activités à valeur relativement élevée des CVM. Un facteur important de ses mauvaises performances en matière de croissance ces dernières années est le ralentissement persistant de la productivité du travail. Toutefois, la viabilité de sa spécialisation dans les segments à faible valeur ajoutée du secteur manufacturier s'est dégradée du fait que des économies à plus bas revenu, en particulier la Chine, entreprennent de plus en plus les mêmes activités. La Malaisie ne peut plus rivaliser avec ces économies sur la base d'une stratégie à haut volume et bas coût.

Le nouveau modèle économique est mis en œuvre dans le cadre du Programme de transformation économique qui désigne 12 domaines économiques qui devraient générer presque trois quarts de la croissance du PIB de la Malaisie durant la prochaine décennie. Onze secteurs et une zone géographique (agglomération de Kuala Lumpur/Vallée de la Klang) ont été choisis, sur la base d'une vaste consultation réunissant des représentants du gouvernement, des établissements de recherche et du secteur des entreprises. Un « laboratoire économique » a été créé pour chacun de ces domaines économiques, avec la mission d'élaborer un plan d'action, de fixer des objectifs précis (création d'emplois et contribution au PIB) et de déterminer les ressources nécessaires (compétences, financement, etc.).

.../...

**Encadré 5.4. Le nouveau modèle économique de la Malaisie :
Utiliser les CVM pour la transformation structurelle (suite)**

Pour les domaines étroitement liés aux CVM, ces laboratoires ont identifié les problèmes les plus importants que pose la spécialisation de la Malaisie dans les activités à faible valeur ajoutée. Pour l'industrie de l'électronique, le laboratoire a désigné : i) la concentration excessive dans les opérations d'assemblage à faible valeur ; ii) la concurrence croissante de la Chine ; iii) une contribution aux exportations qui décroît ; et iv) la dispersion dans un éventail de sous-secteurs trop large. Quatre sous-secteurs (semi-conducteurs, diodes électroluminescentes, solaire, et électronique industrielle et appareils ménagers) ont ensuite été choisis pour leur intérêt en termes de croissance et de taille ; des actions spécifiques ont été formulées pour chaque sous-secteur en vue d'élever la Malaisie dans la chaîne de valeur.

En complément de ces actions ciblées au niveau des sous-secteurs, il existe un certain nombre de politiques horizontales :

- Promotion de l'investissement privé et avantages fiscaux pour attirer l'investissement intérieur et étranger.
- Accroître le capital humain en investissant dans l'enseignement professionnel, stimuler le retour des Malaisiens travaillant actuellement à l'étranger et améliorer les règles de l'immigration pour faciliter l'arrivée de compétences étrangères dans les domaines souhaités.
- Améliorations de l'environnement d'entreprise pour encourager l'investissement privé et l'activité entrepreneuriale : libéralisation de certaines industries, faciliter le lancement d'activités d'entreprise, réduction des coûts administratifs pour les PME et création d'un environnement institutionnel plus efficace pour l'interaction entre les administrations publiques et les agents privés.
- Investissement dans l'infrastructure, en particulier dans le haut débit et la logistique.

En outre, les responsables publics veulent souvent que la connectivité mondiale de leur pays ait de plus larges effets bénéfiques au niveau national. Un objectif important est de tirer des CVM des bénéfices économiques (accrus), pour une croissance et un développement plus solidaires (OCDE, 2012). Les liens entre le progrès économique et le progrès social sont importants mais ils ne jouent pas automatiquement ; un défi clé dans les économies émergentes ou en développement est d'améliorer la situation à la fois des entreprises locales et des travailleurs des CVM.

Le fait que la participation aux CVM passe souvent par des filiales de multinationales étrangères comporte un certain risque pour les économies hôtes, étant donné que les multinationales sont de plus en plus mobiles et peuvent rapidement transférer la production vers d'autres économies. Ainsi, si les CVM sont une aide pour se connecter à l'économie mondiale, les économies hôtes se rendent compte de plus en plus qu'il existe aussi un risque important de se faire « débrancher ». En outre, les investisseurs étrangers s'implantent souvent dans des zones franches qui peuvent rester des poches de production isolées avec des répercussions limitées sur l'économie intérieure. La difficulté est de faire en sorte que les activités d'exportation des CVM créent une valeur et des emplois (qualifiés) qui tendent à rester « collés » aux économies hôtes. Les mesures visant à encourager la coopération et à renforcer les liens avec les entreprises étrangères peuvent favoriser les répercussions bénéfiques attendues des CVM. Le Costa Rica, la Malaisie et le Maroc, entre autres, ont des programmes destinés à stimuler l'interaction entre les multinationales et les producteurs nationaux (OCDE, 2013a).

Les multinationales peuvent apporter à un pays des technologies avancées et être ainsi des catalyseurs du changement structurel. Les efforts pour attirer l'IDE restent donc un élément important de la politique « industrielle », même si l'on s'attache de plus en plus à

promouvoir l'entrepreneuriat à l'intérieur du pays et la création d'entreprises nouvelles pour élever le niveau qualitatif de l'économie et la diversifier. On a aussi constaté un regain d'intérêt à l'égard de formes anciennes ou nouvelles de politique industrielle dans les économies émergentes ou en développement depuis le début des années 2000 (OCDE, 2013a), les gouvernements adoptant de plus en plus des approches ciblées pour stimuler le développement économique. Les économies émergentes ou en développement suivent des politiques industrielles qui diffèrent selon leurs capacités institutionnelles, leurs atouts et leurs choix stratégiques.

La montée en gamme et la transformation sont toutefois difficiles à réaliser, peut-être plus qu'auparavant. Les CVM ont tendance à « comprimer » le sentier de progression des économies en développement, du fait que les étapes traditionnelles (des ressources naturelles aux activités manufacturières ou d'assemblage, à la R-D et à l'innovation, aux services) se chevauchent de plus en plus, ce qui rend très difficile un processus de rattrapage linéaire (Sturgeon, 2013). Les économies qui se développent tardivement ont classiquement l'avantage du suiveur, qui est en mesure de profiter de l'expérience de ses prédécesseurs en absorbant des connaissances créées ailleurs ; elles peuvent rattraper et dépasser les prédécesseurs en imitant les bonnes pratiques tout en évitant les mesures ou approches qui ont échoué ailleurs. Cependant, les économies émergentes qui veulent rattraper leur retard et se tourner vers des activités à plus haute valeur ajoutée (par exemple, la R-D et l'innovation) visent généralement une cible mouvante étant donné que les économies (nouvellement) développées investissent fortement dans les mêmes domaines (Whittaker et al., 2008). Des approches graduelles plutôt que maximalistes peuvent être plus efficaces pour la montée en gamme et le développement économique. En outre, la montée en gamme n'est pas sans risques, du fait que les investissements, obligatoirement lourds et souvent irrécupérables, ont lieu dans un contexte d'intense concurrence qui raccourcit les cycles de vie des produits et augmente les montants à consacrer à la R-D.

Autrefois, le développement économique impliquait souvent de passer d'industries légères (habillement, textiles, etc.) à des industries à plus forte intensité de capital et de savoir (automobile, TIC, etc.). Aujourd'hui, le défi est de passer d'une activité à faible valeur ajoutée à une activité à haute valeur ajoutée à l'intérieur d'une industrie ou d'une industrie à une autre. Les entreprises et économies nationales peuvent créer et s'approprier plus de valeur dans les CVM et « s'élever dans la chaîne de valeur » de plusieurs manières. Monter en gamme dans les processus avec des activités de CVM plus efficaces et monter en gamme dans les produits (c'est-à-dire produire des biens à plus haute valeur ajoutée dans la même activité) est généralement considéré comme le plus facile (ONUDI, 2004 ; voir aussi le chapitre 7). L'élévation fonctionnelle, consistant à prendre en charge des fonctions dans la CVM qui créent plus de valeur ajoutée, et l'élévation de chaîne, c'est-à-dire passer d'une chaîne de valeur à une autre, sont d'autres types de montée en gamme. Celles-ci sont beaucoup difficiles à réaliser, en particulier pour les entreprises relativement petites, du fait qu'elles nécessitent souvent des investissements importants.

Certaines économies ont réussi à monter en gamme de manière séquentielle (dans les processus, les produits, les fonctions et les chaînes) ; un nombre croissant d'entreprises des économies émergentes ont établi des marques mondiales et ont étendu leurs opérations à l'étranger : Lenovo, TLC et Huawei Technologies sont des exemples chinois. Dans d'autres industries, Tata (Inde, automobile) et Embraer (Brésil, aéronautique) sont des exemples de réussites. D'autres entreprises ont moins bien réussi : les entreprises du Taipei chinois ont pu s'élever de la situation de fournisseurs principaux

à celle de fabricants d'équipements d'origine (OEM), mais elles n'ont pas (encore) réussi à devenir des constructeurs vendant sous leur marque étant donné qu'elles entreraient directement en concurrence avec leurs clients (les chefs de file des CVM de la construction informatique).

En outre, il existe un risque que la spécialisation dans la production et l'assemblage enferme les économies dans des activités à faible valeur si les entreprises n'éprouvent pas la nécessité de déployer des capacités de design, développement, logistique, etc. Jusqu'à une époque récente, l'industrie électronique chinoise restait prise dans le « piège de la modularité » ; malgré une augmentation notable de la productivité du travail, les entreprises chinoises opéraient dans des niches ou activités à faible valeur sans aucune possibilité de développer des capacités de plus haut niveau (Song, 2007).

Les possibilités et la façon de monter en gamme sont en grande partie déterminées par la structure de gouvernance des CVM et par les stratégies de leurs chefs de file, qui sont souvent basés dans les économies développées (grands détaillants et grandes marques dans les CVM qui ont des acheteurs pour chefs de file et grands fabricants dans les CVM sous la conduite de producteurs) (voir le chapitre 1). Les chefs de file ont généralement la maîtrise des technologies clés, du design, du développement de marque, etc., ce qui leur permet de s'approprier les plus fortes rentes ; de ce fait, ils contrôlent aussi une grande partie des mécanismes d'apprentissage, d'innovation, de transfert de connaissances et de montée en gamme industrielle. On ne sait pas exactement quand, et dans quelles conditions, les chefs de file permettent aux fournisseurs de moindre niveau de s'élever dans la chaîne de valeur ou les encouragent à le faire. Dans certaines CVM, les chefs de file recourent aux ressources des économies en développement mais ne leur transfèrent pas de connaissances et ne leur offrent pas de réelles perspectives de montée en gamme (Cattaneo et Miroudot, 2013).

En général, quand les chefs de file établissent des filiales à l'étranger pour gouverner les fournisseurs locaux dans les pays émergents ou en développement, les possibilités de montée en gamme de ces économies sont assez limitées. Quand les chefs de file optent pour l'IDE, ils s'efforcent souvent de protéger le plus possible leurs connaissances exclusives et effectuent eux-mêmes les activités à haute valeur ajoutée. La possibilité de monter en gamme peut être aussi limitée quand les chefs de file achètent leurs intrants aux fournisseurs locaux par des transactions dans des conditions commerciales normales ; ce sont généralement des biens intermédiaires à faible technologie et valeur (Gereffi et al., 2005).

D'autres structures de gouvernance permettent en principe plus de coopération et de transfert de connaissances et sont ainsi généralement plus propices à l'élévation de niveau des fournisseurs si ceux-ci ont une capacité d'absorption suffisante. Le transfert de technologie d'un chef de file à des fournisseurs « captifs » se limite souvent à ensemble étroit de tâches ou activités ; la montée en gamme fonctionnelle sera difficile, voire impossible, dans ce cas. En revanche, dans les CVM relationnelles ou modulaires (Gereffi et al., 2010), les fournisseurs locaux ont plus de responsabilité et peuvent tirer bénéfice de l'échange de connaissances et de l'apprentissage mutuel (Gereffi et al., 2010). La montée en gamme relative aux processus et aux produits est plus facile dans cette structure de gouvernance et il peut y avoir une plus grande possibilité d'élévation fonctionnelle. Dans l'automobile et l'électronique, par exemple, les fournisseurs dans les économies en développement ont réussi à s'élever dans la chaîne de valeur (voir ci-dessus).

Les chefs de file adoptent souvent des normes pour assurer la qualité tout le long de la chaîne. Ces exigences strictes et coûteuses concernant la spécification des produits, les délais de livraison, etc., peuvent être difficile à satisfaire et limiter la possibilité de continuer à monter en gamme. Toutefois, les normes peuvent aussi stimuler la participation à des chaînes à valeur ajoutée plus élevée (souvent sur des marchés de niche), offrant ainsi des voies de montée en gamme (Gereffi et Lee, 2012 ; Humphrey, 2008).

L'importance croissante du commerce Sud-Sud et l'essor de chefs de file issus des économies en développement devraient accroître les possibilités de montée en gamme pour les fournisseurs locaux dans ces économies. La demande de produits moins raffinés, du point de vue de la qualité et de la variété, peut aussi réduire les barrières à l'entrée de certaines CVM. Les fournisseurs dans les économies en développement pourraient en tirer bénéfice. En s'appuyant sur leur connaissance du marché local, ils pourraient se lancer dans des activités à plus haute valeur ajoutée, y compris le développement de produit, le design ou le développement de marque (Kaplinsky et al., 2011). Toutefois, s'ils visent des marchés à bas revenu, les fournisseurs locaux courent le risque de s'enfermer dans des activités à basse qualité et faibles marges où la concurrence est souvent intense (Brandt et Thun, 2011).

La composition par industrie des économies émergentes et en développement est aussi un facteur, étant donné que les possibilités de montée en gamme diffèrent notablement d'une industrie à l'autre. Dans les ressources naturelles, par exemple, ces possibilités (en particulier l'élévation fonctionnelle et l'élévation de chaîne) sont souvent limitées du fait d'exigences spécifiques en termes de capacités et d'investissements le long de la chaîne de valeur. Le cuivre, par exemple, réclame des compétences très différentes pour l'extraction et pour la manipulation. Il est ainsi difficile de passer de l'extraction aux produits dérivés ; la montée en gamme consiste principalement en des améliorations de processus ou de produit²². Dans les chaînes de valeur de l'agriculture également, les possibilités de montée en gamme sont souvent moindres que dans le secteur manufacturier ou les services.

La montée en gamme dépend donc de nombreux facteurs, dont seulement quelques-uns peuvent être sensibles à l'action gouvernementale. La valeur se crée en des points qui varient selon les secteurs d'activité et les chaînes de valeur, ce qui laisse penser qu'il n'existe pas de stratégie universelle pour monter en gamme. Un climat d'entreprise favorable sera utile ; la plupart des mesures aux frontières ou internes qui se sont avérées efficaces pour s'intégrer aux CVM contribueront aussi à la montée en gamme des économies. L'investissement dans les infrastructures avancées, en particulier les réseaux de communications à haute vitesse, peut aider les économies à sortir du piège du revenu intermédiaire. Il faut toutefois compléter les mesures cadres par des politiques d'amélioration des capacités afin de renforcer le secteur des entreprises du pays. L'existence de travailleurs qualifiés et d'un personnel bien formé est un facteur important, voire primordial, pour attirer ou développer des activités à haute valeur ajoutée, d'où la nécessité d'investir dans l'éducation et le capital humain. Des réformes du marché du travail peuvent aussi être nécessaires en cas de mauvaise affectation des compétences (Agénor et al., 2012). Une meilleure protection et application des droits de propriété (intellectuelle) peut aussi renforcer les incitations à s'engager dans des activités à plus haute valeur ajoutée comme l'innovation et le design. L'innovation et la diffusion des connaissances conduisent non seulement à de nouvelles initiatives mais aident aussi à améliorer la capacité d'absorption des entreprises locales.

Le risque de l'exclusion des CVM

Du fait que les CVM offrent de nouvelles possibilités de se lancer dans des processus de production avec des investissements initiaux relativement faibles, les barrières à l'entrée dans l'économie mondiale ont été réduites. Dans des économies aussi diverses que le Samoa ou le Cambodge, la spécialisation dans des tâches comme l'assemblage de pièces automobiles a permis de participer à des CVM d'une manière qui aurait été impossible il y a seulement dix ans. Le Rwanda a l'intention de développer des produits agroalimentaires et a entrepris une évaluation des chaînes de valeur de cinq cultures afin d'accroître la valeur ou le volume des produits alimentaires de base produits et mis sur le marché au Rwanda et dans la région.

Si diverses économies émergentes ou en développement ont réussi à participer à des CVM, beaucoup d'économies à faible revenu en restent exclues. Les causes peuvent être une situation géographique à l'écart des réseaux commerciaux existants, le manque de ressources naturelles propres à faciliter un début d'insertion dans les CVM, l'absence des infrastructures ou des compétences nécessaires, ou un environnement d'entreprise qui n'offre pas certaines des conditions requises pour l'investissement. Des facteurs non marchands liés la primauté du droit (exécution des contrats, droits de propriété intellectuelle et protection des investisseurs), la corruption ou l'instabilité politique sont particulièrement importants dans les économies pauvres.

La concentration récente des CVM à la suite de la crise économique peut aussi laisser certaines économies au bord du chemin. Seules les économies en développement capables d'offrir un « panier de tâches » approprié resteront des fournisseurs dans les CVM concentrées (Cattaneo et Miroudot, 2013). Dans le secteur textile, par exemple, les marques et détaillants mondiaux exigent de leurs fournisseurs une prestation complète comprenant des services comme le design, le marketing ou l'expédition. Des économies dont les capacités se limitent à la fabrication, qui pouvaient naguère participer à des CVM, risquent de ne plus pouvoir profiter du commerce international.

Le défi à relever pour les économies en développement est d'adopter une stratégie générale qui s'attaque aux barrières essentielles s'opposant à l'intégration et à l'élévation dans les CVM. Le développement des capacités peut aider ces économies à remédier à certaines contraintes mais cela peut être difficile pour les plus pauvres. La coopération pour le développement, quand elle s'appuie sur des politiques appropriées, peut aider les économies en développement à tirer profit des chaînes de valeur. Le soutien de la communauté des donateurs dans le cadre des initiatives « d'aide pour le commerce » peut contribuer à réduire l'épaisseur des frontières et à développer une infrastructure adéquate. En outre, ces programmes peuvent aider les producteurs à se conformer aux normes publiques et privées et promouvoir le développement du secteur privé (encadré 5.5). Néanmoins, des politiques publiques complémentaires sont nécessaires pour créer des secteurs compétitifs et surmonter les contraintes internes, en particulier dans les économies de petite taille.

Un des principaux objectifs de l'aide pour le commerce est de connecter les pays en développement aux chaînes de valeur et réseaux de production majeurs. Beaucoup de ces projets visent à élever la qualité des exportations traditionnelles ou à réduire les coûts commerciaux spécifiques qui font obstacle au rattachement à des chaînes de valeur (OCDE/OMC, 2011). Cela comprend des projets au Cameroun pour améliorer les bananes et plantains, en Afrique occidentale pour améliorer le coton et le riz, au Rwanda pour améliorer la qualité du thé, en Éthiopie et en Tanzanie pour le café, au Bangladesh pour élever la qualité dans le secteur du vêtement, au Guatemala pour améliorer les cultures biologiques, au Honduras pour les légumes orientaux, à la Grenade pour améliorer la pêche, au Pérou pour la qualité du lait, au

Mozambique pour relancer les exportations de noix de cajou transformées, aux Tonga pour lutter contre la mouche du fruit et en Indonésie pour améliorer le cheptel laitier. Les donateurs ont financé plusieurs projets visant à aider les producteurs à se conformer à des normes de qualité sur leur marché intérieur et sur les marchés d'exportation. Par exemple, l'UE a fourni une assistance pour la production halieutique aux Fidji, au Honduras et au Mozambique, et pour l'huile de palme au Ghana.

Les donateurs s'attachent aussi à renforcer le secteur privé des pays en développement par un soutien au secteur de l'agriculture mais aussi à l'industrie, à la banque et au tourisme avec un financement de plus de 16 milliards USD par an entre 2008 et 2011. Les donateurs veulent aider les pays en développement à créer un environnement propice à l'entreprise sur le plan des stratégies macroéconomiques, des questions de gouvernance et des cadres gouvernementaux, légaux et réglementaires²³. L'aide visant le secteur privé comprend aussi des activités destinées à remédier aux défaillances de marché, à surmonter les asymétries d'information et à fournir des services d'aide au développement des entreprises. Certaines activités des donateurs ciblent individuellement des entreprises en leur apportant des services d'assistance technique, d'information et de conseil ainsi que des financements. Jusqu'à présent, seulement quelques évaluations de l'impact à long terme des activités des donateurs ont été effectuées.

Encadré 5.5. L'aide pour le commerce et les CVM

Les questionnaires 2013 de l'OCDE/OMC destinés aux donateurs de l'aide pour le commerce indiquent que les chaînes de valeur influent de plus en plus sur la programmation des donateurs (OCDE, 2013b)¹. Tandis que l'Irlande déclare n'avoir « pas d'expérience à ce sujet », d'autres donateurs accordent une priorité croissante aux chaînes de valeur dans le soutien qu'ils fournissent. Pour le Danemark, le développement des chaînes de valeur est une priorité stratégique depuis 2010. Pour la Nouvelle-Zélande, l'aide pour le commerce vise à aider les îles du Pacifique à entrer dans les chaînes de valeur et à stimuler l'accès au marché néo-zélandais. L'Allemagne a pour priorité d'améliorer l'intégration du secteur privé local des économies en développement dans les chaînes de valeur régionales et internationales et de renforcer la conformité aux normes sociales et environnementales (BMZ, 2011, p. 6). L'Allemagne aide aussi les PME et les petites exploitations agricoles à améliorer leurs capacités en matière d'exportation et de marketing et à utiliser les chaînes de valeur à l'échelon microéconomique pour atteindre de plus hauts niveaux de valeur ajoutée.

Le Système de notification des pays créanciers (SNPC) du Comité d'aide au développement (CAD) de l'OCDE fournit des informations détaillées sur les projets des programmes des donateurs sur la base des engagements et des versements de l'aide publique au développement. Le SNPC montre que des donateurs comme les États-Unis et le Royaume-Uni ont divers programmes directement liés à la question des chaînes de valeur. Les États-Unis, par exemple, dans le cadre de leur programme ADVANCE (Agriculture Development Value Chain Enhancement), ont établi un programme pour 2009-13 d'un montant de 32 millions USD afin d'améliorer la compétitivité des chaînes de valeur des produits agricoles de base sur le marché national et les marchés régionaux du Ghana, en mettant l'accent sur les trois régions du nord du pays. L'Africa Free Trade Initiative (AFTi) est financée par le ministère du Développement international du Royaume-Uni (DfID) ; elle vise à aider 3 millions de personnes supplémentaires à profiter directement des chaînes de valeur d'ici 2015 par le biais de l'Africa Enterprise Challenge Fund (AECF), qui mène divers projets dans ce type d'action relative aux chaînes de valeur de l'agro-industrie en Afrique². La Banque mondiale (2011) décrit, avec des exemples de multinationales comme Walmart ou United Parcel Service (UPS), le rôle que peut jouer le secteur privé dans le développement des capacités, l'incorporation des producteurs aux CVM, l'amélioration des normes de qualité et de sécurité et la facilitation des échanges. Des évaluations montrent que ces programmes obtiennent des résultats³. Les données de suivi intermédiaires du DfID concernant les activités des chaînes de valeur et les projets d'aide pour le commerce montrent une amélioration des revenus, des conditions de travail et de l'emploi pour les travailleurs des pays en développement. Les Pays-Bas ont récemment évalué leurs programmes visant les chaînes de valeur du thé, du coton et du cacao. L'augmentation du revenu des ménages et l'amélioration de la durabilité figurent parmi les principaux effets bénéfiques qu'on peut leur attribuer.

1. Le *Panorama de l'aide pour le commerce* 2013 de l'OMC/OCDE portera spécifiquement sur les CVM.

2. www.aecfafrica.org

3. Le Centre de ressources du CAD sur l'évaluation du développement (DEReC) possède une base de données contenant des rapports d'évaluation des organismes donateurs afin de faciliter l'apprentissage et de fournir aux évaluateurs des éléments d'information sur ce qui marche ou non dans différents secteurs et pays.

Notes

1. On observe, ces dernières années, une prolifération des accords commerciaux régionaux.
2. Par ordre de taille du marché : Brésil, Corée, Mexique, Fédération de Russie, Argentine, Turquie, Indonésie, Pologne, Afrique du Sud, Thaïlande, Égypte, Colombie, Malaisie, Philippines et Chili (Hanson, 2012).
3. Hummels (2007) indique que le tarif moyen appliqué aux importations dans l'ensemble des pays du monde est passé de 8.6 % en 1960 à 3.2 % en 1995.
4. Le commerce Sud-Sud comprend les échanges des pays qui sont membres du Groupe des 77 et de la Chine ainsi que d'autres pays qui ont sollicité le statut de pays en développement dans le cadre de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) et d'autres territoires en développement déclarés à la base de données Comtrade des Nations Unies.
5. Toutefois, l'Inde est devenue un important exportateur de services, avec l'externalisation de divers processus de traitement des connaissances, processus métiers et opérations informatiques des entreprises vers ce pays (Fernandez-Stark et al., 2011).
6. Les coûts de main-d'œuvre doivent être considérés relativement au niveau de productivité du pays. Les pays acceptent des coûts de main-d'œuvre élevés si cela coïncide avec de hauts niveaux de productivité du travail ; les pays à faibles coûts de main-d'œuvre ont généralement de bas niveaux de productivité du travail.
7. On définit la classe moyenne dans le monde comme la population des ménages ayant un revenu quotidien par personne compris entre 10 et 100 USD en PPA (Kharas, 2010).
8. Le trafic de perfectionnement est défini comme « les activités dans lesquelles l'entreprise opérante importe tout ou partie des matières premières et auxiliaires, pièces détachées, composants ou fournitures d'emballage et réexporte les produits finis après traitement ou assemblage de ces matières ou pièces ».
9. Par exemple, 45 % des produits finals assemblés dans les zones franches en Chine sont exportés vers l'Europe et les États-Unis.
10. Les multinationales des États-Unis, du Japon et de l'UE ne représentaient que 11% des 200 premiers exportateurs. Cela semble indiquer que, pour ces multinationales, l'important est surtout le marché chinois.
11. D'autres études ont appliqué des méthodologies similaires pour d'autres produits. L'iPod peut aussi exemplifier d'autres industries électroniques qui se caractérisent par une forte modularité (chapitre 1) ; d'autres industries présentent une valeur ajoutée locale plus élevée (chapitre 2).
12. Les entreprises opérant dans les zones franches sont à capitaux étrangers, ce qui soulève la question de savoir si l'autre part de la valeur ajoutée reste dans l'économie

- chinoise (par la rémunération du travail) ou si elle est rapatriée vers le siège des multinationales.
13. Programa de Importacion Temporal Para Producir Articulos de Exportacion.
 14. La valeur ajoutée locale des exportations du Mexique a aussi augmenté récemment, passant de 30 % à 36.2 %.
 15. Baldwin (2011) pense que l'essor des CVM pourrait avoir joué un rôle dans le déclin des stratégies de substitution des importations, étant donné que le deuxième dégroupage a commencé au moment où la substitution des importations a disparu en tant que stratégie viable.
 16. Les exportations des pays émergents croissent en général plus rapidement sur la marge extensive du fait qu'ils ont plus de latitude pour diversifier leur portefeuille d'exportations. Cependant, la croissance des exportations de la Chine a eu lieu en grande partie sur la marge intensive (voir aussi Amiti et Freund, 2010).
 17. L'indice PRODY mesure la technicité implicite des biens. On le calcule par la moyenne pondérée du revenu des pays qui exportent un bien ; les mesures classiques de l'avantage comparatif (Balassa, 1965) sont utilisées comme poids. Cet indice sert ensuite à calculer le revenu/ degré de technicité associé au profil de spécialisation des exportations d'un pays ; l'idée est qu'un bien principalement exporté par des pays développés a un contenu technologique et qualitatif supérieur.
 18. Comme on l'a vu dans le chapitre 1, les effets de la mondialisation sur les économies nationales sont variés et complexes. Dans le débat public, on pense que les exportations croissantes de produits de haute technologie de la Chine ont un impact notable sur les marchés du travail nationaux et, de plus en plus, sur les travailleurs hautement qualifiés. Certains avancent que les effets devraient être limités étant donné que les exportations chinoises ne sont pas de proches substituts des produits élaborés dans les économies développées (en raison de la spécialisation verticale, des différences de qualité, etc.) (Edwards et Lawrence, 2008 ; Schott, 2008). Krugman (2007) pense que l'impact sur la main-d'œuvre faiblement qualifiée est peut-être plus grand que dans le passé du fait que les exportations chinoises ont un fort contenu de travail même dans les industries d'assez haute technologie.
 19. Une certaine prudence est de mise quand on interprète les valeurs unitaires comme des indicateurs de la qualité, car les différences des valeurs unitaires peuvent ne pas refléter seulement des attributs verticaux (Fontagné et al., 2008 ; Silver, 2007 ; Schott, 2008). Hallak et Schott (2011) notent que des distorsions des taux de change ou des différences de coûts de production peuvent entraîner des différences dans les valeurs unitaires. D'autres approches prennent en compte non seulement les prix ou les valeurs unitaires mais aussi les quantités et les parts de marché (Hallak et Schott, 2010 ; Khandelwal, 2010 ; Berry et al., 1995 ; Pula et Santabarbara, 2011).
 20. La forte part de produits de haute qualité dans les industries de haute technologie au Brésil, en Indonésie et dans la Fédération de Russie est due à quelques produits spécifiques, étant donné qu'ils ont une très faible part d'exportations à haute technologie.
 21. « S'élever dans la chaîne de valeur » est une expression un peu ambiguë étant donné qu'il est possible de le faire en allant vers l'aval de cette chaîne. Des éléments indiquent, par exemple pour l'industrie de l'électronique, qu'une grande partie de la valeur dans les CVM se crée à la fois dans l'amont et dans l'aval ; « s'élever dans la

chaîne de valeur » implique donc de mener des activités à plus haute valeur, que ce soit en amont ou en aval.

22. Le cas des entreprises participant à la chaîne de valeur du cuivre qui a pour chef de file BHP Billiton au Chili en offre un exemple. Pour une analyse détaillée, voir OCDE (2013a).
23. On a avancé que les mesures pour le développement du secteur privé sont principalement déterminées par la nature et les intérêts du secteur privé des pays donateurs et qu'elles comportent une forte proportion d'aide liée (De Velte et al., 2008). Des études récentes semblent toutefois indiquer que les services de soutien aux entreprises dans le cadre des programmes des donateurs se sont améliorés ces dernières années.

Références

- Académie des sciences chinoise (2012), *Interim Report on Global Value Chain and the DVA of China's Exports*, The Global Value Chain Research Project Team.
- Acemoglu, D., P. Antras et E. Helpman (2007), « Contracts and Technology Adoption », *American Economic Review*, vol. 97, pp. 916-943.
- Agénor, P.-R., O. Canuto et M. Jelenic (2012), « Avoiding Middle-Income Growth Traps », *Economic Premise*, n° 98, Banque mondiale, Washington, DC.
- Aiginger, K. (1997), « The Use of Unit Values to Discriminate between Price and Quality Competition », *Cambridge Journal of Economics*, vol. 21, pp. 571-592.
- Akamatsu, K. (1961), « A Theory of Unbalanced Growth in the World Economy », *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 86, pp. 196-217.
- Amiti, M. et C. Freund (2010), « An Anatomy of China's Export Growth », dans R. Feenstra et S.-J. Wei (dir. pub.), *China's Growing Role in World Trade*, NBER, Chicago.
- Arvis, J.-F., B. Shepherd, Y. Duval et C. Utoktham (2013), « Trade Costs and Development: A New Data Set », *Economic Premise*, n° 104, Banque mondiale.
- Balassa, B. (1965), « Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage », *Manchester School of Economic and Social Studies*, vol. 33, pp. 99-123.
- Baldwin, R. (2011), « Trade and Industrialisation after Globalisation's 2nd Unbundling: How Building and Joining a Supply Chain are Different and Why It Matters », *NBER Working Paper Series*, n° 17716, Cambridge, MA.
- Banque mondiale (2008), « Special Economic Zones: Performance, Lessons Learned and Implications for Zone Development », *FIAS Report*, n° 45869, Washington DC.
- Banque mondiale (2011), « The Role of International Business in Aid for Trade: Building Capacity for Trade in Developing Countries », Banque mondiale, Washington, DC.
- Beltramello, A., K. De Backer et L. Moussiégt (2012), « The Export Performance of Countries within Global Value Chains (GVCs) », *Documents de travail sur la science, la technologie et l'industrie*, n° 2012/02, Éditions OCDE. doi: [10.1787/5k9bh3gv6647-en](https://doi.org/10.1787/5k9bh3gv6647-en)
- Berry, S., J. Levinsohn et A. Pakes (1995), « Automobile Prices in Market Equilibrium », *Econometrica*, vol. 63, pp. 841-890.
- BMZ (2011), « Aid for Trade in German Development Policy », *BMZ Strategy Paper 7*.
- Boyenge, J.-P. S. (2007), « ILO Database on Export Processing Zones (Revised) », Bureau international du travail, *Sectoral Activities Programme Working Paper* n° 251, Genève.

- Brandt, L. et E. Thun (2011), « Going Mobile in China: Shifting Value Chains and Upgrading In the Mobile Telecom Sector », *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development*, vol. 4, pp. 148-180.
- Branstetter, L. et N. Lardy (2006), « China's Embrace of Globalisation », *NBER Working Paper*, n° 12373, Cambridge, MA.
- Branstetter, L. et F. Foley (2007), « Facts and Fallacies about US FDI in China », *NBER Working Paper*, n° 13470.
- Cadot, O., C. Carrere et V. Strauss-Kahn (2011a), « Export Diversification: What's behind the Hump? », *Review of Economics and Statistics*, vol. 93 (2), pp. 590-605.
- Cadot, O., C. Carrere et V. Strauss-Kahn (2011b), « Trade Diversification: Drivers and Impacts », dans M. Jansen, R. Peters et J.M. Salazar-Xirinachs (dir. pub.), *Trade and Employment: from Myths to Facts*, Bureau international du travail, Genève.
- Cattaneo, O. et S. Miroudot (2013), « From Global Value Chains to Global Development Chains: An Analysis of Recent Changes in Trade Patterns and Development Paradigms », *World Bank Policy Research Working Paper*, à paraître.
- Chang, H., A. Ma et A. Van Assche (2008), « Global Production Networks and China's Processing Trade », document interne.
- CNUCED (2006), « Le rôle des chaînes de valeur mondiales dans le renforcement des capacités productives nationales », Note du Secrétariat de la CNUCED, Genève.
- CNUCED (2012a), , Genève.
- CNUCED (2012b), *South-South Trade Monitor*, n° 1, juin, Genève.
- Costa Rica (2011), « FDI Attraction and Participation in Global Value Chains », *OECD/WTO Case Study*, www.oecd.org/aidfortrade/47252003.pdf.
- Costinot, A. (2009), « On the Origins of Comparative Advantage », *Journal of International Economics*, vol. 77, pp. 255-264.
- De La Cruz, J., R.B. Koopman et Z. Wang (2011), « Estimating Foreign Value-Added in Mexico's Manufacturing Exports », *Office of Economics Working Paper*, n° 2011-04A, US International Trade Commission.
- Dean, J.M., K. C. Fung et Z. Wang (2011), « Measuring Vertical Specialization: The Case of China », *Review of International Economics*, vol. 19(4), pp. 609-625.
- Eaton, J. et S. Kortum (2012), « Putting Ricardo to Work », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 26, n° 2, pp. 65-90.
- Edwards, L. et R.Z. Lawrence (2010), « Do Developed and Developing Countries Compete Head to Head in High Tech? », *Working Paper Series*, WP10-8, Peterson Institute for International Economics.
- Eichengreen, B. D. Park et K. Shin (2013), Growth Slowdowns Redux: New Evidence on the Middle-Income Trap, *NBER Working Paper*, n° 18673.
- Farole, T. (2010), « Special Economic Zones in Africa: Comparing Performance and Learning from Global Experience », Banque mondiale, Washington, DC.
- Fernandez-Stark, K., P. Bamber et G. Gereffi (2011), « The Offshore Services Value Chain: Upgrading Trajectories in Developing Countries », *Special issue of International*

- Journal of Technological Learning, Innovation and Development*, vol. 4, n° 1-2-3, pp. 206-234.
- Fonds monétaire international (FMI) (2011), « Changing Patterns of Global Trade », *IMF Departmental Paper*, n° 12/1, Washington.
- Fontagné, L., G. Gaulier et S. Zignago (2008), « North-South Competition in Quality », *Economic Policy*, pp. 51-91.
- Gereffi, G. et J. Lee (2012), « Why the World Suddenly Cares About Global Supply Chains », *Journal of Supply Management*, vol. 48, n° 3, pp. 24-32.
- Gereffi, G., J. Humphrey et T. Sturgeon (2005), « The Governance of Global Value Chains », *Review of International Political Economy*, vol. 12, n° 1, pp. 78-104.
- Globerman, S. (2011), « Global Value Chains: Economic and Policy Issues », dans A. Sydor (dir. pub.), *Global Value Chains: Impact and Implications*, Affaires étrangères et Commerce international Canada.
- Grossman, G. et E. Helpman (2005), « Outsourcing in a Global Economy », *Review of Economic Studies*, vol. 72, n° 1, pp. 135-159.
- Hallak, J.C. et P.K. Schott (2011), « Estimating Cross-Country Differences in Product Quality », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 126 (1), pp. 417-474.
- Hanson, G.H. (2012), « The Rise of Middle Kingdoms: Emerging Economies in Global Trade », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 26, n° 2, pp. 41-64.
- Hausmann, R., J. Hwang et D. Rodrik (2005), « What You Export Matters », *NBER Working Paper*, n° 11905, Cambridge, MA.
- Hepburn, D. (2011), « Mapping the World's Changing Industrial Landscape », *Chatham Briefing Paper*, IE WIT BP 2011/01, www.chathamhouse.org.uk.
- Hummels, D. (2007), « Transportation Costs and International Trade in the Second Era of Globalisation », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 21(3), pp. 131-154.
- Hummels, D., D. Rapoport et K-M. Yi (1998), « Vertical Specialisation and the Changing Nature of World Trade », *Economic Policy Review*, Federal Reserve Bank of New York, juin, pp. 79-99.
- Humphrey, J. (2008), « Private Standards, Small Farmers and Donor Policy: EUREPGAP in Kenya », *Institute of Development Studies Working Paper*, n° 308.
- Imbs, J. et R. Wacziarg (2003), « Stages of Diversification », *American Economic Review*, vol. 93 (1), pp. 63-86.
- Infodev/ Banque mondiale (2008), « International Good Practice for Establishment of Sustainable IT Parks. Review of Experiences in Select Countries, Including Three Country Case Studies: Vietnam, Russia & Jordan », Washington, DC.
- Johnson, R.C. et G. Noguera (2012), « Accounting for Intermediates: Production Sharing and Trade in Value Added », *Journal of International Economics*, vol. 86, n° 2, pp. 224-236.
- Kaplinsky, R., A. Terheggen et J. Tijaja (2011), « China as a Final Market: The Gabon Timber and Thai Cassava Value Chains », *World Development*, vol. 39, n° 7, pp. 1177-1190.

- Khandelwal, A. (2010), « The Long and Short (of) Quality Ladders », *Review of Economic Studies*, vol. 77, pp. 1450-1476.
- Kharas, H. (2010), « The Emerging Middle Class in Developing Countries », *OECD Development Centre Working Papers*, n° 285, Éditions OCDE. doi: [10.1787/5kmmp8lncrns-en](https://doi.org/10.1787/5kmmp8lncrns-en)
- Koopman, R., Z. Wang et S.-J. Wei (2008), How Much of Chinese Exports is Really Made in China? Assessing Domestic Value-Added When Processing Trade Is Pervasive, *NBER Working Paper Series*, n° 14109, Cambridge, MA.
- Korinek, J. et P. Sourdin (2011), « To What Extent Are High-Quality Logistics Services Trade Facilitating? », *OECD Trade Policy Papers*, n° 108, Éditions OCDE. doi: [10.1787/5kggdthrl1zn-en](https://doi.org/10.1787/5kggdthrl1zn-en)
- Krugman, P.R. (2008), « Trade and Wages, Reconsidered », *Brookings Papers on Economic Activity* (printemps), pp. 103-137.
- Levchenko, A. (2007), « Institutional Quality and International Trade », *Review of Economic Studies*, vol. 74, n° 3, pp. 791-819.
- Linden, G., K.L. Kraemer et J. Dedrick (2009), « Who Captures Value in a Global Innovation Network? The Case of Apple's iPod », *Communications of the ACM*, vol. 52, n° 3, pp. 140-144.
- Ma, A. et A. Van Assche (2010), « The Role of Trade Costs in Global Production Networks – Evidence from China's Processing Trade Regime », *Policy Research Working Paper*, n° 5490, Banque mondiale, Washington, DC.
- Miroudot, S., R. Lanz et A. Ragoussis (2009), « Trade in Intermediate Goods and Services », *OECD Trade Policy Papers*, n° 93, Éditions OCDE. doi: [10.1787/5kmlcxtldk8r-en](https://doi.org/10.1787/5kmlcxtldk8r-en).
- Monge-Arino, F. (2011), « Costa Rica: Trade Opening, FDI Attraction and Global Production Sharing », *Staff Working Paper*, ERSD-2011-09, OMC, Genève.
- Ng, F. et A. Yeats (1999), « Production Sharing in East Asia: Who Does What for Whom and Why? », *World Bank Policy Research Working Paper*, n° 2197.
- O'Neill, J. (2011), « The Growth Map – Economic Opportunity in the BRICS and Beyond », Londres.
- OCDE (2008), *Enhancing the Role of SMEs in Global Value Chains*, Éditions OCDE. doi: [10.1787/9789264051034-en](https://doi.org/10.1787/9789264051034-en)
- OCDE (2010a), *OECD Information Technology Outlook 2010*, Éditions OCDE. doi: [10.1787/it_outlook-2010-en](https://doi.org/10.1787/it_outlook-2010-en).
- OCDE (2010b), « STAN Base de données du commerce bilatéral 2010 », Statistiques de l'OCDE STAN pour l'analyse structurelle (base de données), doi: [10.1787/data-00028-fr](https://doi.org/10.1787/data-00028-fr)
- OCDE (2011a), *Science, technologie et industrie : Tableau de bord de l'OCDE*, Éditions OCDE. doi: [10.1787/sti_scoreboard-2013-fr](https://doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2013-fr)
- OCDE (2011b), *Attractiveness for Innovation: Location Factors for International Investment*, Éditions OCDE. doi: [10.1787/9789264104815-en](https://doi.org/10.1787/9789264104815-en).

- OCDE (2012), « L'innovation au service du développement : Les défis à venir », dans OCDE, *Science, technologie et industrie : Perspectives de l'OCDE 2012*, Éditions OCDE. doi: [10.1787/sti_outlook-2012-fr](https://doi.org/10.1787/sti_outlook-2012-fr)
- OCDE (2013a), *Perspectives on Global Development 2013: Revitalizing Industrial Policies in a Shifting World*, Éditions OCDE. doi: [10.1787/persp_glob_dev-2013-en](https://doi.org/10.1787/persp_glob_dev-2013-en).
- OCDE (2013b), « Managing Trade to Achieve Trade and Development Results: An Analysis of Trade-Related Targets », OCDE, Paris.
- OCDE/OMC (2011), *Panorama de l'aide pour le commerce 2011 : Montrer les résultats*, Éditions OCDE. doi: [10.1787/aid_glance-2011-fr](https://doi.org/10.1787/aid_glance-2011-fr).
- OMC et IDE-JETRO (2011), « Structure des échanges et chaînes de valeur mondiales en Asie de l'Est : Du commerce des marchandises au commerce des tâches », OMC, Genève.
- ONUUDI (2004), « Inserting Local Industries into Global Value Chains and Global Production Networks: Opportunities and Challenges for Upgrading », ONUUDI, Vienne.
- Organisation internationale du travail (OIT) (2011), www.ilo.org/public/english/dialogue/sector/themes/epz/epzs.htm, consulté en mai 2013.
- Organisation mondiale du travail (OMC) (2008), *Rapport sur le commerce mondial 2008 : Le commerce à l'heure de la mondialisation*, OMC, Genève.
- Ozawa, T. (2008), « History Repeats Itself: Evolutionary Structural Change and TNC's Involvement in Infrastructure Overseas, Flying Geese Style », *Working Paper 261*, Centre on Japanese Economy and Business, Columbia Business School.
- Pilat, D., A. Cimper, K. Olsen et C. Webb (2006), « The Changing Nature of Manufacturing in OECD Economies », *Documents de travail sur la science, la technologie et l'industrie*, n° 2006/09, Éditions OCDE, doi: [10.1787/308452426871](https://doi.org/10.1787/308452426871).
- Pilat, D., N. Yamano et N. Yashiro (2012), « Moving up the Value Chain: China's Experience and Future Prospects », dans OCDE (2012), *China in Focus: Lessons and Challenges*, OCDE, Paris, www.oecd.org/china, www.oecdchina.org
- Pula, G. et D. Santabarbara (2011), « Is China Climbing Up the Quality Ladder? – Estimating Cross-Country Differences in Product Quality Using Eurostat's COMEXT Trade Database », *Working Paper Series*, n° 1310, mars, Banque centrale européenne.
- Quah, D. (2011), « The Global Economy's Shifting Centre of Gravity », *Global Policy*, vol. 2(1), pp. 3–9.
- Rodriguez-Clare, A. (1996), « The Division of Labour and Economic Development », *Journal of Development Economics*, vol. 49 (1), pp. 3-32.
- Rodrik, D. (1995), « Getting Interventions Right: How South Korea and Taiwan Grew », *Economic Policy*, vol. 10, n° 2, pp. 53-107.
- Rodrik, D. (2007), « What's So Special about China's Exports? », *NBER Working Paper*, n° 11947, Cambridge, MA.

- Schott, P.K. (2004), « Across-Product versus Within-Product Specialisation in International Trade », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 119(2), mai, pp. 647-678.
- Schott, P.K. (2008), « The Relative Sophistication of Chinese Exports », *Economic Policy*, vol. 53, pp. 5-49.
- Silver, M. (2007), « Do Unit Value Export, Import and Terms of Trade Indices Represent or Misrepresent Price Indices? », *IMF Working Paper*, n° 121.
- Song, L. (2007), « Modularisation, Modularity Traps and Competitiveness: Towards an Architecture Analysis of China's AV Industry », présentation à l'ITEC Workshop.
- Sturgeon, T. (2013), « Global Value Chains and Economic Globalisation », document interne.
- Timmer, M.P., A.A. Erumban, B. Los, R. Stehrer et G. de Vries (2012), « New Measures of European Competitiveness: A Global Value Chain Perspective », *World Input-Output Database, Working Paper*, n° 9.
- Van Assche, A. et B. Gangnes (2007), « Electronics Production Upgrading: Is China Exceptional? », *CIRANO Scientific Series*, 2007s-16.
- Whittaker, D.H., T. Zhu, T. Sturgeon, M.H. Tsai et T. Okita (2008), « Compressed Development », *MIT IPC Working Paper*, 08-005.
- Xu, B. et J. Lu (2010), « Foreign Direct Investment, Processing Trade and the Sophistication of China's Exports », *Working Paper*, document interne.
- Yi, K-M. (2003), « Can Vertical Specialisation Explain the Growth of World Trade? », *Journal of Political Economy*, vol. 111, pp. 52-102.

Annexe 5.A1

Classification des industries par intensité de technologie

Les industries manufacturières sont classées par intensité de technologie sur la base des catégories de la CITI Rév.3. La classification repose sur un classement défini par les dépenses de R-D divisées par la valeur ajoutée et les dépenses de R-D divisées par la production pour 12 pays de l'OCDE sur la période 1991-99.

Haute technologie :

- Fabrication de produits pharmaceutiques (CITI 2423)
- Fabrication de machines de bureau, de machines comptables et de matériel de traitement de l'information (CITI 30)
- Fabrication d'équipements et appareils de radio, télévision et communication (CITI 32)
- Fabrication d'instruments médicaux, de précision et d'optique et d'horlogerie (CITI 33)
- Construction aéronautique et spatiale (CITI 353)

Technologie moyenne-haute :

- Fabrication de produits chimiques à l'exclusion des produits pharmaceutiques (CITI 24 moins 2423)
- Fabrication de machines et de matériel non classés ailleurs (CITI 29)
- Fabrication de machines et d'appareils électriques non classés ailleurs (CITI 31)
- Construction de véhicules automobiles, de remorques et de semi-remorques (CITI 34)
- Construction de matériel ferroviaire roulant et Fabrication d'autres équipements de transport (CITI 352 plus 359).

Technologie moyenne-faible :

- Cokéfaction, fabrication de produits pétroliers raffinés et de combustibles nucléaires (CITI 23)
- Fabrication d'articles en caoutchouc et en matières plastiques (CITI 25)
- Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques (CITI 26)
- Fabrication de produits métallurgiques de base et Fabrication d'ouvrages en métaux (CITI 27-28)
- Construction et réparation de navires (CITI 351)

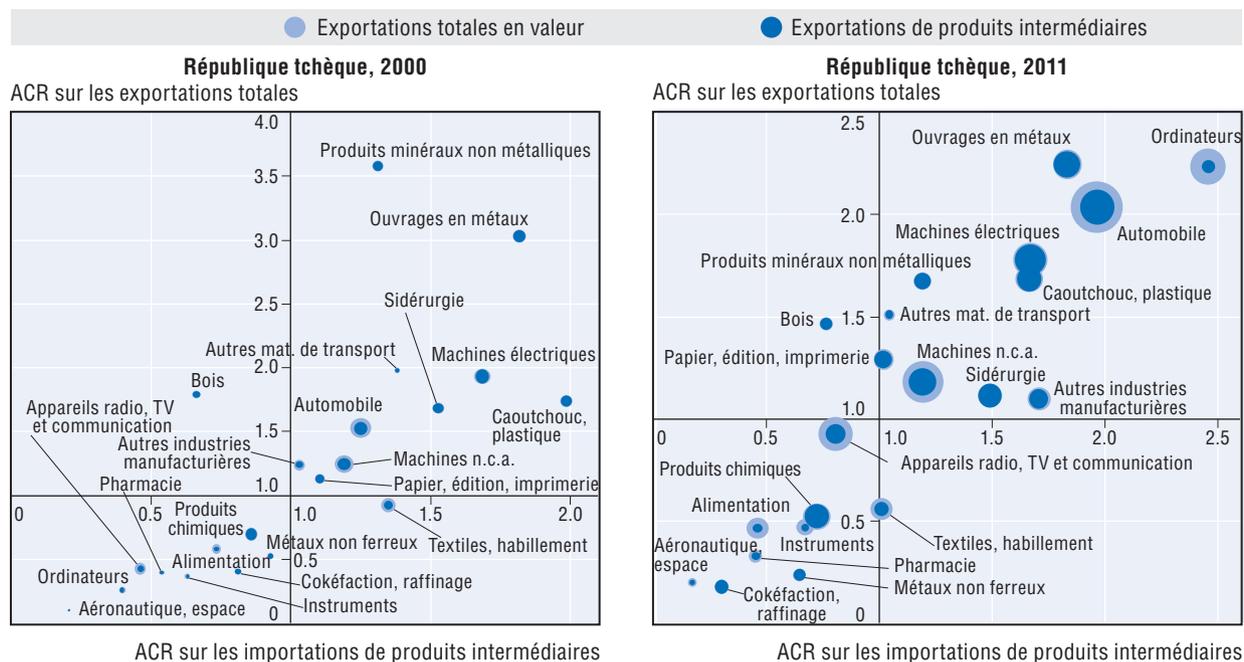
Faible technologie :

- Fabrication de produits alimentaires et de boissons et Fabrication de produits à base de tabac (CITI 15-16)
- Fabrication des textiles, Produits textiles, Cuir et chaussures (CITI 17-19)
- Production de bois et d'articles en bois et en liège (CITI 20)
- Fabrication de papier, de carton et d'articles en papier et en carton et Édition, imprimerie (CITI 21-22)
- Industries manufacturières non classées ailleurs et recyclage

Annexe 5.A2

Compétitivité à l'exportation et CVM : Mexique, Thaïlande et République tchèque, 2000 et 2011





1) Sur l'axe vertical est indiqué l'indice de l'avantage comparatif révélé (ACR(X)) des exportations totales, calculé comme suit : $ACR(X)_{s,p} = (X_{s,p}/X_{i,monde}) / (X_{économie,c} / X_{économie,monde})$, $X_{s,p}$ et $X_{s,monde}$ correspondant respectivement aux exportations du secteur s du pays p et dans le monde, et $X_{économie,p}$ et $X_{économie,monde}$ au total des exportations nationales et mondiales ; sur l'axe horizontal est indiqué l'indice de l'avantage comparatif révélé (ACR) des importations d'intermédiaires calculé comme suit : $ACR(M)_{int-s,p} = (M_{int-s,p} / M_{int-s,monde}) / (M_{int-économie,c} / M_{int-économie,monde})$, $M_{int-s,p}$ et $M_{int-s,monde}$ correspondant respectivement aux intermédiaires importés par le secteur s dans le pays p et dans le monde, tandis que $M_{int-économie,c}$ et $M_{int-économie,monde}$ correspondent au total des intermédiaires importés par le pays p et dans le monde.

2) La taille des bulles étant proportionnelle au total des exportations du pays considéré, les comparaisons doivent être uniquement nationales et non internationales.

Source: Calculs fondés sur OCDE (2010b), « STAN : Base de données du commerce bilatéral 2010 », STAN : Statistiques de l'OCDE pour l'analyse structurelle (base de données), doi : 10.1787/data-00028-fr, consulté en mai 2013.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932834986>

Chapitre 6

Chaînes de valeur mondiales et compétitivité

En intégrant les entreprises et les pays aux réseaux de production internationaux, les chaînes de valeur mondiales (CVM) remettent en question la pensée gouvernementale en vigueur concernant la compétitivité. Les interconnexions croissantes vers l'amont et vers l'aval dans les CVM augmentent l'interdépendance des politiques de compétitivité des pays et limitent l'efficacité des politiques nationales. Pourtant, dans de nombreux pays, on appelle à de « nouvelles » politiques industrielles, souvent pour soutenir des industries particulières, notamment dans le secteur manufacturier. Les politiques défensives visant à protéger des industries ou des entreprises à l'intérieur du pays sont toutefois de plus en plus inefficaces dans un monde de CVM, alors que l'externalisation et la délocalisation renforcent la compétitivité nationale à l'exportation en donnant accès à des intrants moins chers, plus différenciés et de meilleure qualité.

Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

La compétitivité dans des économies interconnectées

Une interdépendance croissante

La compétitivité internationale d'une économie étant un facteur de croissance et d'emploi, ce sujet revêt une haute priorité pour les responsables publics dans la plupart des pays. Bien que le débat se poursuive quant à la façon de définir et de mesurer la compétitivité des pays¹, on s'accorde de plus en plus sur le fait que la productivité et l'attractivité sont des aspects importants. Par exemple, des auteurs jugent les États-Unis compétitifs « dans la mesure où les entreprises opérant aux États-Unis sont capables de lutter avec succès dans l'économie mondiale tout en contribuant à assurer un niveau de vie élevé et croissant à l'Américain moyen » (Porter et Rivkin, 2012). La compétitivité d'un pays repose sur sa productivité à long terme – dans quelle mesure il produit des biens et services de valeur à partir de ses facteurs de production (capital, travail, ressources naturelles, etc.) – ce qui est aussi un déterminant de son niveau de vie moyen (Baily et Slaughter, 2008). Dans une économie mondiale, les entreprises ont la faculté d'implanter et/ou d'étendre leurs activités dans des lieux très variés. Les économies nationales doivent ainsi se montrer attractives à l'échelon international.

En intégrant les entreprises et les pays aux réseaux de production internationaux, les CVM remettent de plus en plus en question la pensée gouvernementale en vigueur concernant la compétitivité. La production de biens et services destinés à l'exportation ne fait plus exclusivement appel aux ressources locales, mais incorpore de plus en plus la technologie, le travail et le capital des pays d'où sont importés les biens intermédiaires. En conséquence, la compétitivité des économies nationales dépend de plus en plus de celle de leurs partenaires. Les responsables publics doivent comprendre ces phénomènes et connaître le degré de concentration ou de diversification de cet approvisionnement international.

Cette information des responsables publics ne doit pas se limiter à l'origine géographique des biens intermédiaires importés par les entreprises, car cela ne rendrait compte que du dernier pays d'où proviennent ces biens. Le plus souvent, ces biens intermédiaires contiennent eux aussi une valeur ajoutée étrangère : ils ont été produits au moyen d'autres biens intermédiaires provenant de pays tiers. Pour avoir une vue complète des sources et des liens d'interdépendance de la compétitivité des économies à l'exportation, il faudra des informations sur l'origine géographique de toute la valeur qui se trouve incorporée dans les biens intermédiaires.

Le tableau 6.1 présente la matrice de l'approvisionnement international à l'échelle de l'économie en termes de valeur ajoutée. Chaque case de la matrice indique la part de valeur ajoutée étrangère en provenance du pays-colonne incorporée aux exportations du pays-ligne. Par exemple, les exportations de la République tchèque comprennent 9 % de valeur ajoutée en provenance d'Allemagne ; les autres grands fournisseurs de biens intermédiaires à la République tchèque sont la Chine, la France, l'Italie, le Japon, la Pologne, la Fédération de Russie et les États-Unis (contenu de valeur ajoutée étrangère supérieur à 2 %). Les cases de la diagonale indiquent la valeur ajoutée locale des exportations du pays (61 % dans le cas de la République tchèque). Globalement, la répartition géographique du contenu de valeur ajoutée des exportations montrent les liens d'interdépendance de la République tchèque avec les autres pays en termes de compétitivité. L'annexe 6.A1 présente des résultats similaires pour l'électronique, les équipements de transport (y compris l'automobile) et les services aux entreprises.

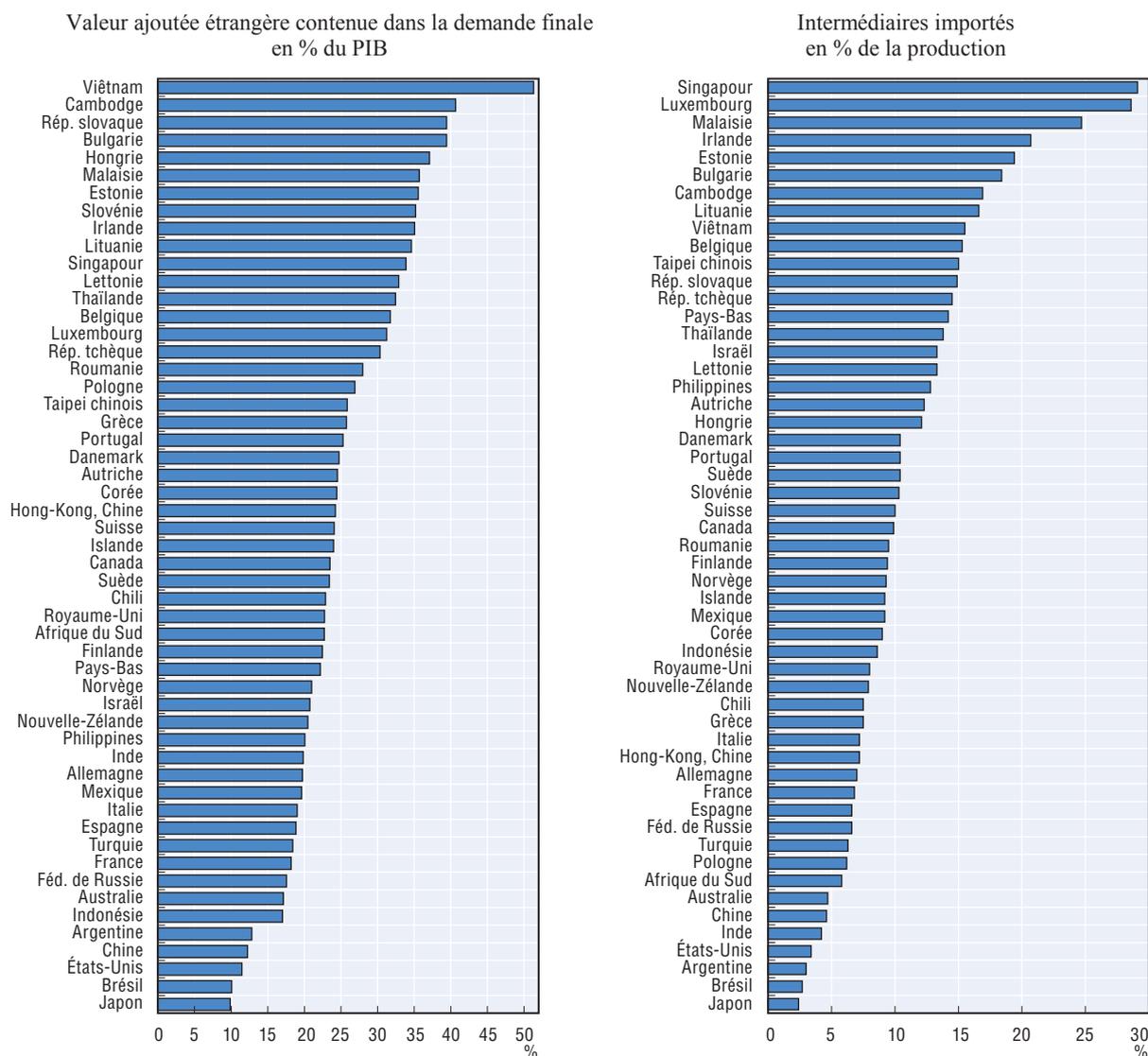
Ce tableau suggère un certain nombre d'observations générales² :

- Au niveau de l'ensemble de l'économie, la plupart des biens intermédiaires ont pour source l'économie intérieure et le contenu de valeur ajoutée étrangère est généralement plus élevé dans les petits pays (voir le chapitre 1). Le contenu de valeur ajoutée étrangère est sensiblement plus élevé dans les industries manufacturières telles que l'électronique ou les équipements de transport, où il peut atteindre 50 % à 60 %. Au contraire, le contenu de valeur ajoutée locale est beaucoup plus grand dans les exportations des services aux entreprises.
- L'approvisionnement international a une forte dimension régionale, les biens intermédiaires s'achetant principalement à l'intérieur des blocs régionaux de l'Union européenne, de l'Amérique du Nord et de l'Asie (voir aussi le chapitre 1). L'importance que revêt la distance est confirmée par l'ampleur de l'approvisionnement bilatéral entre pays voisins (y compris les petits pays). L'approvisionnement régional revêt une importance particulière dans l'industrie des équipements de transport, où l'expédition intercontinentale des produits se heurte à des coûts de transport excessifs, notamment dans les segments en aval (par exemple, automobiles complètes ou sous-systèmes). En outre, les pressions politiques peuvent aussi pousser les entreprises chefs de file à implanter la production près des marchés finals ; le prix élevé des produits automobiles et l'attention qu'on leur porte risquent de susciter une réaction politique si les véhicules importés représentent une trop forte part des véhicules vendus. Il existe aussi une pression à la co-implantation des fournisseurs dans les systèmes de production régionaux pour des raisons opérationnelles comme la production à flux tendus, la collaboration dans la conception et le soutien pour les plateformes de véhicule produites à travers le monde (Van Biesebroeck et Sturgeon, 2010).
- Chaque bloc régional possède un certain nombre de grappes (là encore, particulièrement dans le secteur manufacturier). Celles-ci se concentrent autour des grands pays : Allemagne, France, Italie et Royaume-Uni dans l'UE ; les États-Unis en Amérique du Nord, et le Japon et la Chine en Asie. Par exemple, l'Allemagne a des connexions bilatérales avec la République tchèque, la Hongrie, la Pologne et la République slovaque ; elle fournit des produits intermédiaires à ces pays et leur en achète également. En Asie, il existe un fort approvisionnement bilatéral entre la Chine, l'Indonésie, le Japon et la Corée.
- L'importance de certains de ces centres dépasse clairement le cadre de la région, certains pays fournissant des produits intermédiaires à travers le monde. Dans l'électronique et dans les équipements de transport, l'Allemagne, la Chine, les États-Unis et le Japon produisent des volumes notables d'intrants pour presque tous les pays. La Corée, la Fédération de Russie, la France, l'Italie et le Royaume-Uni sont des fournisseurs essentiellement régionaux de produits intermédiaires pour le secteur manufacturier ; dans les services aux entreprises, les fournisseurs mondiaux (États-Unis) ou régionaux (Allemagne, Japon et Royaume-Uni) sont moins nombreux.
- La Chine est clairement en tête des économies émergentes dans les CVM du secteur manufacturier. C'est un fournisseur majeur de produits intermédiaires à tous les autres BRIICS (Brésil, Inde, Indonésie, Fédération de Russie et Afrique du Sud), mais elle leur en achète relativement peu.

Les limites croissantes des politiques nationales

Du fait de cette interdépendance croissante, les facteurs de la compétitivité échappent de plus en plus aux politiques nationales. Cela restreint l'influence directe des responsables publics sur la croissance et sur la création d'emplois à l'intérieur de leurs frontières nationales. Néanmoins, la politique industrielle fait l'objet d'un intérêt renouvelé dans les économies de l'OCDE et les économies émergentes depuis quelques années. Après la crise économique et financière de 2008-09, les responsables publics dans les économies de l'OCDE cherchent de nouvelles sources de croissance économique et d'emploi. Certains pays s'inquiètent de ce que leur trajectoire de croissance économique n'est pas suffisamment équilibrée. Dans d'autres pays, on appelle à des politiques industrielles pour renforcer des secteurs, technologies ou domaines d'activité économique particuliers, tels que les techniques de fabrication avancées, les services aux entreprises à forte intensité de savoir ou l'économie « verte » afin d'exploiter de nouvelles sources de croissance économique. Les économies émergentes appliquent des politiques industrielles dans le cadre de leurs stratégies de développement économique à long terme (Warwick, 2013).

Il n'est pas facile de concevoir et de mettre en œuvre des politiques industrielles ou de compétitivité efficaces dans le paysage d'activités fragmentées et dispersées des CVM. Par exemple, les politiques qui visent à promouvoir les activités intérieures peuvent avoir des répercussions dans d'autres pays par le biais de la participation aux CVM. Les politiques ciblant la demande intérieure peuvent être inefficaces en raison du fort contenu de valeur ajoutée étrangère dans la demande finale (graphique 6.1). Cela s'est avéré une préoccupation gouvernementale importante durant la crise économique de 2008-09, où des mesures ont été adoptées pour stimuler la consommation intérieure. Certains pays ont introduit des critères de conditionnalité pour accroître les effets bénéfiques des plans de relance dans l'économie intérieure.

Graphique 6.1. Dépendance de la demande finale et de la production à l'égard de l'étranger, 2009

Source: OCDE/OMC (2013), OCDE-OMC : Statistiques du commerce en valeur ajoutée (base de données), doi : 10.1787/data-00648-fr (consulté en avril 2013).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932835005>

La situation est similaire pour les mesures destinées à promouvoir et augmenter la production intérieure en raison des parts croissantes de biens intermédiaires importés dans la production d'une économie ; les mesures prises dans un pays profiteront aussi à la production de biens intermédiaires à l'étranger (graphique 6.1). Les répercussions peuvent être même plus grandes si les entreprises du pays considéré ne peuvent trouver assez de fournisseurs à l'intérieur de l'économie et doivent revenir à l'approvisionnement international pour satisfaire la demande.

Face à cela, les politiques s'axent de plus en plus sur les facteurs de production du pays pour faire en sorte que les mesures nationales influent sur l'économie intérieure. Toutefois, avec l'essor des CVM, certains facteurs de production sont devenus de plus en plus mobiles et les entreprises déplacent les activités et les ressources d'un pays à l'autre.

En conséquence, plutôt que de promouvoir des activités et des facteurs potentiellement très mobiles, il importe de plus en plus de se concentrer sur les facteurs qui restent « collés » à l'économie intérieure (Baldwin, 2012) : capital humain et compétences, infrastructure de haute qualité, liens industrie-université solides, institutions saines, etc.

Tout cela reflète la tension croissante entre le caractère véritablement mondial des stratégies individuelles des entreprises qui participent aux CVM et les politiques « nationales » qui visent l'emploi et la valeur ajoutée au niveau local. En un temps où certaines multinationales peuvent dépasser en taille des économies nationales³, il n'est pas facile de distinguer la contribution des entreprises nationales à l'économie du pays. En outre, les entreprises elles-mêmes étant de plus en plus mondiales en raison de leur approvisionnement international, leurs liens avec leur pays « d'origine » se sont affaiblis. Promouvoir la compétitivité de l'économie intérieure n'équivaut donc plus à promouvoir la compétitivité des entreprises du pays (voir le chapitre 1).

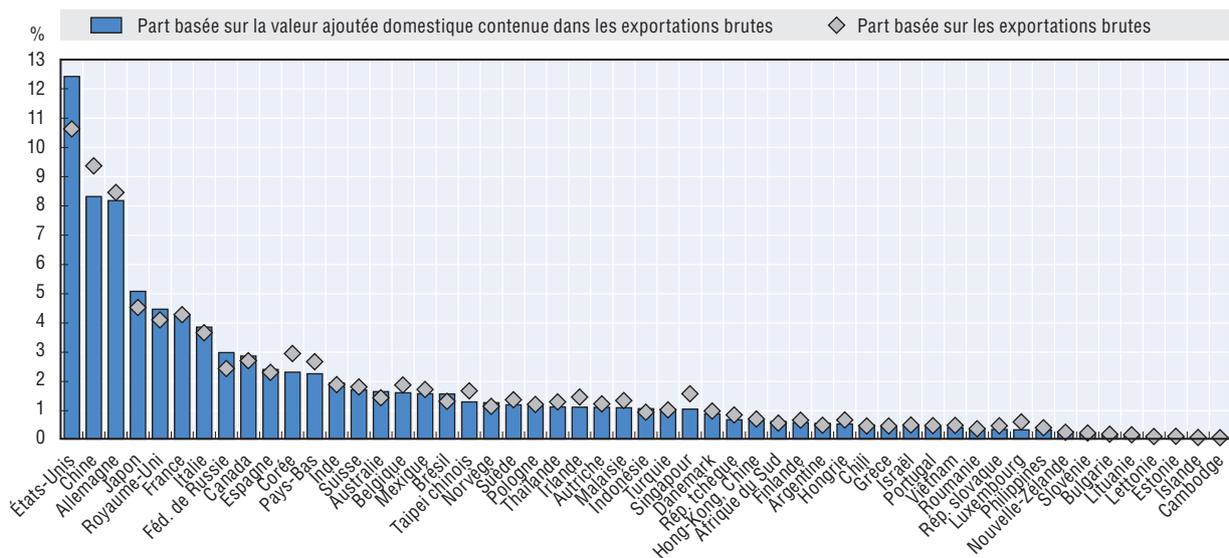
La complexité croissante de l'économie mondiale requiert des politiques (industrielles) judicieuses qui trouvent un équilibre entre, d'un côté, stimuler l'orientation internationale des économies et, de l'autre, profiter des effets bénéfiques locaux des CVM. L'efficacité des politiques nationales et les répercussions potentielles sur les autres pays sont de plus en plus un sujet de préoccupation à un moment où les responsables publics, dans des pays soumis à de sérieuses contraintes budgétaires, cherchent des moyens d'intervenir plus efficacement et à moindre coût. En outre, les politiques industrielles à forte orientation nationale peuvent restreindre l'engagement international des entreprises locales et nuire à leur compétitivité. Les politiques défensives visant à retenir les industries dans le territoire national méconnaissent la réalité de l'économie mondiale d'aujourd'hui : dans un monde de CVM, les entreprises ont besoin d'importer de l'étranger et peuvent avoir à expatrier certaines de leurs activités pour rester compétitives dans leur pays. La délocalisation de certaines activités à l'étranger génère d'importants gains de productivité qui peuvent contribuer à la création d'emplois dans toute l'économie. La protection d'une activité particulière dans l'économie intérieure peut créer des désavantages de coûts avec des effets en amont et en aval dans l'ensemble de l'économie et finalement diminuer la compétitivité de toute la chaîne de valeur.

Approvisionnement international, spécialisation des exportations et compétitivité

Les CVM remettent de plus en plus en question les mesures traditionnelles de la compétitivité (des exportations)

La compétitivité internationale s'évalue généralement sur la base des parts de marché à l'exportation et des indicateurs de l'avantage comparatif révélé (ACR)⁴. L'émergence des CVM soulève des questions au sujet de ces mesures de la compétitivité, du fait que la spécialisation des pays à l'exportation reflète de plus en plus les importations de produits intermédiaires de l'étranger. Toutefois, en considérant des flux d'exportations exprimés en termes de valeur ajoutée, on peut appréhender la capacité qu'ont les pays à apporter de la valeur dans les différentes activités. Par exemple, sur la base de la valeur ajoutée locale incorporée dans les exportations, les États-Unis restaient en 2009 la plus grande économie exportatrice, mais non sur la base des exportations brutes (graphique 6.2). Les économies très engagées dans les chaînes de valeur mondiales, comme la Chine, ont généralement une part du total des exportations nettement plus faible en termes de valeur ajoutée locale que sur la base des exportations brutes. Des économies comme les États-Unis, le Japon et le Royaume-Uni, mais aussi la Fédération de Russie et le Brésil, ont une part plus élevée sur la base de la valeur ajoutée locale que lorsqu'on considère les exportations brutes.

Graphique 6.2. Part des exportations, 2009



Source: OCDE/OMC (2013), OCDE-OMC : Statistiques du commerce en valeur ajoutée, (base de données) doi : 10.1787/data-00648-fr (consulté en avril 2013).

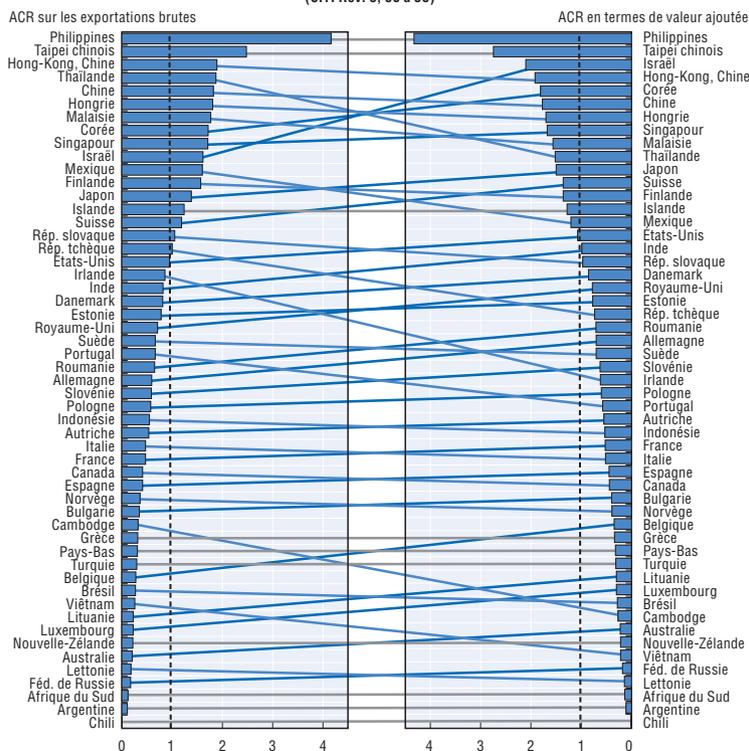
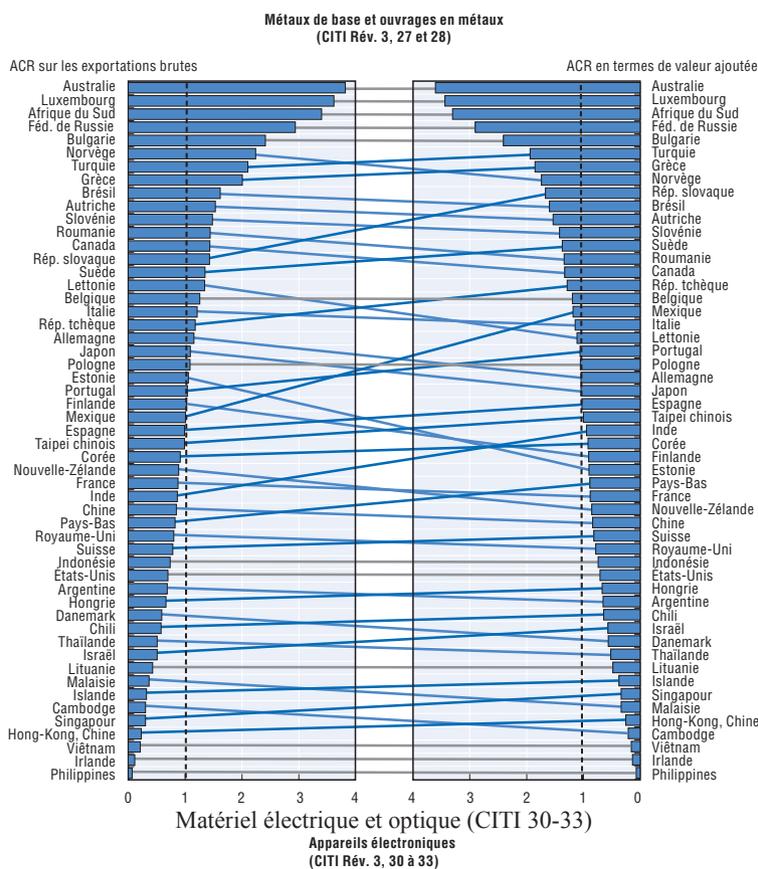
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932835024>

Dans un monde de CVM, l'avantage comparatif reflète de plus en plus les points forts au niveau des activités, des tâches et des maillons de production. La compétitivité ne doit plus (seulement) s'évaluer au niveau des industries ou des produits, mais aussi en termes d'activités (« ce que vous faites importe plus que ce que vous vendez », The Conference Board, 2012). Les indicateurs reposant uniquement sur les données des exportations (en termes bruts) peuvent donner une représentation fautive de la spécialisation réelle des pays : ils peuvent simplement refléter le fait qu'un pays est spécialisé dans l'assemblage final d'un produit mais en important tous les biens intermédiaires nécessaires et en ajoutant au produit une valeur faible ou pratiquement nulle. Koopman et al. (2011) ont montré que les mesures de l'ACR reposant sur les flux d'exportations en termes de valeur ajoutée donnent une indication plus exacte de la compétitivité des économies, en particulier dans les industries et pays où les CVM ont une forte présence. Par exemple, ces auteurs rapportent que la Chine et l'Inde, qui ont des activités d'assemblage notables (caractérisées par une faible valeur ajoutée), ont un rang nettement inférieur dans les classements reposant sur la valeur ajoutée, alors que généralement les économies développées remontent dans ce type de classements.

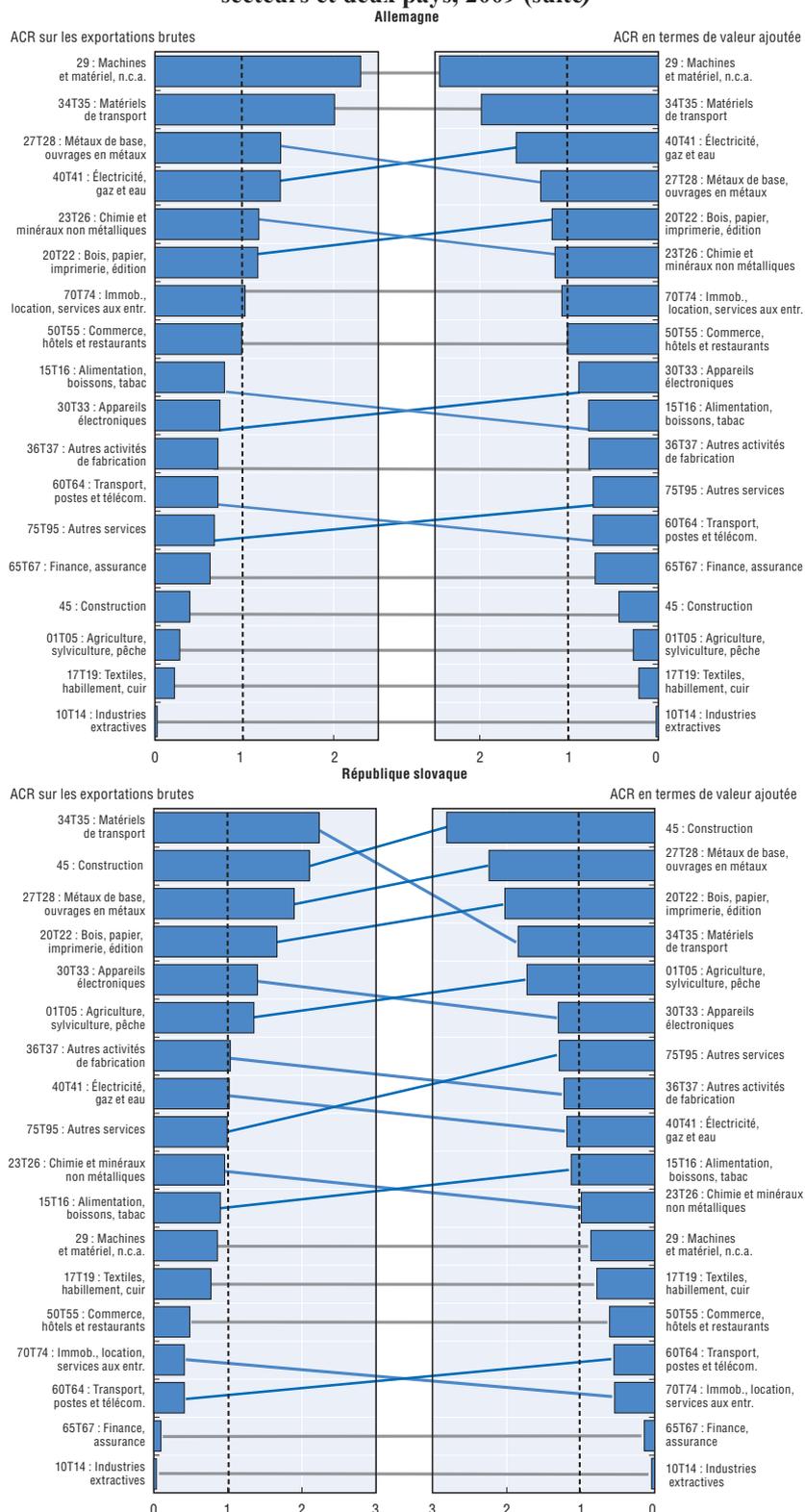
Le graphique 6.3 présente les mesures de l'ACR en termes bruts et en valeur ajoutée pour la catégorie « Produits métallurgiques de base et ouvrages en métaux » et pour le « Matériel électrique et optique ». Il présente aussi une décomposition par industrie plus détaillée pour l'Allemagne et la République slovaque. On constate des variations importantes aussi bien du rang que de la valeur des mesures de l'ACR d'un pays à l'autre et à l'intérieur des pays. Bien que les rangs dans les classements changent, ces derniers montrent aussi une assez forte stabilité⁵. Comme on pouvait s'y attendre, les industries marquées par un fort degré d'approvisionnement international montrent en moyenne une plus grande dissimilitude entre les deux mesures de l'ACR. La mesure de l'ACR sur la base de la valeur ajoutée donne aussi un nouvel aperçu de la spécialisation internationale des pays. En général, les grands pays présentent une plus faible dissimilitude entre les deux mesures de l'ACR, du fait qu'ils sont globalement moins dépendants de l'approvisionnement international. L'annexe 6.A3 présente des résultats supplémentaires sur la dissimilitude des mesures de l'ACR au niveau des pays et des industries.

Graphique 6.3. ACR fondé sur les exportations brutes et les exportations en valeur ajoutée, pour deux secteurs et deux pays, 2009

Produits métallurgiques de base et ouvrages en métaux (CITI 27-28)



Graphique 6.3. ACR fondé sur les exportations brutes et les exportations en valeur ajoutée, pour deux secteurs et deux pays, 2009 (suite)



Source: OECD/WTO (2013), OECD-WTO: Statistics on Trade in Value Added (database), doi: 10.1787/data-00648-en (accessed April 2013).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932835043>

L’approvisionnement (international) accroît la spécialisation et la compétitivité à l’exportation

L’approvisionnement international en produits intermédiaires dans les CVM aide les entreprises à abaisser leurs coûts, à acquérir des intrants de plus haute qualité et à améliorer leur productivité et leur compétitivité (à l’exportation). Beaucoup d’études ont documenté la forte relation entre les intrants importés et la productivité des entreprises (voir le chapitre 1), mais ce n’est que récemment que quelques-unes examinent l’effet positif de l’approvisionnement international sur les performances à l’exportation (Bas et Strauss-Kahn, 2011 ; Bas, 2012 ; Feng et al., 2012 ; Aristei et al., 2013). En outre, les effets de la délocalisation ne se limitent pas à l’amélioration des performances à l’exportation au niveau de l’entreprise ; la délocalisation influe aussi sur la spécialisation et la compétitivité des pays à l’exportation.

En étendant l’analyse traditionnelle de l’avantage comparatif des pays⁶, on constate que les CVM influent positivement sur la spécialisation internationale des pays en augmentant les possibilités d’approvisionnement aussi bien dans l’économie locale qu’à l’étranger. Le modèle empirique du tableau 6.2 ajoute le degré d’interconnexion par la délocalisation au cadre existant des déterminants de la spécialisation des exportations. L’analyse inclut les économies d’échelle externes, la dotation en capital du pays (dans un terme dépendant de l’intensité de capital au niveau de l’industrie ; Romalis, 2004) et la dotation en main-d’œuvre hautement qualifiée (dans un terme dépendant de l’intensité de main-d’œuvre hautement qualifiée au niveau de l’industrie) parmi les variables destinées à appréhender les explications plus traditionnelles du commerce international.

La spécialisation ou la compétitivité à l’exportation se mesurent par l’ACR en termes bruts ou en valeur ajoutée, eu égard aux limites des mesures traditionnelles de l’ACR en présence de CVM. Deardorff (2012) décrit comment les mesures de l’ACR, conjointement avec d’autres données, peuvent servir de guide pour déterminer les causes des profils effectifs des échanges entre les pays et si ceux-ci s’expliquent par les variables traditionnelles d’analyse de l’avantage comparatif ou par d’autres facteurs⁷. L’annexe 6.A4 donne des informations détaillées sur l’élaboration du modèle, la construction des variables (comprenant des effets fixes) et l’échantillon (qui inclut des économies de l’OCDE et hors OCDE).

On rend compte de l’accroissement de l’approvisionnement en produits intermédiaires par l’externalisation et par la délocalisation au niveau de l’industrie pour refléter les choix que doivent faire les entreprises quand elles s’approvisionnent en intrants pour leurs processus de production. L’externalisation indique un changement des frontières de l’entreprise qui assigne la production de l’intrant intermédiaire à un fournisseur indépendant ; cela correspond à la variable « intensité d’utilisation de produits intermédiaires » au niveau de l’industrie (c’est-à-dire, le coût des produits intermédiaires en proportion de la production totale). La délocalisation concerne le lieu de la production et consiste en ce que l’entreprise déplace la production du produit intermédiaire vers l’étranger ; on utilise comme variable de substitution « l’intensité d’importation de produits intermédiaires » (c’est-à-dire la part des produits intermédiaires importés dans le total des produits intermédiaires utilisés par l’industrie considérée). Ces deux variables s’expriment de manière relative par rapport aux moyennes mondiales dans la même industrie et mettent ainsi en évidence les intensités qui s’écartent des normes technologiques de production pour l’une ou l’autre de ces deux opérations.

Tableau 6.2. Effets de l'externalisation et de la délocalisation sur la compétitivité des pays à l'exportation

Variables	ACR dans les exportations brutes (symétrique)						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
Indice de la demande intérieure	0.079*** (0.004)	0.077*** (0.004)	0.081*** (0.004)	0.081*** (0.004)	0.072*** (0.004)	0.079*** (0.004)	0.074*** (0.004)
Dotation en capital physique × Intensité de capital physique	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.002*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.002*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)
Dotation en main-d'œuvre hautement qualifiée × Intensité de main-d'œuvre hautement qualifiée	1.828*** (0.253)	1.849*** (0.251)	2.057*** (0.251)	2.104*** (0.249)	1.724*** (0.247)	1.866*** (0.254)	1.807*** (0.249)
Indice d'externalisation (intensité d'utilisation de produits intermédiaires – définition large)		0.165*** (0.020)		0.154*** (0.019)			
Indice de délocalisation (intensité de produits intermédiaires importés – définition large)			0.097*** (0.006)	0.097*** (0.006)			
Indice d'externalisation (intensité d'utilisation de produits intermédiaires - définition étroite)					0.058*** (0.004)		0.065*** (0.004)
Indice de délocalisation (intensité de produits intermédiaires importés - définition étroite)						0.006*** (0.001)	0.008*** (0.001)
Observations	18639	18612	18603	18603	18612	18603	18603
R ²	0.192	0.197	0.209	0.212	0.205	0.197	0.211

Variables	ACR en valeur ajoutée (symétrique)						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
Indice de la demande intérieure	0.077*** (0.004)	0.075*** (0.004)	0.079*** (0.004)	0.078*** (0.004)	0.071*** (0.004)	0.077*** (0.004)	0.072*** (0.004)
Dotation en capital physique × Intensité de capital physique	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)
Dotation en main-d'œuvre hautement qualifiée × Intensité de main-d'œuvre hautement qualifiée	1.963*** (0.255)	1.961*** (0.254)	2.124*** (0.254)	2.151*** (0.254)	1.858*** (0.250)	1.992*** (0.257)	1.935*** (0.252)
Indice d'externalisation (intensité d'utilisation de produits intermédiaires – définition large)		0.098*** (0.020)		0.088*** (0.019)			
Indice de délocalisation (intensité de produits intermédiaires importés – définition large)			0.075*** (0.007)	0.074*** (0.006)			
Indice d'externalisation (intensité d'utilisation de produits intermédiaires - définition étroite)					0.057*** (0.004)		0.063*** (0.004)
Indice de délocalisation (intensité de produits intermédiaires importés - définition étroite)						0.006*** (0.001)	0.008*** (0.001)
Observations	18639	18612	18603	18603	18612	18603	18603
R ²	0.191	0.193	0.2	0.202	0.203	0.195	0.208

Note : Erreurs types robustes indiquées entre parenthèses. Niveaux de significativité :

*** : 1% ; ** : 5% ; * : 10%.

Source : calculs de l'OCDE.

Les résultats pour les variables de contrôle, plutôt que de tester les explications traditionnelles de la spécialisation internationale, confirment les déterminants clés de la spécialisation formalisés dans la théorie du commerce international : la dotation en capital physique et la dotation en capital humain favorisent la spécialisation à l'exportation dans les industries qui utilisent intensément ces facteurs de production. On observe aussi qu'un marché de grande taille favorise la compétitivité à l'exportation, montrant l'importance des économies d'échelle (externes) des industries. Globalement, malgré des différences qualitatives sensibles entre les résultats obtenus respectivement pour les exportations brutes ou en valeur ajoutée, le sens de l'effet des divers déterminants reste inchangé.

Un aspect plus important est le fait que les résultats empiriques confirment largement l'hypothèse suivant laquelle l'externalisation et la délocalisation dans le contexte des CVM renforcent la spécialisation et la compétitivité des pays à l'exportation. La relation positive entre la délocalisation et les ACR en termes bruts reflète en partie le fait que les exportations exprimées en termes bruts ont un contenu croissant de produits intermédiaires (importés) ; cela implique donc que l'externalisation et la délocalisation sont bénéfiques à la compétitivité. D'un autre côté, l'effet positif sur les ACR en termes de valeur ajoutée signale clairement l'impact significatif d'un approvisionnement accru sur la spécialisation à l'exportation et la compétitivité des pays. Une plus grande utilisation de produits intermédiaires achetés aussi bien sur le marché intérieur qu'à l'étranger permet visiblement aux pays d'accroître leur valeur ajoutée dans les activités d'exportation.

L'impact de l'approvisionnement est aussi positif quand l'externalisation et la délocalisation se limitent à l'approvisionnement en produits intermédiaires à l'intérieur de l'industrie considérée (« définition étroite ») par opposition à une source quelconque (« définition large »)⁸. Un meilleur recours aux produits intermédiaires permet aux entreprises et aux pays de se spécialiser dans des industries et des activités en fonction de leur avantage comparatif, c'est-à-dire là où ils sont plus efficaces que les autres entreprises ou pays. L'accès à des entrants moins chers, plus différenciés et de meilleure qualité augmente la productivité et permet aux entreprises de lutter avec succès sur les marchés mondiaux.

Le fait que la délocalisation et l'externalisation ont des effets positifs sur la compétitivité non seulement au niveau des entreprises mais aussi des pays a d'importantes implications pour l'action gouvernementale. Alors que l'externalisation et la délocalisation ont généralement des connotations négatives parce qu'on les associe à des fermetures d'entreprises et à des pertes d'emplois, l'importation de biens intermédiaires, qui comprend la délocalisation, augmente en fait la capacité des pays à exporter. Les interventions gouvernementales destinées à limiter ces effets compétitifs, souvent visant à protéger des entreprises ou industries particulières, peuvent avoir un effet opposé à celui souhaité et réduire ainsi la compétitivité.

La compétitivité du secteur manufacturier

Le secteur manufacturier a-t-il encore un avenir dans les économies en développement ?

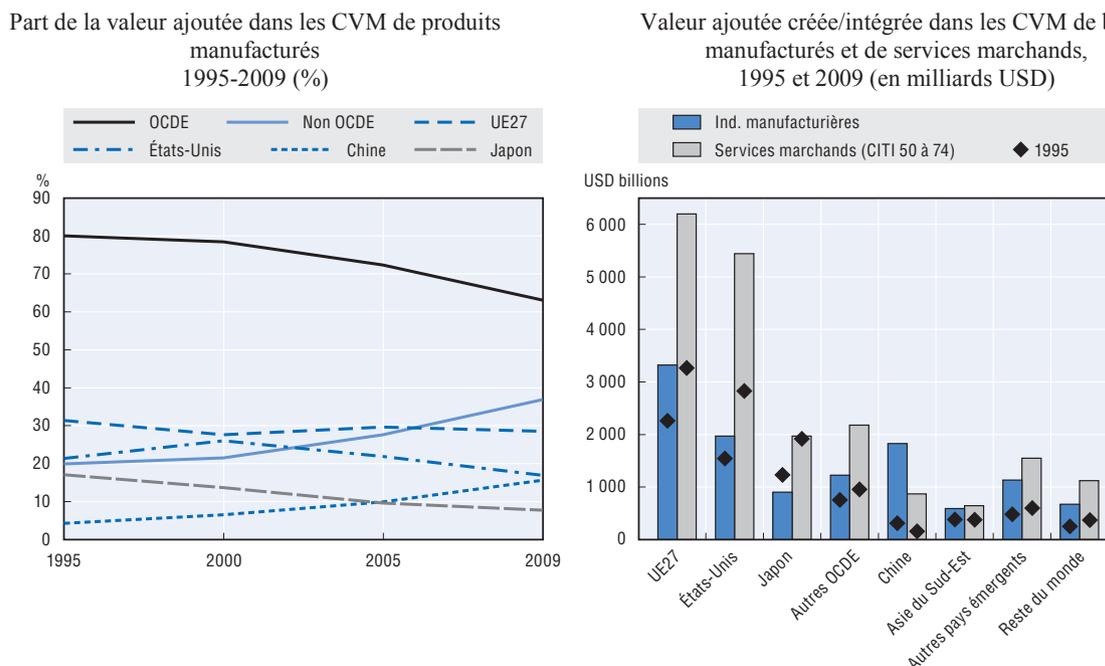
Les CVM ont spectaculairement transformé l'aspect de la compétitivité dans le secteur manufacturier au cours des dernières décennies. La perte d'importantes parts de marché à l'exportation par les pays de l'OCDE a soulevé des doutes sur la compétitivité présente et future des économies matures de l'OCDE dans le secteur manufacturier mondial (voir le chapitre 5). Toutefois, comme on l'a vu ci-dessus, les parts de marché à l'exportation ne

révèlent pas la compétitivité des pays quand les CVM ont une forte présence. En fait, la perte de parts de marché (à l'exportation) semble contredite par les nombreuses études de cas (comme celle de l'iPod) qui concluent que les entreprises d'Europe, du Japon et des États-Unis s'approprient encore une grande partie de la valeur dans les chaînes de valeur du secteur manufacturier, parce qu'elles se spécialisent dans les activités à haute valeur ajoutée comme le développement de marque, le design, etc.

Si l'on considère la répartition des apports de valeur ajoutée à l'intérieur des CVM manufacturières, on constate que les économies développées continuent de créer et de s'approprier beaucoup de valeur ajoutée et restent compétitives dans ce secteur (graphique 6.4). Un nouvel indicateur reposant sur la base de données ÉVA montre la valeur ajoutée que les pays recueillent de leur participation au secteur manufacturier mondial. Cette mesure décompose les ventes mondiales de produits manufacturés et identifie les apports de valeur ajoutée des différents pays et industries ; les pays apportent une valeur ajoutée en produisant les biens manufacturés finals et les produits intermédiaires (biens et services) qui sont inclus dans ces biens manufacturés (Timmer et al., 2012)⁹. La valeur ajoutée qu'un pays crée et s'approprie donne un meilleur aperçu de sa compétitivité quand la production est organisée dans le cadre de CVM. Comme les mesures de l'ACR reposant sur les échanges en valeur ajoutée (voir ci-dessus), cet indicateur brosse un tableau plus exact de la compétitivité quand les économies se spécialisent non seulement dans différents produits mais aussi dans différentes activités. En outre, cet indicateur reflète la capacité des économies de rivaliser à la fois sur le marché intérieur et sur le marché mondial ; un dollar gagné à l'étranger est égal à un dollar gagné à l'intérieur du pays (Timmer et al., 2012). L'annexe 6.A2 présente le revenu des CVM de manière plus détaillée.

La forte et rapide progression des pays émergents dans le secteur manufacturier se manifeste par la part croissante des économies hors OCDE dans la valeur ajoutée (apports) des CVM de ce secteur. Des pays émergents comme le Brésil, la Chine et l'Inde ont notablement augmenté la valeur ajoutée qu'ils créent et s'approprient dans les CVM du secteur manufacturier grâce à leur participation croissante dans ce secteur à l'échelle mondiale (voir le chapitre 5). Parmi les économies de l'OCDE, le Japon en particulier a vu sa part de la valeur ajoutée du secteur manufacturier diminuer ; les États-Unis ont renforcé leur contribution au secteur manufacturier au début de la décennie 2000 en raison principalement du boum des TI, mais ils ont perdu du terrain ces dernières années. L'Europe a maintenu globalement sa position dans le secteur manufacturier mais cela cache une importante restructuration : les activités manufacturières en Hongrie, Pologne, République slovaque et République tchèque ont connu une forte expansion du fait du déplacement des CVM européennes vers l'est. La Corée, le Mexique et la Turquie sont parmi les pays de l'OCDE qui ont significativement progressé en termes de valeur ajoutée.

Graphique 6.4. Valeur ajoutée créée/intégrée par certaines économies et régions dans les CVM de biens manufacturés et de services marchands, 1995-2009



Note: D'autres pays émergents sont l'Afrique du Sud, l'Argentine, le Brésil, la Fédération de Russie et l'Inde ; l'Asie du Sud-Est comprend le Brunei, le Cambodge, le Taipei chinois, Hong Kong (Chine), l'Indonésie, la Malaisie, les Philippines, Singapour, la Thaïlande et le Vietnam.

Source: OCDE/OMC (2013), OCDE-OMC : Statistiques du commerce en valeur ajoutée, (base de données), doi : 10.1787/data-00648-fr (consulté en avril 2013).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932835062>

Bien que leur part globale diminue, les économies de l'OCDE ajoutent encore beaucoup de valeur aux produits manufacturés ; en fait, plus de 60 % des ventes mondiales de ces produits en 2009 correspondaient à des apports de valeur ajoutée créée dans la zone de l'OCDE. La valeur ajoutée revenant à l'Europe et aux États-Unis dans le cadre des CVM manufacturières reste supérieure à celle de la Chine. Cela s'explique premièrement par le fait que, dans le secteur manufacturier, les économies de l'OCDE sont spécialisées dans des produits à intensité de technologie et à valeur plus élevées (« ce que vous exportez a de l'importance ») ainsi que dans des activités à plus haute valeur ajoutée « ce que vous faites a de l'importance ». Deuxièmement, la forte valeur ajoutée des économies matures dans le secteur manufacturier est aussi due à l'utilisation croissante de services comme intrants (différenciés) dans les biens manufacturés (voir ci-après).

La spécialisation dans des activités et produits à plus haute valeur ajoutée a permis aux économies matures d'accroître entre 1995 et 2009 leur valeur ajoutée tirée des CVM du secteur manufacturier, bien que celle-ci ait sensiblement baissé au Japon. Hausmann et Hildago (2011) examinent la contribution des connaissances et capacités avancées à la compétitivité des économies matures dans le secteur manufacturier, ces atouts permettant de suivre la voie d'une spécialisation fragmentée dans des produits complexes. Les économies émergentes sont généralement spécialisées dans des activités d'assemblage à plus forte intensité de main-d'œuvre et bas coût qui créent moins de valeur ajoutée. Toutefois, en général, les économies aussi bien matures qu'émergentes tirent bénéfice de la participation aux CVM du secteur manufacturier. La mondialisation n'est pas un jeu à somme nulle dans lequel un pays ne peut progresser que si d'autres y perdent.

En plus de leur valeur ajoutée forte et croissante dans les produits manufacturés, les pays de l'OCDE recueillent aussi une valeur ajoutée de plus en plus grande de leur participation aux CVM des services (graphique 6.4). Cela reflète dans une large mesure leur évolution vers une économie plus tournée vers les services. Les économies émergentes créent des apports de valeur ajoutée sensiblement plus faibles dans les CVM des services marchands ; leurs activités dans les CVM des services marchands sont aussi beaucoup moins étendues que dans le secteur manufacturier. Dans le même ordre d'idée, la valeur ajoutée au sein des CVM en Chine, en Asie du Sud-Est et dans d'autres économies émergentes a plus progressé dans le secteur manufacturier que dans les services entre 1995 et 2009.

Ces changements profonds des schémas de compétitivité ont suscité des débats sur le thème « fabriquer ou concevoir »¹⁰ étant donné que la compétitivité dans le secteur manufacturier ne s'accompagne plus d'un grand nombre d'emplois dans le pays considéré. Timmer et al. (2012) montrent que la main-d'œuvre faiblement ou moyennement qualifiée a recueilli une part toujours plus réduite du revenu des CVM dans les économies matures au cours de la dernière décennie, les pays de l'OCDE ayant de plus en plus évolué vers la production d'idées, de concepts et de services par opposition aux biens physiques. Cela a conduit dans certains pays à des propositions d'action qui décourageraient les entreprises (du secteur manufacturier) de transférer leurs activités à l'étranger. Cependant, la création de nouveaux emplois manufacturiers dans les économies développées restera sans doute modeste, pour une part en raison du progrès technologique permanent qui permet la poursuite de la croissance de la productivité. Les mesures destinées à protéger les emplois existants ne prennent en compte qu'une partie de la réalité des CVM. Elles risquent d'être à courte vue et d'affaiblir la compétitivité de l'économie du pays.

Un autre argument pour une « nouvelle politique industrielle » en faveur du secteur manufacturier est la crainte qu'une montée en gamme des économies émergentes dans les CVM (quelquefois avec le soutien d'importantes interventions publiques) mette en péril la compétitivité à long terme des économies développées dans le secteur manufacturier. Selon cet argument, la perte d'activités manufacturières centrales peut déclencher une réaction qui minera les activités en amont et en aval dans la chaîne de valeur, y compris les activités liées à la conception et à l'innovation, tout cela pouvant finalement affaiblir la compétitivité des pays de l'OCDE (Pisano et Shih, 2009, 2012). Une conséquence possible est que les pays à haut revenu aient des difficultés à conserver leurs activités d'innovation reposant sur la R-D et à haute valeur ajoutée : un recul de la capacité de fabrication pourrait entraîner à terme la perte de l'aptitude à la R-D et au design.

Dans un certain nombre de pays il en est résulté des mesures qui prévoient un soutien implicite au secteur manufacturier. Pourtant, les politiques industrielles à l'ancienne, qui se caractérisaient par l'appui à une industrie ou à des champions nationaux, n'ont pas leur place dans un monde de CVM. Elles faussent la concurrence internationale, nuisent au bon fonctionnement des chaînes de valeur et risquent de provoquer entre les pays une guerre des subventions dont les premiers à faire les frais seront les contribuables. Plus fondamentalement, le soutien ou les subventions ciblés ne sont pas propres à stimuler l'investissement de long terme et le développement des capacités.

Les pouvoirs publics n'en ont pas moins un rôle à jouer dans la préservation de la capacité de fabriquer. Les stratégies et politiques favorables au développement de nouvelles capacités dans le domaine des compétences, de l'infrastructure et de la recherche offrent une voie pour assurer l'avenir du secteur manufacturier dans les économies développées. Des progrès technologiques récents, comme l'impression 3D, pourraient permettre aux entreprises manufacturières de produire « à la carte » – avec la même efficacité que la production de masse – près de leur marché. Les coûts de main-d'œuvre seront moins critiques dans ces nouveaux produits et processus de production, d'où une moindre nécessité de délocaliser les activités de fabrication vers les régions de travail à bas coût. On n'est pas sûr que cela crée des emplois supplémentaires étant donné la part limitée de la main-d'œuvre (ou de ses coûts) dans ces processus de production. En outre, étant donné la forte intensité de technologie de ces activités¹¹, la plupart des emplois nouveaux se concentreront probablement au haut de l'échelle des compétences.

L'importance croissante des services pour le secteur manufacturier

La nature du secteur manufacturier connaît une transformation profonde et la distinction entre ce secteur et celui des services est de plus en plus brouillée ; des travaux empiriques récents montrent la « servicisation » croissante de l'industrie manufacturière¹². De plus en plus, les entreprises manufacturières utilisent ou produisent des services comme intrants de leurs produits (Nordas, 2010) et les services revêtent une importance accrue pour la compétitivité du secteur manufacturier. Aujourd'hui, le secteur manufacturier s'étend bien au-delà de la pure production de biens et couvre des activités touchant aux services aussi bien en amont qu'en aval. La valeur des produits manufacturés reflète de plus en plus des intrants de services, avec des services vendus solidairement ou incorporés aux biens. Les services représentent, par exemple, une part croissante des ventes des entreprises manufacturières suédoises (Kommerskollegium, 2012).

De même, les exportations manufacturières contiennent une part notable de valeur ajoutée des industries de services, signe supplémentaire de l'importance des services pour la compétitivité des exportations dans le secteur manufacturier (graphique 6.5). Les pays, qu'ils soient ou non de l'OCDE, présentent dans leurs exportations manufacturières une part importante d'intrants de services, acquis dans une plus forte proportion à l'étranger dans le cas des petits pays.

L'importance accrue des services pour le secteur manufacturier s'explique par différentes raisons. Premièrement, la logistique, les services de communications, les services aux entreprises, etc., facilitent le fonctionnement des CVM en contribuant au transfert des biens, des données, des technologies et du savoir-faire (managérial) à travers les frontières et à la coordination sans heurts et rapide d'activités dispersées. Les réseaux de transport et de communications constituent l'épine dorsale des CVM et les services apportés à ces réseaux, souvent par des fournisseurs spécialisés (au niveau national ou international), profitent directement aux activités manufacturières (voir le chapitre 3)¹³. Un certain nombre de ces services (de soutien) ont tendance à « coller » au lieu où ils sont produits.

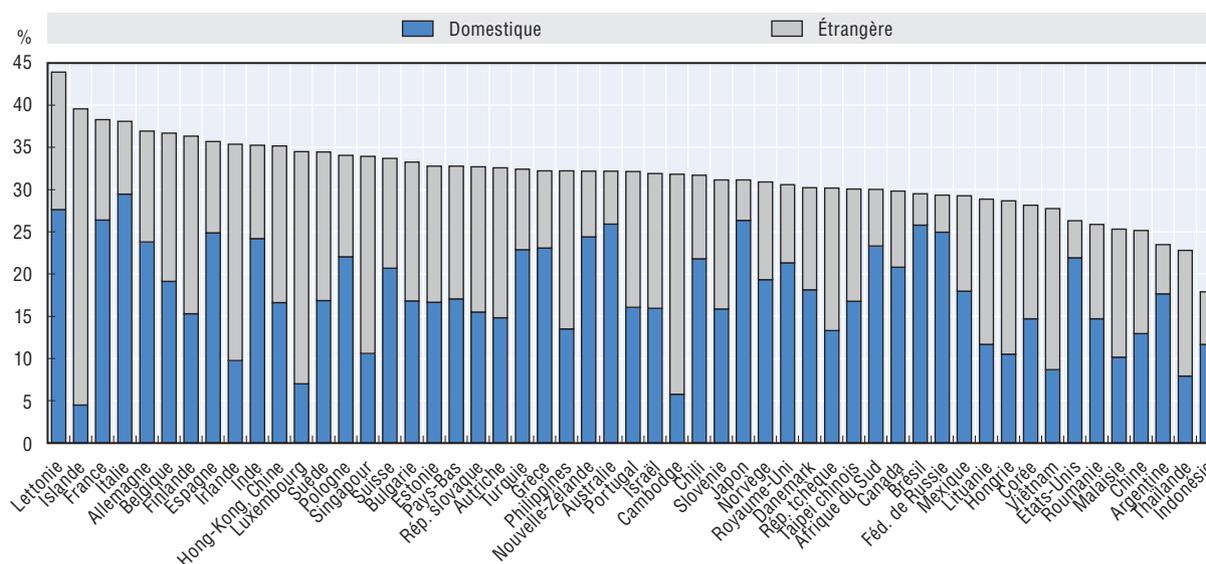
Deuxièmement, les entreprises manufacturières utilisent de plus en plus les services pour acquérir un avantage compétitif. Les services aident non seulement à accroître la productivité mais aussi à différencier, adapter sur mesure et améliorer les produits et à nouer des relations plus étroites et plus durables avec les clients (Kommerskollegium, 2012). Les services (créés en interne ou achetés) favorisent les activités d'exportation des

entreprises manufacturières en Suède (Lodefalk, 2012). Étant donné que les CVM permettent de plus en plus de dégroupier les fonctions d'entreprise et que les activités de pure production sont de plus en plus implantées dans les économies émergentes, les entreprises manufacturières dans les pays de l'OCDE s'appuient davantage sur les fonctions complémentaires hors production pour créer de la valeur.

Les entreprises manufacturières ne vendent plus de simples biens mais des paniers englobant design, développement, marketing, garantie et service après-vente. Une société comme Rolls Royce ne vend plus simplement des voitures mais offre « des solutions, des résultats, un vécu » pour satisfaire les besoins des clients et se différencier de ses concurrents. Xerox s'est restructurée en une entreprise de « solutions pour les documents » qui offre des systèmes d'impression avancés mais aussi des services comme la gestion de documents et le conseil ; en fait, les services représentent environ 40 % du chiffre d'affaires de Xerox et devraient bientôt atteindre 50 % (Benedettini et al., 2010). Dans leur classification des activités des entreprises manufacturières en « fabrication » et/ou « services », Neely et al. (2012) mentionnent l'importance croissante, à travers le monde, des activités combinant fabrication et services. On s'attend à ce qu'une forte part de la croissance future du secteur manufacturier provienne de « manu-services » qui combinent la fabrication avancée et un ensemble de services (Sissons, 2011).

Les politiques exclusivement axées sur le secteur manufacturier méconnaissent quelquefois l'importance croissante des services dans la création de valeur à l'intérieur des CVM, y compris pour la production de biens manufacturés. Il faut adopter une vue intégrée du secteur manufacturier et des services qui tienne compte explicitement de leur complémentarité. En outre, les services étant – du moins jusqu'à présent – moins susceptibles d'être délocalisés, la transformation de l'innovation et des connaissances en emplois a peut-être plus de chances de se réaliser dans les services que dans le secteur manufacturier, même si un secteur manufacturier solide est une base nécessaire à la création d'emplois dans les services.

Graphique 6.5. Valeur ajoutée totale imputable aux services dans les exportations brutes de produits manufacturés, 2009



Source: OCDE/OMC (2013), OCDE-OMC : Statistiques du commerce en valeur ajoutée (base de données), doi : 10.1787/data-00648-fr (consulté en avril 2013).

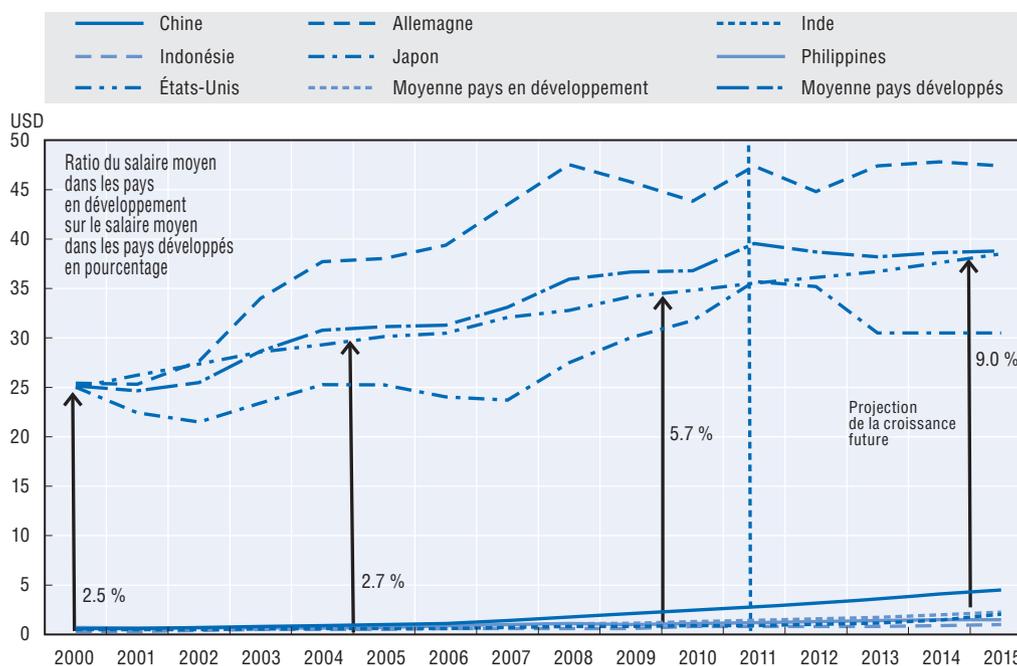
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932835081>

Une tendance à la relocalisation se profile-t-elle à l'horizon ?

Les CVM sont très évolutives et elles continueront de changer en même temps que les coûts augmenteront, que les technologies se transformeront et que les entreprises reconsidéreront leurs activités. La délocalisation du secteur manufacturier vers les pays émergents va-t-elle se ralentir et les CVM reviendront-elles vers les économies développées ? On rapporte qu'un certain nombre d'entreprises (notamment américaines) envisagent de rapatrier aux États-Unis des activités qu'elles avaient délocalisées en Chine. D'après une analyse du Boston Consulting Group (2011), cette tendance à la relocalisation (rapatriement, rétrolocalisation) pourrait conduire à une « renaissance » du secteur manufacturier aux États-Unis¹⁴.

La relocalisation présente un intérêt accru du fait que la structure des coûts de la production est en train de changer dans les pays émergents, en resserrant l'écart des coûts entre les économies émergentes et développées. En Chine, par exemple, des augmentations du salaire horaire moyen de 15 % à 20 % par an érodent l'avantage de coût de ce pays dans les activités à forte intensité de main-d'œuvre. L'Inde, l'Indonésie, les Philippines et d'autres pays ont eux aussi connu de fortes hausses des salaires avec l'essor de classes moyennes (voir le chapitre 5). Le salaire horaire moyen dans les économies émergentes, estimé en 2000 à 2 % de celui des États-Unis, devrait atteindre 9 % en 2015 (graphique 6.6). Avec le resserrement des écarts de productivité et l'amenuisement de la part de main-d'œuvre dans les coûts totaux de production, les économies réalisées grâce à la délocalisation deviennent beaucoup plus faibles. Les entreprises réagissent à cette augmentation des coûts de main-d'œuvre en automatisant de plus en plus les usines dans les pays émergents, en déplaçant la production vers d'autres pays émergents où les coûts de main-d'œuvre sont encore bas ou finalement en rapatriant certaines activités.

Graphique 6.6. Salaires horaires moyens dans les pays émergents et en développement



Source: Deloitte analysis, Economist Intelligence Unit data; publié au World Economic Forum (2012).

Une autre explication de la tendance à la relocalisation est que certains coûts cachés n'ont pas été pris en compte dans la décision de délocalisation (Porter et Rivkin, 2012). Quand on implante des processus de production à l'étranger, on porte souvent une grande attention aux coûts de main-d'œuvre en négligeant d'autres sources de dépenses. D'après une étude d'Ernst & Young de 2011, pour plus d'un tiers des entreprises manufacturières des États-Unis, l'entrée sur des marchés à forte croissance comme le Brésil, la Chine ou l'Inde s'est soldée par des coûts totaux plus élevés que prévu. Les coûts indirects peuvent être d'une ampleur inattendue (activités de suivi et de formation supplémentaires, frais de voyage et de personnel, coûts de transport, coûts de stocks et d'obsolescence plus élevés, ou une perte de propriété intellectuelle imprévue). Les produits fabriqués dans les pays émergents mais destinés au marché d'origine pourraient bien alors avoir des « coûts totaux au débarquement » plus élevés.

La relocalisation est aussi liée aux stratégies des entreprises visant à concilier les économies de coûts et la dispersion des risques dans les CVM. Des catastrophes naturelles comme le récent tremblement de terre et tsunami au Japon ou les inondations en Thaïlande ont désorganisé les CVM à travers le monde et interrompu l'approvisionnement planétaire en produits finis et en biens intermédiaires dans plusieurs industries (voir le chapitre 8). Du fait des modèles de production à flux tendus, des structures allégées et de l'absence de redondance dans les chaînes, la défaillance d'un maillon peut rapidement perturber toute la chaîne de valeur/chaîne logistique. Afin de diversifier les risques inhérents à leurs chaînes logistiques complexes, les entreprises envisagent de plus en plus des CVM de substitution pour le même produit. En plus des CVM dans des pays à bas coût, les entreprises établissent des CVM (souvent plus courtes) dans des pays à coût plus élevé proches de leurs marchés majeurs.

Une dernière raison pour rapatrier les activités de fabrication est la plus grande flexibilité opérationnelle que cela offre aux entreprises. L'organisation de CVM longues et complexes qui traversent plusieurs pays limite la capacité qu'ont les entreprises d'ajuster le processus de production aux signaux de marché. Les chocs négatifs de la demande finale ne sont pas toujours faciles à intégrer dans les séries de production planifiées des CVM ; la crise financière mondiale de 2007-08 a montré comment un ralentissement des activités en aval amplifie la réduction de la demande d'intrants en amont. Avec des activités à proximité du pays d'origine, il est possible de satisfaire plus rapidement les besoins spécifiques des clients (« fabrication à la demande ») du fait que les développeurs, ingénieurs, personnels de fabrication et d'exploitation sont plus proches les uns des autres. La distance physique réduit souvent l'efficacité de la coopération et de la coordination des différentes phases de production.

On s'attend à ce que les progrès technologiques favorisent cette tendance : la fabrication numérique, reposant sur une combinaison de logiciels perfectionnés, de matériaux innovants et de nouvelles techniques de production (par exemple, nanotechnologies) devrait transformer les processus de production dans le secteur manufacturier. Si les produits de la production de masse continuent d'être fabriqués par des méthodes plus traditionnelles (avec toutefois plus d'automatisation et de flexibilité), on verra, de plus en plus, de nouveaux modes manufacturiers générer des produits et des processus de production plus intelligents (Forum économique mondial, 2012). La technologie numérique abaissera le coût de production de lots plus petits et plus variés ; avec la diminution des économies d'échelle, la « fabrication sur demande » devrait devenir (plus) économiquement réalisable. La fabrication additive, telle que l'impression 3D, par exemple, construit des produits par couches successives de matière et permet d'adapter les produits sur mesure aux besoins de chaque client.

Malgré l'attrait croissant de la relocalisation, il n'y a pas de consensus sur l'ampleur présente ou future de ce phénomène. On s'attend à ce que la délocalisation vers les pays émergents reste une stratégie importante, même si les coûts sont en hausse dans ces pays. Les pays émergents offrent des marchés vastes et en forte croissance pour les produits manufacturés, du fait de l'essor de leur classe moyenne. La relocalisation vers les économies développées pourrait s'intensifier dans les produits technologiques et de qualité qui se caractérisent par des cycles de produit rapides et pour lesquels le retour d'information du marché est important. La production de masse de produits banalisés à forte intensité de main-d'œuvre restera très probablement concentrée dans les économies émergentes où les coûts de production, notamment de main-d'œuvre, sont plus bas.

Notes

1. On connaît la célèbre remarque de Krugman (1996) suivant laquelle on peut parler de la compétitivité des entreprises, mais non de celle des pays. Si une entreprise a de mauvaises performances et que sa position est intenable, c'est-à-dire si elle n'est pas compétitive, elle finit par faire faillite. Il est beaucoup plus difficile de dire quand un pays n'est pas compétitif.
2. Les pays non mentionnés dans le tableau sont regroupés dans la catégorie « reste du monde » ; cela explique les forts pourcentages dans la colonne correspondante. Les travaux futurs sur la base de données ÉVA de l'OCDE-OMC étendront la couverture géographique de ces estimations.
3. Ces comparaisons doivent s'interpréter avec prudence, du fait qu'on compare souvent les ventes ou la production des multinationales (qui correspond à une valeur brute) au PIB des pays, qui relève de la notion de valeur ajoutée.
4. Les mesures empiriques de l'avantage comparatif remontent aux travaux fondateurs de Balassa (1965). On compare la part d'un secteur donné dans les exportations d'un pays à la part de ce secteur dans les exportations mondiales. On considère qu'une valeur supérieure à 1 indique que le pays possède un avantage comparatif et est spécialisé dans cette industrie, tandis qu'une valeur inférieure à 1 montre un désavantage comparatif. Les mesures de l'avantage comparatif présentent toutefois un certain nombre de défauts (pour un exposé général, voir Sanidas et Shin, 2010).
5. Cela s'explique dans une certaine mesure par le degré d'agrégation des industries relativement élevé dans la base de données ÉVA de l'OCDE-OMC ; une décomposition plus détaillée des industries accentue généralement la dissimilitude entre les mesures de l'ACR en termes bruts et en valeur ajoutée.
6. La question de l'origine de l'avantage comparatif est aussi ancienne que l'étude du commerce international. Beaucoup de travaux ont tenté d'identifier les conditions économiques qui déterminent l'avantage comparatif. Ricardo (1772-1823) expliquait la spécialisation par les différences technologiques entre les pays ; Ohlin (1933) a considéré la dotation des pays en facteurs plus ou moins intensément employés dans la production de certains biens, et plus récemment la Nouvelle théorie des échanges de Krugman (1979) ajoute la concurrence imparfaite et les économies d'échelle aux déterminants de la spécialisation internationale. Dans toutes ces théories, l'avantage comparatif, pris dans un sens large, reflète un moindre coût d'opportunité de la production et motive le commerce international.
7. La plupart des études utilisent les flux d'exportations pour examiner les déterminants de la compétitivité internationale ; quelques-unes seulement incorporent les ACR dans leurs modèles économétriques (Dalum et al., 1998 ; Sleuwaegen et DeBacker, 2001).
8. Des questions d'endogénéité peuvent se poser entre la délocalisation au sens large et la spécialisation des exportations étant donné que l'intensité de délocalisation est structurellement associée à l'indice d'ACR ; ces questions sont de moindre importance dans le cas d'une définition étroite de la délocalisation.

9. À l'échelle planétaire, les dépenses mondiales en produits manufacturés correspondent à la valeur ajoutée mondiale des activités de ce secteur. Comme le notent Timmer et al. (2012), cela n'est pas nécessairement vrai au niveau national où, en raison des déséquilibres de la balance courante, la valeur ajoutée produite peut être inférieure ou supérieure à la consommation finale dans le pays considéré.
10. Les débats sur le « Made in the United States », « Made in Japan », etc., comportent des arguments similaires.
11. Cette fabrication de haute technologie ne se limitera sans doute pas aux industries des catégories d'intensité de technologie supérieures. Elle pourrait aussi concerner des industries plus traditionnelles (par exemple, logiciel de puces électroniques avancées incorporées à des vêtements).
12. Ou encore, en anglais, « servitisation », « servicification » (Kommerskollegium, 2012).
13. L'utilisation croissante des services dans le secteur manufacturier est aussi, dans une certaine mesure, un artefact statistique. Beaucoup d'activités de services auparavant réalisées en interne sont de plus en plus externalisées et délocalisées par les entreprises manufacturières (Pilat et al., 2006 ; Rowthorn et Ramaswamy, 1998 ; *The Economist*, 2011).
14. Le Boston Consulting Group estime que dans des domaines comme les équipements de transport, les ordinateurs, les ouvrages en métaux et les machines, 10 % à 30 % des biens que les États-Unis importent de Chine à l'heure actuelle pourraient être fabriqués dans le pays d'ici 2020, ce qui augmenterait la production américaine de 20 à 55 milliards USD par an.

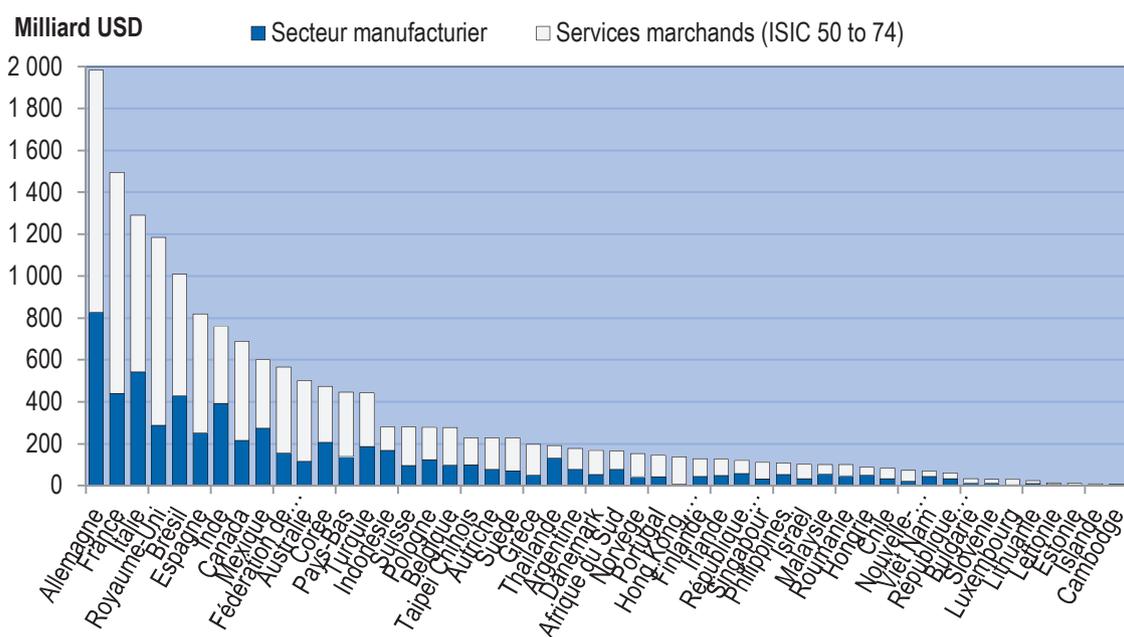
Références

- Aristei, D., D. Castellanu et C. Franco (2013), « Firms' Exporting and Importing Activities: Is There a Two-Way Relationship? », *Review of World Economics*, vol. 149, pp. 55-84.
- Baily, M.N. et M.J. Slaughter (2008), *Strengthening U.S. Competitiveness in the Global Economy*, Private Equity Council.
- Balassa, B. (1965), « Trade Liberalisation and 'Revealed' Comparative Advantage », *The Manchester School of Economic and Social Studies*, vol. 33, pp. 99-123.
- Baldwin, R. (2012), « Global Supply Chains: Why They Emerged, Why They Matter and Where They Are Going », CEPR Discussion Paper, n° DP 9103.
- Bas, M. (2012), « Input-Trade Liberalisation and Firm Export Decisions: Evidence from Argentina », *Journal of Development Economics*, vol. 97, n° 2, pp. 481-493.
- Bas, M. et V. Strauss-Kahn (2011), « Does Importing More Inputs Raise Exports? », *CEPII Working Paper*, n° 2011-15.
- Benedettini, O., B. Clegg, M. Kafouros et A. Neely (2010), *The Ten Myths of Manufacturing. What Does the Future Hold for UK Manufacturing?*, Advanced Institute of Management Research, Londres.
- Boston Consulting Group (2011), *Made in America, Again. Why Manufacturing Will Return to the US*, The Boston Consulting Group, Boston.
- Dalum, B., K. Laursen et G.Villumsen (1998), « Structural Change in OECD Export Specialisation Patterns: De-specialisation and 'Stickiness' », *International Review of Applied Economics*, vol. 12, pp. 423-443.
- Deardorf, A.V. (2011), « Comparative Advantage: The Theory behind Measurement », dans OCDE, *Globalisation, Comparative Advantage and the Changing Dynamics of Trade*, Éditions OCDE, Paris.
- Ernst & Young (2011), *Trading Places - The Emergence of New Patterns of International Trade, Growing Beyond*, Ernst & Young et Oxford Economics.
- Evenett, S.J. et J. Francois (2010), « Will Chinese Revaluation Create American Jobs? », article dans VoxEU.org, publié le 23 avril 2012.
- Feng, L., Z. Li et D.L. Swenson (2012), « The Connection between Imported Intermediate Inputs and Exports: Evidence from Chinese Firms », *IAW Discussion Paper*, n° 86.
- Forum économique mondial (2012), « The Future of Manufacturing: Opportunities to Drive Economic Growth », rapport en collaboration avec Deloitte Touche Tohmatsu Ltd., Forum économique mondial, Genève.
- Hausmann, R. et C.A. Hidalgo (2011), « The Atlas of Economic Complexity: Mapping Paths to Prosperity », www.cid.harvard.edu/documents/complexityatlas.pdf.
- Kommerskollegium (2012), « Everybody is in Services: The Impact of Servicification in Manufacturing on Trade and Trade Policy », Office national suédois du commerce, Stockholm.

- Krugman, P. (1996), *Pop Internationalism*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Lodefalk, M. (2012), « The Role of Services for Manufacturing Firms' Exports », *Orebro Business School Working Paper Series*, n° 10/2012.
- Neely, A., O. Benedettini et I. Visnjic (2012), « The Servitization of Manufacturing: Further Evidence », présentation à une conférence, Korean Development Institute, Séoul, octobre.
- Nordas, H.K. (2010), « Trade in Goods and Services: Two Sides of the Same Coin? », *Economic Modelling*, vol. 27, pp. 496-506.
- Pilat, D., A. Cimper, K. Olsen et C. Webb (2006), « The Changing Nature of Manufacturing in OECD Economies », *Documents de travail sur la science, la technologie et l'industrie*, n° 2006/09, Éditions OCDE. doi: [10.1787/308452426871](https://doi.org/10.1787/308452426871).
- Pisano, G.P. et W.C. Shih (2009), « Restoring American Competitiveness », *Harvard Business Review*, vol. 87, n° 7-8 (juillet-août).
- Porter, M.E. et J.W. Rivkin (2012), « The Looming Challenge to U.S. Competitiveness », *Harvard Business Review*, mars.
- Romalis, J. (2004), « Factor Proportions and the Structure of Commodity Trade », *American Economic Review*, vol. 94(1), pp. 67-97.
- Rowthorn, R. et R. Ramaswamy (1998), « Growth, Trade and Deindustrialisation », *IMF Working Paper*, n° 98/60.
- Sanidas, E. et Y. Shin (2010), « Comparison of Revealed Comparative Advantage Indices with Application to Trade Tendencies of East Asian Countries », document présenté à la 9e conférence « Korea and the World Economy », Incheon.
- Sissons, A. (2011), « More than Making Things: A New Future for Manufacturing in a Service Economy, A Knowledge Economy Programme Report », The Work Foundation, Londres.
- Sleuwaegen, L. et K. DeBacker (2001), « Multinational Firms, Market Integration, and Trade Structure: What Remains of the Standard-Goods Hypothesis? », *Review of World Economics (Weltwirtschaftliches Archiv)*, vol. 137(3), pp. 379-403.
- The Conference Board (2012), *How Will Mature Economies Remain Competitive Globally?*, « Straight talk from the Conference Board Chief Economist », www.conferenceboard.org.
- The Economist* (2011), *Manufacturing, This House Believes that an Economy Cannot Succeed Without a Big Manufacturing Base*, Economist Debates.
- Timmer, M., A.A. Erumban, B. Los, R. Stehrer et G. de Vries (2012), « New Measures of European Competitiveness: A Global Value Chain Perspective », *World Input-Output Database Working Paper 9*.
- Van Biesebroeck, J. et T. Sturgeon (2010), « Effects of the 2008-09 Crisis on the Automotive Industry in Developing Countries: A Global Value Perspective », dans O. Cattaneo, G. Gereffi et C. Staritz (dir. pub.), *Global Value Chains in a Postcrisis World, A Development Perspective*, Banque mondiale, Washington, DC.
- Warwick, K. (2013), « Beyond Industrial Policy: Emerging Issues and New Trends », *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, n° 2, Éditions OCDE. doi: [10.1787/5k4869clw0xp-en](https://doi.org/10.1787/5k4869clw0xp-en)

Annexe 6.A2

Revenu des CVM, secteur manufacturier et services marchands, 2009, milliards USD

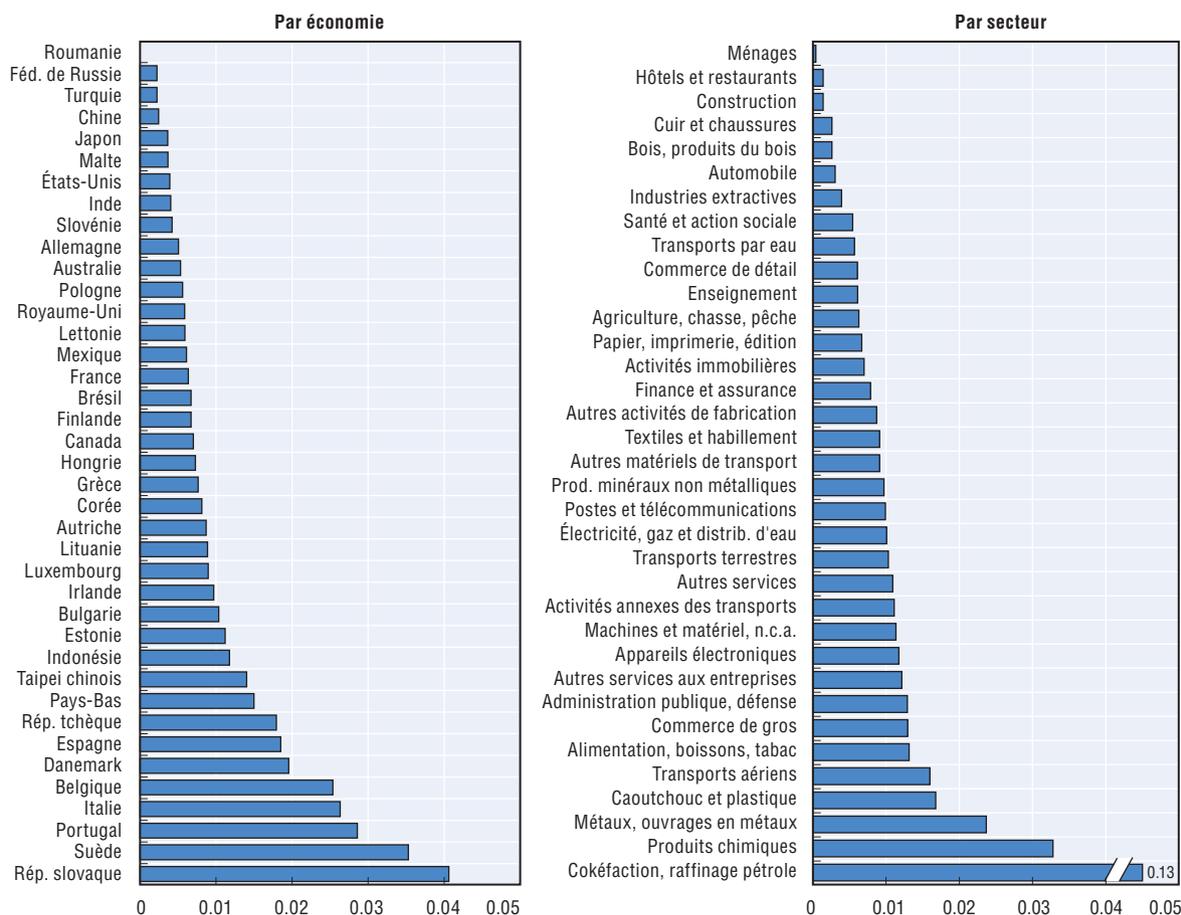


Source: OCDE/OMC (2013), OCDE-OMC : Statistiques du commerce en valeur ajoutée (base de données), doi : 10.1787/data-00648-fr (consulté en avril 2013).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932835100>

Annexe 6.A3

Dissimilitude des mesures de l'ACR en termes bruts et en valeur ajoutée, par pays et industrie (2009)



Note: L'indicateur (1 moins la valeur du coefficient de Spearman) se situe entre Exportations brutes et Valeur ajoutée.

Source: Calculs fondés sur la base de données mondiales d'entrées-sorties.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932835119>

Annexe 6.A4

Description des données et de l'échantillon – modèle économétrique

Économies : Autriche, Allemagne, Pays-Bas, Canada, Chine, Belgique, Grèce, Pologne, États-Unis, Inde, Bulgarie, Hongrie, Portugal, Japon, Irlande, Roumanie, Corée, République tchèque, Italie, République slovaque, Amérique latine, Australie, Danemark, Lettonie, Slovaquie, Brésil, Taipei chinois, Estonie, Lituanie, Espagne, Mexique, Turquie, Finlande, Luxembourg, Suède, Indonésie, France, Malte, Royaume-Uni, Fédération de Russie.

Années : 1995-2009.

Industries : CITI Rév.3, secteurs A et B, C, 15 et 16, 17 et 18, 19, 20, 21 et 22, 23, 24, 25, 26, 27 et 28, 29, 30 à 33, 34 et 35, 36 et 37, E, F, 50, 51, 52, H, 60, 61, 62, 63, 64, J, 70, 71 à 74, L, M, N, O, P.

Régresseurs

Indice de la demande intérieure : Cet indice est introduit comme variable de contrôle pour les économies d'échelle externes (rendant compte de facteurs comme l'existence d'une solide infrastructure, la disponibilité d'intrants moins chers ou un historique de croissance). La demande intérieure se calcule comme la somme de la demande finale des ménages, des ONG et des administrations publiques (*Source :* WIOD) pour un pays-secteur-année donné. La spécification est similaire à celle des ACR : part du secteur dans la consommation intérieure totale, rapportée à la part dans la consommation mondiale totale.

Dotation en capital × intensité de capital de l'industrie : L'impact de la dotation en capital au niveau d'un pays est pris en compte conditionnellement par un terme d'interaction avec l'intensité de capital de l'industrie. La dotation en capital est mesurée par rapport au volume de la main-d'œuvre (stock de capital divisé par le nombre d'heures travaillées dans le pays pour tenir compte de l'emploi à temps partiel). L'intensité de capital se calcule au niveau de l'industrie comme la part des dépenses correspondantes dans la valeur ajoutée en moyenne sur 15 ans. Pays de référence : États-Unis.

Dotation en main-d'œuvre qualifiée × intensité de main-d'œuvre qualifiée de l'industrie : L'impact est rendu par l'interaction entre l'intensité de main-d'œuvre hautement qualifiée au niveau de l'industrie et la disponibilité de hautes compétences au niveau du pays. La dotation se mesure au niveau du pays en heures travaillées par les travailleurs hautement qualifiés rapportées au total des heures travaillées dans l'économie. L'intensité de main-d'œuvre hautement qualifiée au niveau de l'industrie se calcule comme la part des dépenses correspondantes dans la rémunération totale du travail en moyenne sur 15 ans. Pays de référence : États-Unis.

Indice d'externalisation : Intensité d'utilisation de produits intermédiaires (dépenses en produits intermédiaires à l'exclusion de l'énergie en proportion de la production brute) rapportée à la moyenne sectorielle du même ratio sur tous les pays pour l'année considérée.

Indice de délocalisation : Intensité des importations dans l'utilisation de produits intermédiaires (part des produits intermédiaires importés dans le total des produits intermédiaires) rapportée à la moyenne sectorielle du même ratio sur tous les pays pour l'année considérée.

Effets fixes pays × année et effets fixes sectoriels : Inclus pour rendre compte de la déviation systématique de l'ACR sur l'ensemble des secteurs dans un pays donné, ainsi que sur l'ensemble des pays dans un secteur donné. Un secteur peut présenter systématiquement de faibles ACR sur l'ensemble des pays parce qu'un unique pays domine la production et les exportations dans le monde ; cette asymétrie sera absorbée par l'effet sectoriel fixe. De même, les exportations d'un pays peuvent être très peu diversifiées et être dominées par quelques secteurs ; les ACR seront ainsi faibles en moyenne sur l'ensemble des secteurs, résultat qui sera absorbé par l'effet fixe de pays en interaction avec l'année de manière à neutraliser la variation de structure au cours du temps.

On notera que, du fait que les variables, indépendantes ou dépendante, sont des indices normalisés pour divers types d'asymétries, la valeur des coefficients dans les résultats n'est pas directement interprétable. On peut néanmoins comparer les coefficients pour un même régresseur de manière ordinale entre deux ensembles de régressions, ce qui ajoute quelques aperçus à la discussion.

Chapitre 7

Montée en gamme dans les chaînes de valeur mondiales : le rôle du capital intellectuel

Le capital intellectuel est devenu un facteur de succès dans les chaînes de valeur mondiales (CVM). La valeur créée par une CVM est inégalement répartie et dépend de la capacité des participants de fournir des biens et services élaborés et difficiles à imiter. De plus en plus, ces biens ou services découlent de certaines formes de capital intellectuel telles que les marques, la R-D de base, le design ou l'intégration complexe de logiciels aux structures organisationnelles. Le capital intellectuel permet aussi aux entreprises de façonner l'architecture d'une CVM afin de s'approprier une plus grande part de la valeur créée. Les responsables publics dans les pays de l'OCDE et dans beaucoup d'économies émergentes mettent ainsi de plus en plus l'accent sur les investissements en capital intellectuel de manière à s'élever progresser vers des segments de CVM à plus haute valeur et améliorer leur position dans la chaîne de valeur.

Ce chapitre relie l'examen des CVM aux travaux de l'OCDE sur le capital intellectuel ; il repose sur les mêmes documents que le chapitre 5 de la publication intitulée *Supporting Investment in Knowledge-based Capital, Growth and Innovation* (OCDE, 2013).

Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

Innovation et montée en gamme dans les chaînes de valeur mondiales

Types de montée en gamme

L'innovation, par l'introduction d'un produit (bien ou service), d'une méthode ou d'un processus nouveau ou significativement amélioré, est depuis longtemps considérée comme essentielle aux performances économiques et au bien-être social¹. Les résultats empiriques confirment les liens entre l'innovation, la création de valeur et la croissance économique (OCDE, 2010). Dans le contexte des chaînes de valeur mondiales (CVM), l'innovation a souvent été étudiée du point de vue de l'élévation de niveau (économique) et des efforts menés par les entreprises et par les pays (en développement ou émergents) pour accroître la valeur qu'ils créent et s'approprient dans les activités des GVC (Gereffi, 1999). On distingue généralement quatre types de montée en gamme dans les CVM (par exemple, Kaplinsky et Morris, 2002) :

- *La montée en gamme des processus* a lieu quand l'entreprise est en mesure de réaliser des tâches de manière sensiblement plus efficace et avec un taux de défectuosité plus faible que ses concurrentes et peut traiter des commandes plus complexes. Par exemple, Hon Hai Precision, premier fabricant d'équipements d'origine (OEM) mondial, est réputé pour sa capacité de produire à grande échelle dans des délais serrés et conformément à des spécifications rigoureuses pour de grandes marques d'électronique comme Apple, Dell, Samsung et Sony.
- *La montée en gamme des produits* a lieu quand l'entreprise est en mesure de fournir des produits à plus forte valeur ajoutée que ses concurrentes du fait d'un niveau de technicité et de qualité supérieur et aussi de proposer des produits nouveaux plus rapidement. ASUSTeK, qui a inventé le netbook et a capturé la demande d'ordinateurs portables bon marché et faciles à utiliser (Kawakami, 2012), ou Toyota, avec la Prius, premier véhicule hybride fabriqué en grande série, en sont deux exemples.
- *La montée en gamme fonctionnelle* a lieu quand l'entreprise est en mesure de fournir des biens ou services compétitifs dans de nouveaux segments ou activités d'une CVM associés à une plus forte valeur ajoutée. Pour une entreprise auparavant spécialisée dans la production, cela implique de devenir compétitive dans des activités en amont ou en aval comme le design ou le marketing. Par exemple, Lenovo a acquis une haute capacité de R-D ainsi que la marque bien connue ThinkPad en achetant la division de construction de PC d'IBM. Pour sa part, IBM s'est élevé de la position de fabricant d'ordinateurs personnels à celle de fournisseur de services technologiques et de conseil. Li & Fung, entreprise de Hong Kong, Chine, opérant comme intermédiaire dans le domaine des biens de consommation, est montée en gamme en ajoutant à sa fonction de gestion de chaîne logistique celles de développement de produits, de marketing et de développement de marque.
- *La montée en gamme des chaînes* a lieu quand l'entreprise est en mesure de participer à de nouvelles CVM qui produisent des biens ou services à plus haute valeur ajoutée, souvent en s'appuyant sur les connaissances et compétences acquises dans la chaîne d'origine. Parmi les exemples récents figurent Samsung, plus grand producteur mondial de semi-conducteurs, qui a décidé d'investir 20 milliards USD sur dix ans dans de nouvelles industries comme les panneaux solaires, les diodes électroluminescentes (DEL) et les batteries pour voitures électriques, et Nestlé, géant de l'agroalimentaire qui a fortement investi dans le

secteur de la nutrition santé offrant des marges bénéficiaires plus élevées et un plus grand potentiel d'innovation de rupture que les produits alimentaires classiques (*The Economist*, 2009, 2011).

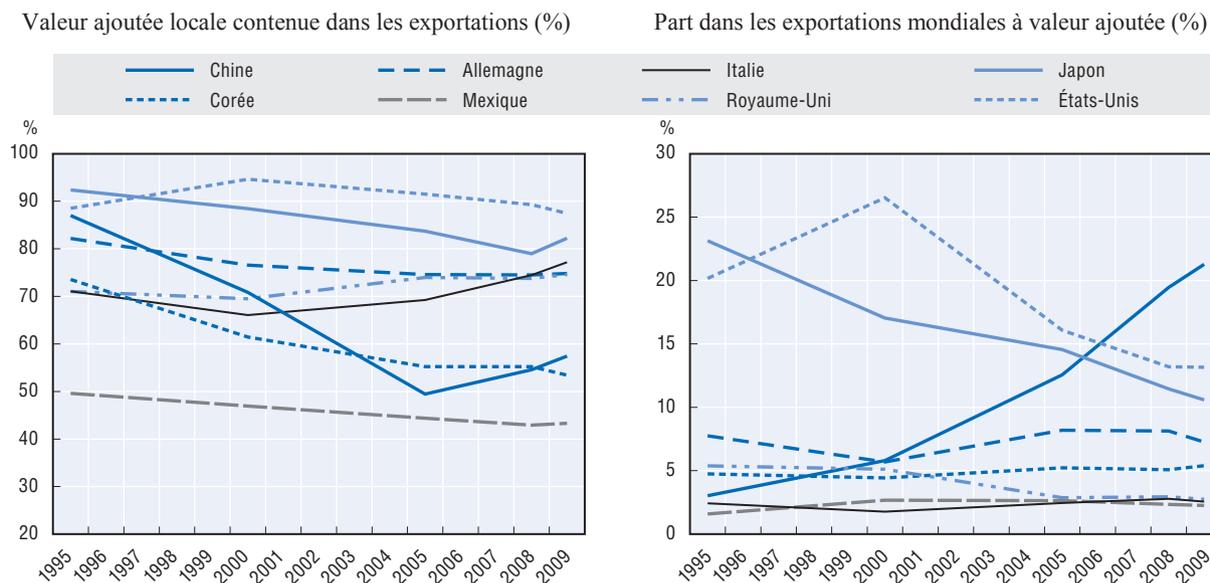
Fernandez-Stark et al. (2012) distinguent aussi la « montée en gamme de marché final » consistant à entrer dans de nouveaux segments de marché final à plus haute valeur (en termes de situation géographique ou d'industrie), comme les fournisseurs de textiles qui, après les fabricants de vêtements, visent des clients dans les branches médicales, la défense ou la construction. En outre, l'intégration dans les CVM est quelquefois considérée comme une première étape de progression économique dans les pays en développement (voir le chapitre 5).

La montée en gamme des processus est souvent considérée comme un premier stade, du fait qu'elle repose sur l'apprentissage par la pratique (Gereffi, 1999). Ensuite, à mesure que les entreprises développent leurs capacités technologiques, elles deviennent compétitives dans des produits plus élaborés (montée en gamme des produits). La montée en gamme fonctionnelle a lieu quand l'entreprise devient capable de concevoir de nouveaux produits ou d'établir sa propre marque. Enfin, la montée en gamme des chaînes a lieu quand elle possède une base technologique et un savoir-faire d'entreprise suffisants pour étendre ses activités à des industries nouvelles et plus rentables.

Le succès de la montée en gamme dépend de l'acquisition et/ou du développement de capacités par l'entreprise qui lui permettent d'explorer des caractéristiques et des formes nouvelles et originales dans chaque segment de la chaîne de valeur. Quand une masse critique d'entreprises dans un pays donné a réussi à monter en gamme, l'économie s'élève elle aussi (Fernandez-Stark et al., 2012). Souvent, par le biais de leurs activités dans les CVM, les pays émergents ont principalement pour objectif de s'élever dans la chaîne de valeur pour créer et s'approprier plus de valeur, en visant également des bénéfices économiques plus larges (voir le chapitre 5). Pour les pays développés, la question est de savoir comment maintenir leurs avantages compétitifs (et en acquérir de nouveaux), notamment dans les activités à haute valeur ajoutée, et comment continuer à être compétitif dans l'économie mondiale. Quand le potentiel de croissance découlant de l'accumulation du capital et de l'imitation technologique s'épuise, l'innovation devient la principale source de croissance économique.

La montée en gamme, que ce soit des processus, des produits, fonctionnelle ou des chaînes, vise à créer et à s'approprier plus de valeur dans les activités des CVM. Les trajectoires de montée en gamme et la dynamique de l'innovation au niveau d'un pays transparaissent dans le contenu de valeur ajoutée (locale) de ses exportations. Cet indicateur donne un aperçu quantitatif de la valeur qu'une économie crée grâce à ses exportations et c'est fondamentalement le résultat des différentes stratégies de montée en gamme des entreprises situées sur son territoire. Le graphique 7.1 montre l'évolution du contenu de valeur ajoutée locale des exportations dans le secteur du « Matériel électrique et optique » entre 1995 et 2009 pour un certain nombre de pays.

Graphique 7.1. Montée en gamme et création de valeur dans les CVM, matériel électrique et optique (CITI30-33), 1995-2009



1. La prudence s'impose lorsque l'on compare les chiffres de la Chine avant et après 2005, car les données disponibles ne permettent de distinguer les exportations relevant du trafic de perfectionnement et des autres types d'exportation qu'à partir de 2005, ce qui a certainement une incidence sur les résultats (voir chapitre 2).

2. Estimations disponibles uniquement pour 1995, 2000, 2005, 2008 et 2009 ; données obtenues par interpolation pour les autres années.

Source: OCDE/OMC (2013), OCDE-OMC : Statistiques du commerce en valeur ajoutée (base de données), doi : 10.1787/data-00648-fr (consulté en avril 2013).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932835138>

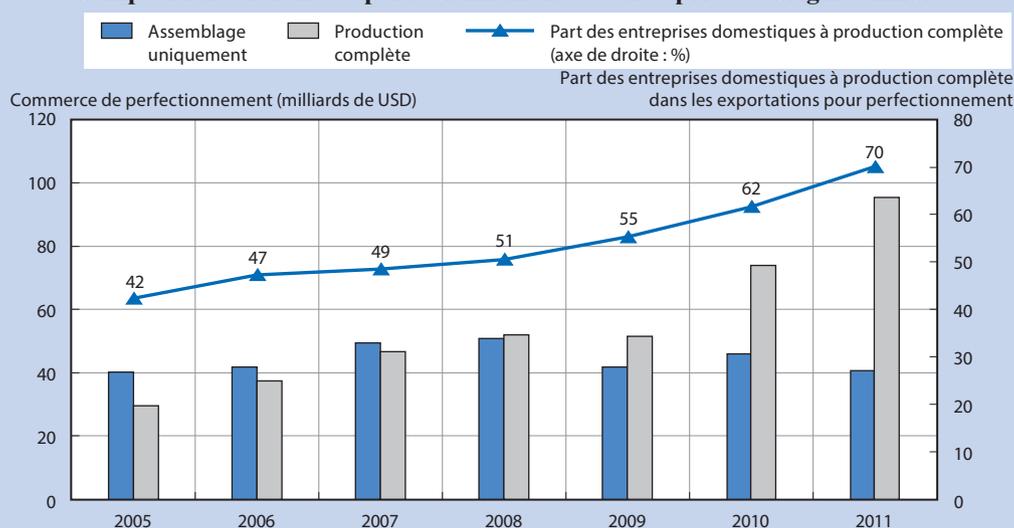
Le graphique confirme dans une grande mesure que, dans cette industrie, les économies développées se spécialisent généralement dans des produits et activités à haute valeur ajoutée. La valeur ajoutée locale dans les des exportations de la République populaire de Chine et du Mexique, mais aussi de la Corée, est nettement inférieure à celle de l'Allemagne, des États-Unis ou du Japon. En outre, le contenu de valeur ajoutée locale des exportations a baissé entre 1995 et 2009 en raison du rôle croissant des produits intermédiaires importés et des CVM (Johnson et Noguera, 2012). Enfin, contrairement à d'autres pays, la valeur ajoutée locale des exportations de la Chine a sensiblement varié au cours du temps. Entre 1995 et 2005, celle des exportations d'électronique de la Chine a fortement baissé, très probablement à cause de l'essor rapide des exportations à faible valeur ajoutée ne relevant pas du trafic de perfectionnement (voir le chapitre 5). Toutefois, depuis 2005, la Chine a réussi à monter en gamme de diverses manières dans ses exportations d'électronique (encadré 7.1) et le contenu de valeur ajoutée locale de ses exportations a augmenté. En fait, la Chine représente maintenant près de 25 % de la valeur ajoutée totale générée par les exportations d'électronique dans le monde.

Encadré 7.1. La montée en gamme de la Chine dans les CVM

La participation de la Chine dans les CVM a contribué à en faire le plus grand pays exportateur du monde. Grâce au trafic de perfectionnement et en attirant les multinationales, la Chine a pu profiter de technologies avancées non disponibles sur le marché intérieur (Breznitz et Murphree, 2011). La montée en gamme est pour la Chine une importante priorité depuis plusieurs années et divers éléments indiquent que cette évolution est effectivement en cours.

Montée en gamme des processus : Le trafic de perfectionnement de la Chine évolue, passant du simple assemblage à façon à une prestation complète, avec des entreprises chinoises qui ont la maîtrise d'un éventail de processus comme l'achat des matières ou le design. Les entreprises chinoises importent maintenant des pièces et composants et décident de la quantité, du prix et de la spécification des produits à exporter vers les entreprises étrangères. Cette montée en gamme des exportateurs du trafic de perfectionnement, qui deviennent des fournisseurs de services multifonctionnels plus autonomes, s'observe aussi dans d'autres économies d'Asie et constitue un premier stade important de la montée en gamme dans les CVM.

Composition du trafic de perfectionnement des entreprises d'origine chinoise



Source : Statistiques douanières chinoises.

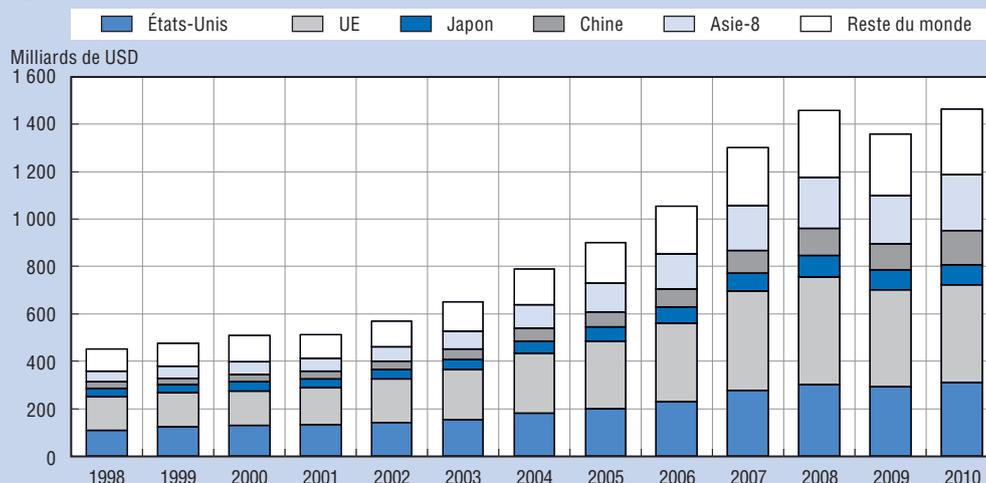
Montée en gamme fonctionnelle : de l'assembleur au fournisseur de pièces. La part de la Chine dans les exportations mondiales a augmenté non seulement dans les produits finaux mais aussi dans les pièces et composants. Entre 1995 et 2007, la part de la Chine dans les exportations mondiales de pièces et de composants a augmenté de 9.2 %, tandis que celles du Japon et des États-Unis baissaient respectivement de 7.1 % et 6.3 %. Une part substantielle des exportations de la Chine dans les équipements de radio, télévision et télécommunications, les machines électriques et les machines de bureau, machines comptables et matériel de traitement de l'information est constituée de biens intermédiaires, ce qui indique que la Chine est devenue un fournisseur majeur de pièces et de composants.

Un nouveau rôle dans les segments à forte intensité de savoir des CVM ? La Chine est maintenant le deuxième pays du monde après les États-Unis pour le montant des dépenses de R-D (OCDE, 2011b). Le secteur des entreprises représentait 73 % des investissements de R-D de la Chine en 2009. Les brevets triadiques¹ détenus par les résidents chinois ont augmenté au rythme moyen de 29 % par an entre 1999 et 2009. Toutefois, les brevets des entreprises chinoises, notamment aux États-Unis, sont en grande partie détenus par une poignée d'entreprises exportatrices dans l'industrie des matériels informatiques, des équipements de communications ou de l'électronique grand public, comme Foxconn, Huawei et ZTE (Eberhardt et al., 2011). Les exportations de la Chine dans les services marchands à forte intensité de savoir (services aux entreprises, services financiers et communications) ont aussi augmenté. Si les États-Unis et l'UE représentent encore la moitié de ces exportations, la Chine a porté sa part à près de 10 % du total mondial en 2010.

.../...

Encadré 7.1. La montée en gamme de la Chine dans les CVM (suite)

Exportations mondiales de services marchands à forte intensité de savoir (milliards USD)



Note : « Asie-8 » : Taipei chinois, Inde, Indonésie, Corée, Malaisie, Philippines, Singapour et Thaïlande.

« UE » : exclut Chypre², l'Estonie, la Lettonie, la Lituanie, le Luxembourg, Malte et la Slovaquie.

« Chine » : y compris Hong Kong.

Source : Science and Engineering Indicators 2012, National Science Foundation.

La montée en gamme de la Chine dans l'avenir : La montée en gamme de la Chine peut différer de celle d'autres économies émergentes d'Asie. Premièrement, son marché intérieur, vaste et en forte croissance, facilite la montée en gamme des activités des CVM dans la perspective de ce marché. Les entreprises chinoises absorbent des connaissances de pointe en participant aux CVM des multinationales étrangères, mais elles peuvent utiliser ce savoir pour développer de nouvelles capacités et de nouveaux produits pour le marché intérieur, et cela leur permet d'élever le niveau de leurs fonctions à l'intérieur des CVM. Deuxièmement, la Chine a réussi grâce à son vaste marché à attirer des investissements étrangers incorporant les technologies les plus récentes et à générer un cycle rigoureux d'importation, absorption et innovation. Cela a permis aux entreprises chinoises d'améliorer leurs capacités et de rester au contact de l'avant-garde technologique mondiale (Breznitz et Murphree, 2011). Les retombées de connaissances contribuent non seulement à la production mais aussi à la capacité d'innovation des entreprises chinoises (Ito et al., 2011). La collaboration et la concurrence avec les multinationales étrangères resteront probablement des éléments importants pour la montée en gamme de la Chine, étant donné qu'on s'attend à ce que les multinationales y implantent d'autres segments de leurs CVM dans leurs efforts pour pénétrer le marché chinois (Brandt et Thun, 2010). Troisièmement, la concurrence avec les multinationales sur le marché intérieur pousse les entreprises chinoises à investir dans la technologie et autres actifs intellectuels. La concentration des investissements dans les entreprises d'État ou sous contrôle de l'État est en partie due à leurs fortes capacités existantes (Zhang et al., 2009), mais certains craignent que cela amoindrisse l'efficacité de la montée en gamme de la Chine en empêchant un déploiement des connaissances et des investissements orienté par le profit. Les efforts de montée en gamme de la Chine continueront certainement. D'après un rapport d'orientation récent, « la Chine envisage la construction de sa prospérité future sur la base d'une innovation faisant appel au potentiel créatif de tous. Son succès résidera dans sa capacité de produire *non pas plus de produits mais plus de valeur*, lui permettant de s'élever dans la chaîne de valeur et de participer à la concurrence à l'échelle mondiale dans le même espace de produits que les pays avancés » (Banque mondiale et Centre de recherche pour le développement du Conseil d'État de la République populaire de Chine, 2012, p. 15).

1. Les brevets triadiques sont un ensemble de brevets déposés auprès de l'Office européen des brevets, du Japan Patent Office et de l'US Patent and Trademark Office.

2. Note de la Turquie :

Les informations figurant dans ce document qui font référence à « Chypre » concernent la partie méridionale de l'île. Il n'y a pas d'autorité unique représentant à la fois les Chypriotes turcs et grecs sur l'île. La Turquie reconnaît la République Turque de Chypre Nord (RTCN). Jusqu'à ce qu'une solution durable et équitable soit trouvée dans le cadre des Nations Unies, la Turquie maintiendra sa position sur la « question chypriote ».

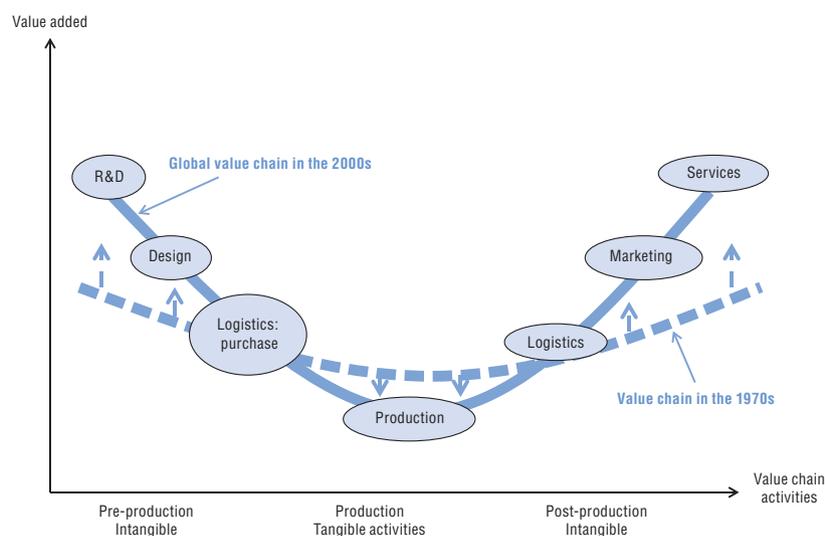
Note de tous les États de l'Union européenne membres de l'OCDE et de la Commission européenne :

La République de Chypre est reconnue par tous les membres des Nations Unies sauf la Turquie. Les informations figurant dans ce document concernent la zone sous le contrôle effectif du gouvernement de la République de Chypre.

La montée en gamme fonctionnelle, (nouveau) moyen de créer plus de valeur dans les CVM

Les études de cas portant sur des produits particuliers, souvent dans l'industrie de l'électronique, montrent que la création de valeur dans une CVM est souvent inégalement répartie entre les activités (Linden et al., 2009 ; Ali-Yrkkö et al., 2011). Dans une CVM, on trouve souvent la plus forte création de valeur dans les activités en amont, comme le développement d'un nouveau concept, la R-D ou la fabrication de pièces et de composants essentiels, ou bien en aval, comme dans le marketing, le développement de marque ou le service à la clientèle. Certaines activités des chaînes de valeur créent plus de valeur ajoutée quand l'entreprise innove de manière à différencier ses produits et services de ceux de ses concurrents. L'assemblage final, qui est généralement délocalisé, souvent vers des économies émergentes, ne représente qu'une faible part de la création de valeur. Les activités délocalisables présentent généralement un caractère uniformisé et créent relativement peu de valeur ajoutée. En outre, les activités comportant des normes bien établies et marquées par une forte modularité, comme l'assemblage final de produits électroniques ou de machines, peuvent être réalisées par de nombreuses entreprises concurrentes, ce qui abaisse encore les coûts. C'est l'idée que recouvre la « courbe du sourire », présentée à l'origine par le fondateur d'Acer, Stan Shih, en 1992 pour faire comprendre les problèmes des constructeurs informatiques au Taipei chinois qui étaient alors spécialisés dans les activités de fabrication (graphique 7.2).

Graphique 7.2. La courbe du sourire : la valeur ajoutée au long des CVM



Source : d'après Shih (1992), Dedrick et Kraemer (1999) et Baldwin (2012).

Certains considèrent que la « courbe du sourire » a eu tendance à s'accroître dans les pays de l'OCDE, passant d'une forme relativement plate (valeur tout au long de la chaîne) à une forme en U où la fabrication et l'assemblage représentent une part beaucoup plus faible de la valeur ajoutée (par exemple, Baldwin, 2012). La délocalisation des activités à forte intensité de main-d'œuvre (souvent dans la fabrication et l'assemblage) vers des économies à bas salaires a en fait abaissé le coût de ces maillons. Quand les entreprises qui délocalisent ces activités utilisent leurs technologies avancées dans ces pays, le coût de ces activités diminue encore. Toutefois, la répartition de la valeur ajoutée au long de la chaîne de valeur ne suit pas nécessairement la courbe du sourire. Seppälä et Kenney (2013) montrent, pour certains produits dans la construction de machines de précision, que les activités de fabrication recueillent encore une forte part de la valeur ajoutée.

En outre, dans la pratique, les économies avancées continuent de participer à la concurrence dans de nombreuses parties de la chaîne de valeur, y compris dans des secteurs à forte intensité de ressources comme l'agriculture, les industries extractives et l'industrie agroalimentaire et dans des segments d'industries à faible technologie comme les textiles. L'Italie, par exemple, conserve un fort avantage comparatif révélé dans la production de textiles et l'habillement. Généralement, cela se caractérise par une spécialisation dans des activités de niche, une innovation continue, une forte productivité et une haute qualité, permettant à des entreprises dans les économies avancées de rivaliser avec des concurrents bénéficiant de coûts beaucoup plus bas dans des économies émergentes. La création de valeur repose dans ce cas sur la capacité de fournir des biens ou services très élaborés et difficiles à imiter.

La position dans la chaîne de valeur est donc une question qui attire l'attention de nombreux responsables publics. Les économies émergentes, par exemple, constatent qu'elles ne créent ou ne recueillent pas beaucoup de valeur dans leurs grandes activités manufacturières. Les CVM ont transformé la nature de la concurrence mondiale, les entreprises et les pays ne se disputant plus seulement des parts de marché dans les industries à haute valeur ajoutée mais aussi, de plus en plus, des activités à haute valeur ajoutée à l'intérieur des CVM. Les pays voient souvent dans la montée en gamme fonctionnelle le moyen le plus direct pour accroître le profit qu'ils tirent de leur participation aux CVM. La montée en gamme fonctionnelle permet aux entreprises et aux pays de se tourner vers des industries et des activités qui créent plus de valeur ajoutée. Il est clair, toutefois, qu'il n'existe pas de stratégie universelle pour monter en gamme, étant donné que la valeur se crée en des points différents, d'une industrie ou d'une chaîne de valeur à l'autre.

La montée en gamme fonctionnelle peut nourrir en retour la montée en gamme des processus ou des produits. Des activités de R-D, design ou marketing de haut niveau permettent aux entreprises d'améliorer l'efficacité de leurs processus de production et d'introduire de nouveaux produits. Par exemple, les entreprises du secteur de l'électronique au Taipei chinois se sont élevées de la situation de fabricants d'équipements d'origine (OEM) à celle de producteurs de concepts d'origine (ODM, original design manufacturing) quand elles ont commencé à fournir des services d'avant-production comme la R-D et le design. Cette montée en gamme fonctionnelle leur a permis de s'engager dans une montée en gamme des produits avec l'invention du netbook et diverses améliorations de la qualité des notebooks vendus sous leurs propres marques, comme Asus et Acer (Sturgeon et Kawakami, 2010 ; Kawakami, 2012). Toutefois, la montée en gamme fonctionnelle nécessite de lourds investissements en capital intellectuel. La spécialisation des économies développées dans les activités à relativement forte valeur ajoutée reflète en grande partie la plus grande dotation de ces pays en capital humain et en capital intellectuel. Les politiques en faveur de la montée en gamme fonctionnelle qui vont à l'encontre du principe de l'avantage comparatif risquent d'être infructueuses.

Le capital intellectuel, moteur de l'innovation et de la montée en gamme dans les CVM

Les activités à haute valeur ajoutée se concentrent souvent dans les parties de la chaîne de valeur qui utilisent intensivement le capital humain et le capital intellectuel, aussi appelés « actifs incorporels » ou « actifs intellectuels ». Ces actifs font intervenir des connaissances tacites, non codifiées, dans des domaines comme la R-D, le développement de marque, le design ou l'intégration complexe de logiciel aux structures organisationnelles. Le caractère tacite de ces activités les rend difficiles à imiter ou à reproduire. Le capital intellectuel est aussi au cœur de la compétitivité manufacturière d'économies relativement matures (voir le chapitre 6). C'est la source des connaissances et capacités avancées

requis pour élaborer des produits raffinés et complexes. Ces capacités avancées ouvrent aussi de plus grandes possibilités de montée en gamme (dans les produits) (Hausmann et Hidalgo, 2011 ; Tacchella et al., 2012). Pour se tourner vers des activités à plus forte valeur ajoutée et entrer dans des segments de CVM à plus haute valeur, il faut plus de capital intellectuel. Les responsables publics dans les pays de l'OCDE et dans beaucoup d'économies émergentes savent que le capital intellectuel est une importante source de création de valeur dans les CVM.

Qu'est-ce que le capital intellectuel ?

Le capital intellectuel, généralement appelé « actifs incorporels » dans le secteur des entreprises, est le stock d'investissements dans les actifs intellectuels. Si l'action gouvernementale s'est souvent concentrée sur la R-D, le capital humain et le logiciel, l'éventail est beaucoup plus large. Ses trois principales catégories sont l'information automatisée, le capital d'innovation et les compétences économiques (Corrado et al., 2005). Le tableau 7.1 en montre les résultats en termes de capacités et de ressources.

Tableau 7.1. Classification du capital intellectuel et de la valeur créée

Capital intellectuel	Type d'investissements (dépenses)	Stock de compétences (ressources)
Information automatisée		
Logiciel informatique	Développement interne ou acquisition de logiciel	Système informatisé de gestion des processus, de l'information et des connaissances
Base de données informatisée	Développement interne ou acquisition d'une base de données	Ensemble de données en soutien de la stratégie d'entreprise, y compris le développement de nouveaux produits et le marketing
Capital d'innovation		
R-D scientifique	Recherche scientifique et technique (mesurée par la R-D interne ou externalisée dans le secteur manufacturier et quelques autres industries)	Connaissances et droits de propriété intellectuelle (DPI) conduisant à des produits et processus de production nouveaux ou de plus haute qualité (voir l'encadré 7.2 pour un examen du capital d'innovation dans la chaîne de valeur des produits pharmaceutiques)
Biens créatifs	Création d'œuvres originales d'art ou de divertissement (mesuré par la R-D non scientifique : coût de la création dans les secteurs du divertissement et de l'édition)	Connaissances et DPI conduisant à une création artistique et culturelle élaborée
Design	Apparence physique, qualité et facilité d'utilisation des produits ou disposition de l'espace de travail (mesuré par la conception architecturale et technique externalisée, par les dépenses de R-D en sciences sociales et humaines)	Connaissances et DPI conduisant à un attrait commercial accru, une différenciation des produits, une plus grande efficacité
Compétences économiques		
Capital de marque	Dépenses de publicité et d'études de marché (mesuré par la publicité et les études de marché externalisées)	Réputation, image, reconnaissance et relation client
Capital humain propre à l'entreprise	Formation en cours d'emploi, paiement des frais de scolarité pour l'enseignement lié à l'emploi	Compétences tacites et propres à l'entreprise dans le domaine de la fabrication, des processus et de la gestion
Structure organisationnelle	Dépenses en changement organisationnel (mesuré par les services de conseil en gestion externalisés, etc.)	Organisation flexible et compétitive de l'entreprise, réseau avec d'autres entreprises, avec les universités, administrations publiques, etc.

Encadré 7.2. Le rôle des connaissances et des réseaux scientifiques dans la chaîne de valeur des produits pharmaceutiques

L'industrie pharmaceutique est un secteur très mondialisé, mu par l'innovation, avec de nombreuses relations de coopération et de concurrence entre les grandes et petites entreprises. Les activités de la chaîne de valeur pharmaceutique vont de l'exploration de nouveaux traitements à la distribution, en passant par les procédures d'essais et d'agrément, la production et le marketing. De plus en plus, les entreprises de biotechnologie mènent des activités en amont comme la recherche fondamentale et l'acquisition de brevets pour les nouvelles découvertes. Ces entreprises, souvent essaimées des universités ou autres établissements de recherche, mènent des travaux de recherche ciblés. Les compagnies pharmaceutiques classiques – « Big Pharma » – commercialisent ces nouvelles découvertes sous la forme de médicaments sous leur marque. Elles acheminent ces découvertes dans les phases d'essais et d'agrément par les autorités nationales comme la Food and Drug Administration (FDA) des États-Unis. Elles acquièrent des brevets et commercialisent les médicaments à travers leur réseau mondial de vente et de marketing. D'un autre côté, les firmes qui produisent les médicaments génériques (les « génériqueurs »), autre groupe d'acteurs clés de cette industrie, ne font généralement pas de R-D mais produisent des médicaments contenant les principes actifs des produits de marque quand les brevets ont expiré. Les entreprises de biotechnologie, la Big Pharma et ces dernières bataillent dans des domaines différents : les entreprises de biotechnologie font le diagnostic de nouveaux problèmes et apportent des solutions innovantes ; la Big Pharma identifie le potentiel de marché et les découvertes adéquates et construit ensuite les systèmes de commercialisation des nouvelles technologies ; les génériqueurs abaissent les coûts de production des médicaments reposant sur des technologies consacrées.

Haanes et Fjeldstad (2000) ont examiné les différents types de capital intellectuel à la base de l'avantage compétitif de ces trois protagonistes de la chaîne de valeur pharmaceutique. L'avantage compétitif des entreprises de biotechnologie repose sur les connaissances technologiques avancées. Ce savoir se constitue non seulement par la recherche fondamentale mais aussi par une collaboration instituée ou informelle dans la R-D avec les universités, les autres entreprises biotechnologiques et d'autres acteurs possédant les compétences technologiques appropriées. Un réseau de recherche étoffé est ainsi un atout essentiel à la réussite des entreprises de biotechnologie. La capacité de la Big Pharma d'identifier les avancées commercialement prometteuses découle de leur connaissance des technologies et des environnements de marché du moment ainsi que des réseaux d'entreprises biotechnologiques et autres acteurs capables de produire des solutions nouvelles, à quoi s'ajoute leur réputation de collaborateur fiable. La capacité des compagnies de la Big Pharma de commercialiser promptement les avancées scientifiques s'appuie sur leur expérience des essais de laboratoire et des procédures réglementaires d'agrément. Enfin, les grands réseaux de clients et les marques reconnues sont des éléments importants pour la commercialisation de leurs médicaments dans le monde. Les producteurs de génériques qui prospèrent par leur compétitivité sur le plan des coûts s'appuient sur des réseaux d'approvisionnement efficaces pour réduire le coût des matières et sur un large réseau de clients.

Le capital intellectuel est crucial pour la montée en gamme dans les CVM. Des entreprises de l'industrie pharmaceutique indienne comme Ranbaxy ou Dr Reddy, qui ont commencé à participer à des CVM en tant que fournisseurs à bas coût de médicaments génériques pour le marché indien, se sont ensuite élevées à la position de fournisseurs de génériques dans les économies avancées. Plus récemment, elles sont devenues des compagnies pharmaceutiques capables d'inventer et de développer des médicaments qu'elles brevètent. Bower et Sulej (2005) pensent que cette montée en gamme s'est appuyée sur des connaissances technologiques de pointe obtenues par le biais d'alliances de recherche et de coentreprises avec des acteurs des économies avancées et sur un ensemble de compétences d'entreprise et de réseaux de distribution obtenu par l'acquisition de firmes occidentales.

Les investissements dans le capital intellectuel diffèrent de ceux dans le capital physique de diverses manières (OCDE, 2012a) :

- *Manque de visibilité.* Par définition, le capital intellectuel n'a pas d'incarnation physique. Il est donc difficile d'évaluer précisément le stock de capital intellectuel sur la base des flux d'investissement passés.
- *Non-rivalité.* Une grande partie du capital intellectuel peut servir simultanément à de nombreux utilisateurs sans créer de rareté ni diminuer son utilité fondamentale. Le logiciel ou les nouvelles conceptions de produit en sont des exemples.
- *Excluabilité partielle.* Pour une part en raison de sa nature virtuelle, les droits de propriété sur certains types de capital intellectuel ne peuvent être aussi clairement définis et mis à exécution que pour les biens corporels. Dans la mesure où ils ne peuvent pas empêcher que d'autres profitent de ces actifs, il se peut que les propriétaires ne s'approprient pas complètement le retour de leur investissement.

Incertitude et perceptions des risques. L'investissement dans les connaissances a lieu tout au long du processus d'innovation, mais particulièrement dans les premiers stades de recherche fondamentale, d'invention et d'expérimentation. Les coûts irrécupérables peuvent être importants et l'échec est fréquent (Lev, 2001).

L'investissement dans le capital intellectuel augmente depuis les années 80. Aux États-Unis et au Royaume-Uni, il dépasse maintenant l'investissement en capital physique. L'intensification de la concurrence (due à la réduction des barrières réglementaires à l'entrée et à une plus grande ouverture au commerce et à l'investissement internationaux) et l'avènement des technologies de l'information sont des facteurs proposés pour expliquer l'importance croissante du capital intellectuel. Parmi les autres facteurs potentiels figurent l'élévation du niveau d'instruction, qui facilite la production et l'utilisation efficace du capital intellectuel, ainsi que le fait que de nombreux biens ménagers relèvent d'une production à plus forte intensité de connaissances et dépendent de plus en plus de technologies à base de logiciel. Ces tendances se retrouvent dans la plupart des pays avancés, mais la part de l'investissement des entreprises dans les actifs intellectuels, ainsi que sa composition, diffèrent d'une économie à l'autre (OCDE, 2012a, 2013). Le capital intellectuel apporte une contribution sensible à la croissance de la productivité du travail dans un certain nombre d'économies développées et dans quelques économies émergentes. Par exemple, entre 2000 et 2006, il a apporté une contribution de 24 % à 30 % à la croissance annuelle de la productivité du travail en Allemagne, au Royaume-Uni et aux États-Unis et de 16 % en Chine sur la même période (Hulten et Hao, 2012)².

Le capital intellectuel, ressource pour la montée en gamme des activités des CVM

La forme que revêt la montée en gamme dans les CVM est en grande partie déterminée par les différents types de capital intellectuel. Par exemple, la création de valeur par une productivité supérieure et de meilleures capacités en matière de processus (c'est-à-dire la montée en gamme des processus) est favorisée par l'information automatisée sous la forme de logiciels et de systèmes permettant la gestion d'une production efficace et plus précise. La montée en gamme des processus peut aussi reposer sur le capital d'innovation, comme l'utilisation du savoir-faire pour concevoir des chaînes de production industrielles efficaces, ou sur des compétences économiques comme les réseaux d'approvisionnement compétitifs. Les différents types de capital intellectuel favorisent des formes complémentaires de montée en gamme des processus. Par exemple, Procter & Gamble utilise l'information automatisée sous la forme de programmes de modélisation et de simulation pour concevoir des configurations d'usine ou de chaîne de production efficaces (Siemens, 2011).

La montée en gamme des produits s'appuie sur l'information automatisée sous la forme de logiciels de conception assistée par ordinateur (CAO) afin de renforcer la capacité d'élaborer des produits ou sur des bases de données de préférences des clients ou de ventes permettant aux entreprises de mettre au point de nouveaux biens ou services répondant aux besoins des clients. De grands détaillants comme Amazon, Tesco ou Zara se servent de leur réseau logistique pour collecter des données sur les préférences des consommateurs afin de proposer de nouveaux produits plus rapidement que leurs concurrents (McKinsey, 2010a). La montée en gamme des produits en vue d'élever la qualité et d'ajouter des fonctions perfectionnées s'appuie aussi sur le capital d'innovation, tel que les technologies avancées. Le design joue aussi un rôle notable dans la montée en gamme des produits, en particulier dans les industries à technologie mature ou dans lesquelles toutes les entreprises recourent à une technologie similaire (l'encadré 7.3 expose l'importance du design dans le textile). Enfin, les compétences économiques touchant au marketing, aux réseaux de distribution et à l'image de marque sont des éléments importants pour proposer rapidement de nouveaux produits.

La montée en gamme fonctionnelle requiert des capacités ne relevant pas de la production dans les segments en amont ou très en aval des CVM, comme les nouveaux concepts, la R-D de base et le design des produits, ainsi que le développement de marque et le marketing. On peut considérer que ce large éventail de capacités représente collectivement le capital d'innovation de l'entreprise, le succès de la mise en œuvre commerciale d'idées nouvelles étant aussi important qu'une technologie de pointe pour réussir l'innovation (Corrado et Hulten, 2010). Une capacité d'innovation supérieure nécessite l'intégration de nombreuses formes de capital intellectuel. Apple, par exemple, s'est élevé de la position de fabricant dans l'industrie de l'électronique à celle d'innovateur et de détaillant en s'appuyant sur un noyau technologique, une bonne conception des produits, une image de marque favorable et son réseau de « iStores ».

La montée en gamme des chaînes nécessite des compétences managériales supérieures et des structures organisationnelles flexibles ; les entreprises qui réussissent sont souvent celles capables de répondre rapidement à des occasions favorables ou à des menaces potentielles. Elles ont aussi une capacité exceptionnelle de coordonner et de reconfigurer leurs actifs physiques et leur capital intellectuel afin de tourner leur noyau de compétences vers de nouveaux domaines. Les compétences de gestion propres à l'entreprise et les structures organisationnelles flexibles facilitent la réallocation nécessaire des ressources internes.

Encadré 7.3. Design et valeur ajoutée dans la chaîne de valeur

Le design est de plus en plus reconnu comme un actif intellectuel important pour l'avantage compétitif de l'entreprise. Ce n'est pas seulement un intrant essentiel pour le développement de nouveaux produits, avec la R-D et le marketing (Hertenstein et al., 2005), mais il peut lui-même assurer l'avantage sur la concurrence en renforçant le lien affectif avec les clients et en établissant l'image de l'entreprise et de la marque (Kotler et Rath, 1984 ; Noble et Kumar, 2008). Pour certains produits, la marque et le design sont inséparables. Le design aide les entreprises à différencier leurs produits et à s'extraire de la concurrence par les prix. Par exemple, le design a permis à Sony de vendre son Walkman 25 % plus cher que les produits concurrents (Czarnitzki et Thorwarth, 2009). Le design a un effet positif sur les performances et l'innovation de l'entreprise ; les dépenses de design sont associées à la croissance de la productivité dans les entreprises britanniques (Cereda et al., 2005) et aux ventes de nouveaux produits des entreprises néerlandaises (Marsili et Salter, 2006). L'incorporation du design à un stade précoce du développement des nouveaux produits améliore aussi les performances financières (Gemser et al., 2011).

Le design peut aussi influencer sur la répartition de la valeur ajoutée entre les participants dans une CVM. Vervaeke et Lefèvre (2002) en donnent une illustration en France pour l'industrie textile dans la région Nord-Pas de Calais, traditionnellement connue pour le design dans ce domaine. Jusqu'aux années 60, c'était une sous-fonction de la division technique des entreprises manufacturières. Le design était réalisé par des concepteurs internes le plus souvent anonymes ou était acheté à des créateurs à Paris et affiné par les concepteurs internes. Avec les débuts de la production de masse, les fabricants établirent des divisions de design spécialisées avec des stylistes pour diriger les collections et en définir les tendances et des dessinateurs ou dessinatrices pour mettre au point les modèles et réaliser les patrons. La maîtrise du design a permis aux fabricants d'établir leurs propres marques et d'accroître la valeur ajoutée dans le développement de nouveaux produits.

Toutefois, depuis le milieu des années 90, les chaînes de magasins, les grandes surfaces et les entreprises de vente par correspondance ont étendu leurs propres capacités de design et leurs stratégies de marque. Des distributeurs, en position de chefs de file-acheteurs dans leurs CVM, ont commencé à contrôler la conception des produits en prescrivant leurs modèles aux fabricants et en tirant parti de leur accès aux consommateurs. Il est en résulté que beaucoup de fabricants ont perdu leur capacité de concevoir et sont devenus des sous-traitants. Bien qu'ils continuent d'opérer dans des segments intermédiaires entre le design et la fabrication, comme la production de prototypes, une grande partie de la valeur ajoutée associée au développement des produits est passée des fabricants aux distributeurs. Certains fabricants ont toujours leurs propres collections, en se spécialisant principalement dans des produits haut de gamme sous des marques déposées. Cette stratégie leur permet de tirer profit de leurs investissements dans le design, mais cela nécessite de fortes capacités de conception, de production de haute qualité et de marketing.

L'irreproductibilité du capital intellectuel définit en grande partie la valeur de la montée en gamme

L'avantage compétitif des entreprises et leur potentiel de montée en gamme sont amoindris si le capital intellectuel est facile à reproduire. Cette reproduction est probablement plus difficile quand les actifs incorporels présentent les caractéristiques suivantes :

Spécificité à l'entreprise et inséparabilité : Certains types de capital intellectuel sont inséparables de certaines caractéristiques de l'entreprise. Cela signifie que ces actifs sont propres à l'entreprise et se prêtent difficilement à des transactions commerciales. Les entreprises doivent les construire en interne par des investissements sur une longue durée.

Désavantage de l'arrivant tardif : Il est difficile de reproduire un capital intellectuel qui s'est constitué par des investissements sur une longue période. Bâtir un niveau comparable de capital intellectuel en peu de temps impliquerait des coûts prohibitifs. En outre, si le capital intellectuel comporte des rendements d'échelle croissants, les arrivants tardifs auront du mal à accumuler des connaissances nouvelles par comparaison avec les entreprises possédant un plus grand stock initial de ce capital (Dierickx et Cool, 1989).

Ambiguïté causale : Le lien entre tel ou tel type de capital intellectuel et l'avantage compétitif peut être ambigu. Il est ainsi difficile pour les concurrents de déterminer quels types de capital ils doivent reproduire afin de rattraper leur retard. C'est particulièrement le cas si le capital intellectuel est tacite, intègre différents types d'actifs ou est propre à l'entreprise ou à ses relations (Reed et Defilippi, 1990).

Dépendance du trajectoire : Certains types de capital intellectuel, comme la technologie avancée ou les structures organisationnelles compétitives, reflètent l'historique particulier d'investissements technologiques, d'activités entrepreneuriales et des succès et échecs de l'entreprise, qu'il est pratiquement impossible aux concurrents de reproduire (Barney, 1991).

L'information automatisée (logiciel et base de données) qui est disponible sur le marché n'est guère susceptible de constituer la source d'une montée en gamme. Le « crowd computing »³ a notablement réduit les investissements nécessaires pour exploiter les logiciels et les ensembles de données les plus récents, et les communautés de l'Internet fournissent une abondante information sur leur utilisation efficace. Toutefois, les ensembles de données des entreprises sur leurs clients et sur leurs ventes de produits, qu'elles exploitent pour le marketing et le développement de nouveaux produits, sont un très précieux actif qu'elles protègent. L'exploitation de ces données nécessite aussi des investissements dans de nouvelles capacités et dans un changement organisationnel. Ces actifs sont donc en grande partie irreproductibles, au moins jusqu'à ce que la technologie et la capacité requises pour recueillir et analyser ces données se généralisent. Souvent, l'information automatisée est aussi intégrée à la structure organisationnelle de l'entreprise et est ainsi, pour une large part, propre à cette dernière. En outre, la combinaison des technologies de l'information et des communications (TIC) et du capital organisationnel contribue plus à la croissance de la productivité de l'entreprise que l'investissement dans un seul de ces deux domaines (Brynjolfsson et al., 2002).

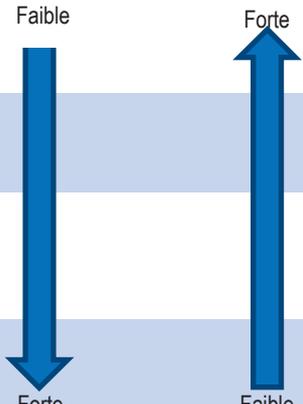
Même si le capital d'innovation, et en particulier les connaissances technologiques, peut être reproduit dans une certaine mesure, le design et la technologie de pointe sont considérés comme des sources d'avantage compétitif importantes. En général, le capital d'innovation est plus facilement reproductible s'il est codifié par des normes ou des pratiques bien définies. Par exemple, le savoir-faire de gestion concernant le coût et la qualité de la production est souvent transféré aux fournisseurs (Javorcik, 2004). Le capital d'innovation est plus difficile à reproduire s'il contient des connaissances complexes et abstraites ou s'il est incarné sous forme de savoir tacite dans des salariés ou des systèmes

particuliers de l'entreprise. Les technologies avancées incarnées dans des travailleurs sous la forme de compétences tacites ne sont pas facilement transférables. Les entreprises qui risquent de se faire imiter par un concurrent sont fortement poussées à accroître la part de connaissances tacites et de savoir-faire non codifié dans leur processus de production (Thoenig et Verdier, 2003). Le capital d'innovation peut aussi être très dépendant du trajectoire historique. Par exemple, en Italie, une longue tradition de design très élaboré permet à des entreprises de la région de Lombardie de rester au premier plan mondial dans leurs segments de marché (Czarnitzki et Thorwarth, 2009).

Beaucoup de compétences économiques possèdent les caractéristiques décrites ci-dessus. Le capital de marque de l'entreprise – réputation ou image – se construit par des dépenses stratégiques et par l'expertise accumulée. En raison de sa nature cumulative et dépendante du trajectoire, il est difficile à reproduire. En outre, la création d'une marque est un processus assez obscur (par exemple, la contribution du marketing à l'image de marque d'une entreprise n'est pas immédiatement évidente). De même, les compétences propres à l'entreprise et sa structure organisationnelle ne sont pas séparables de ses autres aspects organisationnels et ne se prêtent donc pas à des transactions commerciales. Elles sont aussi tacites et se développent tout au long du parcours historique d'activités entrepreneuriales de l'entreprise et par un processus d'essais et d'erreurs. Bien que leurs composantes superficielles soient souvent documentées et puissent s'apprendre, il est souvent impossible de définir leur contribution à l'avantage compétitif de l'entreprise.

Dans le tableau 7.2, les différents types de capital intellectuel sont mis en correspondance avec leur potentiel au regard de la montée en gamme et avec leur reproductibilité. Par exemple, les compétences économiques – gestion supérieure, capital d'innovation, structure organisationnelle – sont généralement plus difficiles à reproduire que le capital d'innovation ou l'information automatisée. Cela tend à indiquer que la montée en gamme des chaînes sur la base de ces atouts peut générer plus de valeur que la montée en gamme s'appuyant sur une technologie ou des ensembles de données nouveaux. Toutefois, dans la pratique, c'est souvent la combinaison de plusieurs types de capital intellectuel qui est la source de l'avantage compétitif des entreprises.

Tableau 7.2. Montée en gamme dans les activités des CVM et capital incorporel correspondant

Type de montée en gamme	Capital intellectuel essentiel	Reproductibilité	Valeur générée par la montée en gamme
Montée en gamme des chaînes	Compétences de gestion propres à l'entreprise (acquises par un processus entrepreneurial d'essais et erreurs), Structure organisationnelle flexible	Faible	Forte
Montée en gamme fonctionnelle	Technologie et design élaborés Marque reconnue, capacité de marketing Réseaux de vente au détail et de collaboration		
Montée en gamme des produits	Technologie de production avancée et compétences de gestion de la qualité, bon design Données massives sur les préférences des consommateurs		
Montée en gamme des processus	Riche savoir-faire de gestion des processus Réseau d'approvisionnement efficient, logiciel et autres tâches complexes de traitement par les TIC		

Source : d'après Kaplinski et Morris (2002).

La dynamique compétitive dans les CVM

Le capital intellectuel est de plus en plus un élément à part entière des modèles d'entreprise. L'avantage compétitif, pour être durable, repose de façon croissante sur l'innovation, qui elle-même est le résultat d'investissements en R-D, design, capital organisationnel, compétences des salariés, expérience du marketing et des ventes, etc. (OCDE, 2010). La forte valeur ajoutée que les entreprises génèrent dans les CVM dépend en grande partie du développement (continu) de capacités supérieures et de « ressources » propres à l'entreprise qui sont souvent incorporelles, non échangeables dans des transactions commerciales et difficiles à reproduire (Wernerfelt, 1984 ; Dierickx et Cool, 1989). Korkeamaki et Takalo (2010), dans leur calcul de la valeur commerciale de l'iPhone d'Apple, estiment que les technologies brevetables (c'est-à-dire le capital d'innovation) expliquent environ 25 % de sa valeur totale. Le reste s'explique en grande partie par les « technologies molles » (Bloom et Van Reenen, 2010), c'est-à-dire des capacités comme le design, les études techniques, la gestion, le marketing, etc., qui s'appuient partiellement sur les innovations et produits antérieurs, reflétant la nature cumulative de l'innovation (par exemple, la notoriété et l'image d'Apple, qui s'appuient sur des produits antérieurs comme l'iPod ou l'ordinateur portable Mac).

Le capital intellectuel revêt une importance croissante dans la gouvernance des CVM du fait que les entreprises peuvent utiliser leurs capacités spécifiques pour façonner l'architecture des industries et s'approprier une plus grande part de valeur. Des capacités supérieures permettent aux entreprises d'innover et de soutenir la concurrence dans leur propre segment de marché, mais aussi de changer les conditions de concurrence de l'ensemble de la chaîne de valeur. Les entreprises sont souvent capables de gérer leurs liens avec les autres participants à l'intérieur d'une CVM de manière à être moins facilement remplaçables tout en augmentant la dépendance des autres entreprises à leur égard. Comme ces dernières doivent coopérer avec elles pour créer de la valeur, elles peuvent exploiter leur position dans les CVM pour s'approprier plus de valeur.

Avec la fragmentation et la décentralisation croissante des industries et des produits, les compétences économiques en termes d'intégration de système peuvent catalyser les activités d'innovation des entreprises dans les CVM. Le chef de file intègre les différents maillons de la chaîne de valeur et fait interfonctionner les différents éléments. On observe dans l'exemple d'Apple que ses fortes capacités en matière de design lui ont permis d'acquérir la maîtrise de l'intégration des divers composants et services dans ses différents produits. Les chefs de file des CVM de l'électronique ont utilisé des normes non seulement pour transférer des connaissances à leurs fournisseurs mais aussi pour diminuer les barrières à l'entrée dans les segments correspondants des CVM et intensifier ainsi la concurrence entre ces fournisseurs (Shapiro et Varian, 1999).

Dans certaines CVM, des entreprises ont réussi à fournir des intrants qui sont indispensables et irremplaçables (Teece, 1986 ; Jacobides et al., 2006 ; Simon, 2009). Ces entreprises bénéficient des fruits de l'innovation d'autres participants de la CVM, par une demande accrue de leurs biens ou services. Par exemple, McKinsey (2010b) décrit comment des entreprises japonaises recueillent une forte valeur ajoutée dans un certain nombre de CVM : « Dans 30 secteurs technologiques différents dont les recettes dépassent 1 milliard USD, des entreprises japonaises détiennent une part d'au moins 70 % du marché mondial. Elles sont parvenues à ce résultat en créant une série de technologies constituant des points de passage obligés dont dépendent des industries beaucoup plus grandes. Mabuchi Motor, par exemple, fabrique 90 % des micro-moteurs utilisés à travers le monde pour ajuster les rétroviseurs de voiture. Nidec fabrique 75 %

des moteurs de disque dur dans le monde. Les entreprises japonaises détiennent presque 100 % du marché mondial des substrats et des adhésifs chimiques utilisés dans les microprocesseurs et autres circuits intégrés. »

On voit de plus en plus, dans les industries de réseau, des activités parvenir à ce même degré de domination. Des producteurs comme Microsoft, Nintendo ou Apple fournissent l'infrastructure sur laquelle repose la valeur créée par beaucoup d'autres participants dans leurs CVM, tels que les développeurs de programmes. Quand Nintendo attirait beaucoup d'utilisateurs sur le marché américain à la fin des années 80, beaucoup de développeurs écrivaient des jeux pour le Nintendo Entertainment System (NES) et augmentaient encore le succès du système. Du fait que ces développeurs obtenaient plus de demande pour leurs jeux sur NES que sur les systèmes concurrents, non seulement ils payaient des redevances à Nintendo mais ils s'engageaient même à ne pas mettre leurs jeux à la disposition d'autres systèmes pendant deux ans après leur sortie (Lev, 2001). Le développement de marque est un cas plus général de ce genre de domination : quelques entreprises seulement ont réussi à établir des marques reconnues. Les entreprises qui apposent leur marque à un produit final ont un rôle de garants de la qualité (Jacobides et al., 2006) et s'approprient la part du lion dans la valeur ajoutée générée par la CVM (Gereffi, 1999).

L'importance des actifs intellectuels dans les CVM

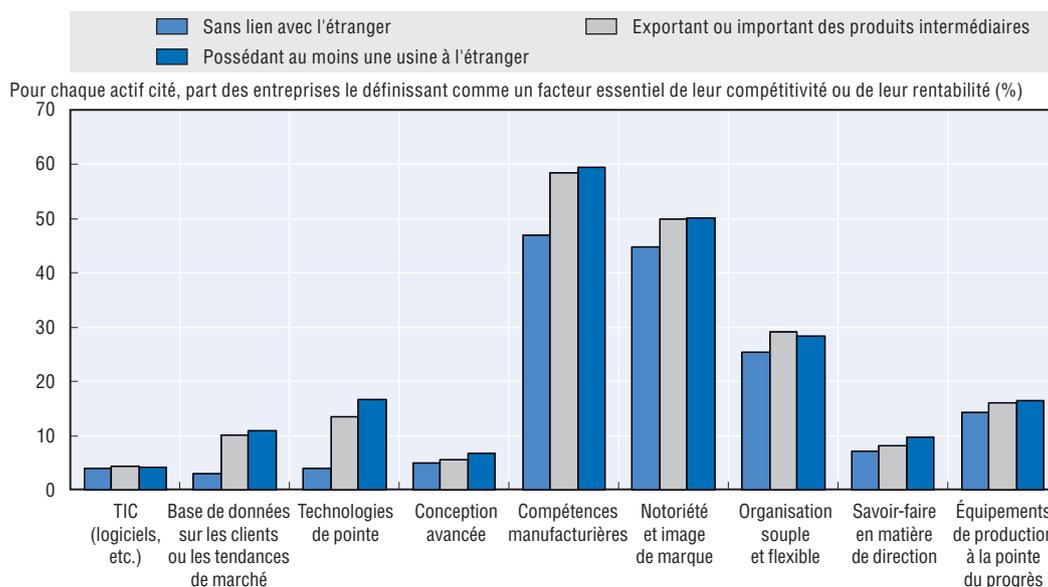
Le capital intellectuel et la montée en gamme au niveau de l'entreprise : résultats d'une enquête au Japon

L'importance du capital intellectuel pour la montée en gamme des entreprises et des pays dans les CVM a été peu étudiée. Une enquête récemment conduite par le ministère de l'Économie, du Commerce et de l'Industrie du Japon (METI)⁴ fournit quelques observations initiales. Il en ressort, premièrement, que les entreprises manufacturières au Japon considèrent les compétences économiques telles que les compétences de fabrication, le capital de marque et l'agilité des organisations comme une source d'avantage compétitif plus importante qu'une technologie de pointe ou que l'information automatisée (graphique 7.3). Les entreprises japonaises qui sont les plus engagées dans les CVM, c'est-à-dire celles qui exportent ou importent des biens intermédiaires ou possèdent des installations à l'étranger, attribuent plus d'importance à ces compétences que les entreprises qui n'ont pas d'échanges internationaux ni d'installations à l'étranger. Elles accordent aussi à la technologie de pointe et aux « données massives » plus d'importance comme sources d'avantage compétitif que les entreprises tournées vers le marché intérieur.

Deuxièmement, les résultats de l'enquête révèlent que beaucoup d'entreprises s'engagent simultanément dans différents types de montée en gamme, la combinaison la plus fréquente étant celle des processus et des produits. Les efforts menés pour entreprendre des activités à plus haute valeur ajoutée (c'est-à-dire la montée en gamme fonctionnelle) et pour entrer dans de nouvelles industries ou chaînes de valeur (c'est-à-dire la montée en gamme des chaînes) font intervenir généralement une montée en gamme de produits ou de processus. Toutefois, le pourcentage d'entreprises qui s'engagent dans une montée en gamme fonctionnelle ou des chaînes (respectivement 6 % et 13 %) est nettement moindre que celui des entreprises qui conduisent une montée en gamme des processus ou des produits (respectivement 63 % et 70 %). Cela indique que la montée en gamme fonctionnelle et celle des chaînes sont plus difficiles, très probablement parce qu'elles nécessitent d'importants investissements en capital intellectuel.

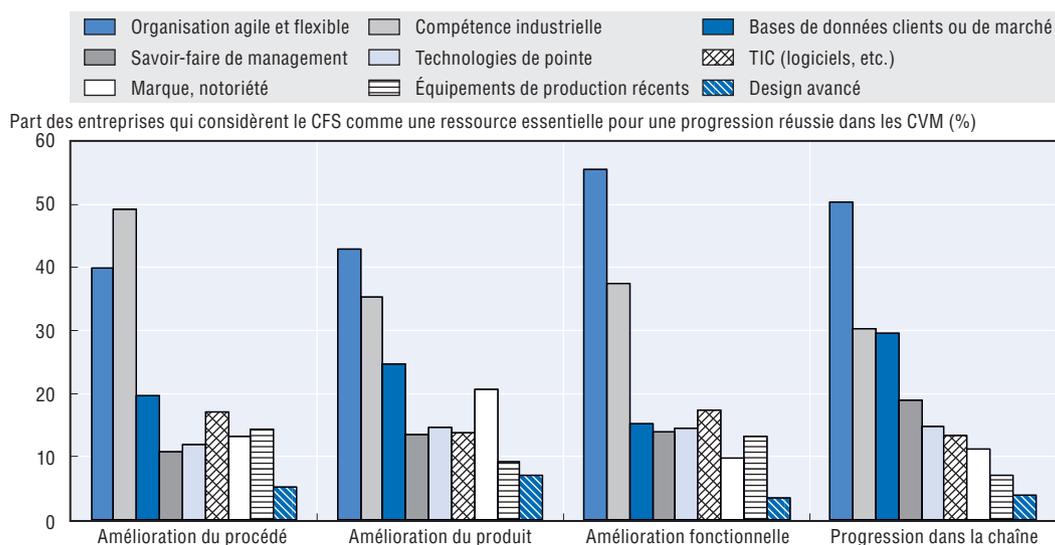
Troisièmement, les entreprises japonaises considèrent l'agilité et la flexibilité des organisations comme les actifs intellectuels essentiels pour la montée en gamme fonctionnelle et pour celle des chaînes. En général, il ressort de l'enquête que les catégories de capital intellectuel qui sont les plus difficiles à reproduire (par exemple, la structure organisationnelle ou les compétences de fabrication propres à l'entreprise) sont au cœur de la montée en gamme (graphique 7.4). Beaucoup d'entreprises considèrent aussi le développement de bases de données comme une ressource essentielle, signe que l'utilisation systématique de données massives pour renforcer la compétitivité gagne en importance au Japon.

Graphique 7.3. Capital intellectuel et compétitivité des entreprises manufacturières au Japon



Note: La somme des parts indiquées n'est pas égale à 100 % car les entreprises peuvent qualifier de fondamentales plusieurs formes de capital intellectuel. Les chiffres correspondent à la part des entreprises qui considèrent la forme de capital intellectuel en question comme indispensable à la compétitivité.

Source: Ministère de l'Économie, du Commerce et de l'Industrie du Japon, « Étude sur la chaîne de valeur mondiale », novembre 2012.

Graphique 7.4. Capital intellectuel et montée en gamme dans les CVM des entreprises japonaises

Note: La somme des parts indiquées n'est pas égale à 100 % car les entreprises peuvent qualifier de ressources essentielles plusieurs formes de capital intellectuel. Le graphique montre, pour chaque groupe d'entreprises associées à un type particulier de montée en gamme, la part des entreprises qui considèrent la forme de capital intellectuel en question comme indispensable à la montée en gamme.

Source: Ministère de l'Économie, du Commerce et de l'Industrie du Japon, « Étude sur la chaîne de valeur mondiale », novembre 2012.

Le capital intellectuel et la compétitivité des pays à l'exportation

Alors qu'on possède depuis longtemps des données sur le capital physique, c'est seulement depuis peu qu'on commence à avoir des données sur le capital intellectuel au niveau de l'économie⁵. Ces données se limitent en grande partie aux économies développées et il faut s'en souvenir quand on interprète les résultats des travaux économétriques décrits ci-après. L'analyse teste le capital intellectuel en tant que facteur de production par rapport à des déterminants plus classiques de la spécialisation des exportations comme le capital physique et le capital humain. Elle explore aussi son interaction avec des activités dans les CVM comme la délocalisation, sous l'hypothèse que le capital intellectuel permet aux pays de créer et de s'appropriier plus de valeur dans ces chaînes. Il en ressort que la compétitivité des pays à l'exportation dans un monde de CVM est dans une grande mesure déterminée par ces actifs.

L'analyse étend le modèle utilisé dans le chapitre 6, qui démontre l'importance de l'externalisation et de la délocalisation pour la compétitivité des pays à l'exportation, en utilisant l'avantage comparatif révélé (ACR) comme mesure approximative. Dans le modèle étendu, les actifs intellectuels sont inclus sous la forme d'un facteur de production susceptible de contribuer au profil de spécialisation des pays. Comme les autres facteurs de production, le capital intellectuel (mesuré au niveau du pays) dépend de l'intensité d'utilisation du capital intellectuel au niveau de l'industrie, afin de prendre en compte les différences d'effets d'une industrie à l'autre.⁶ La compétitivité à l'exportation est là encore mesurée sur la base de l'ACR en termes bruts et en valeur ajoutée afin de prendre en compte la répartition inégale de la valeur le long des CVM (tableau 7.3).

Tableau 7.3. Effet du capital intellectuel sur la compétitivité des pays à l'exportation

Variables	ACR dans les exportations brutes (symétrique)			ACR en valeur ajoutée (symétrique)		
	I	II	III	I	II	III
Indice de la demande intérieure	0.024*** (0.009)	0.020** (0.009)	0.019** (0.009)	0.023** (0.009)	0.019** (0.009)	0.018* (0.009)
Dotation en capital physique × Intensité de capital physique	0.003*** (0.000)	0.003*** (0.000)	0.003*** (0.000)	0.004*** (0.000)	0.003*** (0.000)	0.003*** (0.000)
Dotation en main-d'œuvre hautement qualifiée × Intensité de main-d'œuvre hautement qualifiée	3.077*** (0.475)			3.064*** (0.483)		
Indice d'externalisation (intensité d'utilisation de produits intermédiaires – définition large)	0.111*** (0.010)	0.127*** (0.010)	0.125*** (0.010)	0.081*** (0.010)	0.097*** (0.010)	0.095*** (0.010)
Indice de délocalisation (intensité de produits intermédiaires importés – définition large)	0.159*** (0.036)	0.172*** (0.035)	0.161*** (0.035)	0.094*** (0.035)	0.107*** (0.035)	0.096*** (0.035)
Dotation en capital intellectuel × Intensité de main-d'œuvre hautement qualifiée		0.040*** (0.005)	-0.01 (0.009)		0.041*** (0.005)	-0.007 (0.010)
Dotation en capital intellectuel × Intensité de main-d'œuvre hautement qualifiée × Intensité de produits intermédiaires importés			0.685*** (0.097)			0.665*** (0.097)
Dotation en capital intellectuel × Intensité de produits intermédiaires importés			-0.286*** (0.042)			-0.278*** (0.042)
Observations	6585	6585	6585	6585	6585	6585
R ²	0.316	0.317	0.323	0.308	0.31	0.315

Note : Erreurs types robustes indiquées entre parenthèses. Niveaux de significativité :

*** : 1% ; ** : 5% ; * : 10%.

Source : calculs de l'OCDE.

Les résultats économétriques montrent tout d'abord que le capital intellectuel renforce la compétitivité à l'exportation des industries à forte intensité de main-d'œuvre hautement qualifiée. Plus un pays investit dans le capital intellectuel, plus il est susceptible d'acquérir un avantage comparatif dans le commerce international dans ces industries (tableau 7.3, colonne II)⁷. Cette constatation concorde avec les effets positifs de facteurs de production tels que le capital physique et surtout le capital humain (tableau 7.3, colonne I) et souligne l'importance du capital intellectuel en tant que ressource productive.

Deuxièmement, l'effet positif du capital intellectuel est plus marqué dans les industries à la fois à forte intensité de main-d'œuvre hautement qualifiée et à forte délocalisation (tableau 7.3, colonne III) et montre une forte complémentarité entre le capital intellectuel et l'intégration dans les CVM. On constate que la délocalisation amplifie les effets positifs du capital intellectuel en termes de spécialisation des exportations. Les pays qui possèdent des actifs intellectuels sont susceptibles de tirer un plus grand bénéfice de leur intégration dans les CVM par la délocalisation d'industries à main-d'œuvre plus qualifiée et à plus haute technologie. Comme on l'a vu ci-dessus, ces actifs permettent aux entreprises d'innover mieux et plus rapidement, de se positionner dans des activités à plus haute valeur ajoutée dans les CVM et de contrôler l'architecture de leurs CVM. Ces avantages au niveau de l'entreprise déterminent la spécialisation et la compétitivité des pays à l'exportation.

Une extension de ces travaux mesure séparément l'impact de chacune des trois composantes du capital intellectuel (information automatisée, capital d'innovation et

compétences économiques) sur la spécialisation des exportations (le tableau 7.4 montre les résultats en termes d'ACR en valeur ajoutée)⁸. Les compétences économiques s'avèrent être la catégorie de capital intellectuel avec le plus fort impact sur la spécialisation des exportations dans les industries à main-d'œuvre hautement qualifiée, suivies de près par l'information automatisée et par les capacités d'innovation. Cela montre clairement que des stratégies d'entreprise supérieures et des structures organisationnelles compétitives revêtent une grande importance pour la spécialisation des exportations au niveau de l'industrie, peut-être plus que l'avance technologique et la R-D, souvent mentionnées. On constate là encore dans les résultats l'influence des industries à la fois à forte intensité de main-d'œuvre hautement qualifiée et à forte délocalisation, dans les trois composantes. Ces formes d'actifs intellectuels permettent toutes les trois un plus haut niveau de spécialisation, notamment dans les industries à marchés d'intrants les plus ouverts.

Tableau 7.4. Effet des différentes catégories de capital intellectuel sur la compétitivité des pays à l'exportation

Variables	ACR en valeur ajoutée (symétrique)					
	Information automatisée		Capital d'innovation		Compétences économiques	
	I	II	III	I	II	III
Indice de la demande intérieure	0.023** (0.009)	0.022** (0.009)	0.021** (0.009)	0.020** (0.009)	0.017* (0.009)	0.016* (0.009)
Dotation en capital physique × Intensité de capital physique	0.004*** (0.000)	0.003*** (0.000)	0.004*** (0.000)	0.003*** (0.000)	0.003*** (0.000)	0.003*** (0.000)
Indice d'externalisation (intensité d'utilisation de produits intermédiaires – définition large)	0.092*** (0.010)	0.090*** (0.010)	0.092*** (0.010)	0.091*** (0.010)	0.100*** (0.010)	0.099*** (0.010)
Indice de délocalisation (intensité de produits intermédiaires importés – définition large)	0.104*** (0.035)	0.098*** (0.035)	0.108*** (0.035)	0.101*** (0.035)	0.111*** (0.035)	0.092*** (0.035)
Dotation en capital intellectuel × Intensité de main-d'œuvre hautement qualifiée	0.150*** (0.027)	-0.062 (0.049)	0.058*** (0.010)	-0.022 (0.018)	0.162*** (0.015)	0.005 (0.029)
Dotation en capital intellectuel × Intensité de main-d'œuvre hautement qualifiée × Intensité de produits intermédiaires importés		2.913*** (0.488)		1.104*** (0.179)		2.154*** (0.303)
Dotation en capital intellectuel × Intensité de produits intermédiaires importés		-1.193*** (0.211)		-0.447*** (0.077)		-0.944*** (0.128)
Observations	6585	6585	6585	6585	6585	6585
R ²	0.306	0.309	0.307	0.31	0.316	0.322

Note : Erreurs types robustes indiquées entre parenthèses. Niveaux de significativité :

*** : 1% ; ** : 5% ; * : 10%.

Le capital intellectuel et la montée en gamme des pays dans les CVM

Les résultats de la montée en gamme des pays, relativement aux processus, aux produits, aux fonctions ou aux chaînes, transparaissent dans le contenu de valeur ajoutée locale de leurs exportations⁹. L'idée est que le capital intellectuel permet aux entreprises et aux pays de créer et de s'approprier plus de valeur à travers leurs exportations. Le modèle est similaire à celui employé ci-dessus, mais la méthode d'estimation est un peu différente¹⁰. L'effet du capital intellectuel (au niveau du pays) est dépend de l'intensité de main-d'œuvre hautement qualifiée de l'industrie, afin de prendre en compte les différences entre industries (tableau 7.5). L'estimation est réalisée pour l'ensemble du

capital intellectuel ainsi que pour ses trois catégories : information automatisée, capital d'innovation et compétences économiques.

Les résultats soulignent l'importance du capital intellectuel pour la montée en gamme dans les CVM. Les pays largement dotés en capital intellectuel sont mieux placés pour créer et s'approprier plus de valeur à travers leurs exportations. Chaque catégorie de capital intellectuel a un effet positif sur la montée en gamme. Comme dans le cas de la compétitivité à l'exportation, l'analyse indique que les compétences économiques ont l'impact le plus fort, suivies ici par le capital d'innovation et par l'information automatisée. Ces résultats confirment ainsi dans une grande mesure les conjectures concernant le caractère irréproductible du capital intellectuel et son lien avec la valeur de la montée en gamme. Autre résultat intéressant, l'effet de la R-D est moindre que celui du capital d'innovation dans son ensemble, ce qui confirme le rôle important de l'innovation non fondée sur la R-D, comme le design, pour la création de valeur.

Tableau 7.5. Effet du capital intellectuel sur la montée en gamme dans les CVM

Variables	Ratio valeur ajoutée locale/ exportations brutes (VAX)						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
h × Capital intellectuel total	0.9158*** (0.1937)					1.3840** (0.6963)	1.3865** (0.6873)
h × Information automatisée		0.5746*** (0.2081)					
h × Capital d'innovation			0.7913*** (0.2078)				
h × R-D				0.5135** (0.2058)			
h × Compétences économiques					1.0086*** (0.2427)		
f × Développement financier							0.229 (0.9469)
Stock de capital physique par heure travaillée	0.3634*** (0.0437)	0.4472*** (0.0463)	0.3953*** (0.0436)	0.4262*** (0.0438)	0.3811*** (0.0492)	0.3478*** (0.0743)	0.3390*** (0.0789)
Effets fixes pays-industrie	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Effets fixes d'année	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Effets fixes pays-année	non	non	non	non	non	oui	oui
Effets fixes industrie-année	non	non	non	non	non	oui	oui
Nombre d'observations	682	682	682	682	682	682	682
R ²	0.995	0.994	0.995	0.994	0.995	0.997	0.997

Note : Erreurs types robustes indiquées entre parenthèses. Niveaux de significativité :

*** : 1% ; ** : 5% ; * : 10%.

Considérations politiques

Si les entreprises sont les principaux acteurs de la montée en gamme dans les CVM, les gouvernements peuvent apporter leur soutien de diverses manières. Les politiques visant à favoriser la montée en gamme sont en grande partie similaires à celles destinées à accroître la productivité. Les gouvernements devraient donc : stimuler la concurrence sur les marchés de produits pour inciter les entreprises à améliorer la productivité ; promouvoir un secteur des entreprises dynamique permettant à des jeunes pousses innovantes de naître, d'expérimenter et de croître ; investir dans les biens publics

favorisant la productivité tels que l'éducation, la recherche et l'infrastructure ; et établir les conditions cadres propices à l'investissement des entreprises dans ces domaines. Des politiques de la demande bien conçues, telles que les marchés publics concurrentiels axés sur l'innovation, peuvent aussi contribuer à renforcer le système d'innovation et faire en sorte qu'elle réponde aux besoins publics.

L'investissement dans le capital intellectuel est un élément particulièrement important pour la montée en gamme dans les CVM. Ces investissements non seulement favorisent la croissance de la productivité, mais ils déterminent dans quelle mesure le produit final d'une chaîne de valeur peut se différencier sur les marchés de consommation, ce qui détermine la valeur totale que la CVM peut créer. L'investissement des entreprises dans le capital intellectuel est à la base d'une grande partie de l'économie du savoir. En conséquence, beaucoup de domaines de l'action gouvernementale influent sur ces investissements. Les conditions cadres sont cruciales, étant donné qu'elles établissent le contexte général de l'investissement en capital intellectuel et d'une réallocation efficiente des ressources vers de nouvelles sources de croissance, notamment celles qui reposent sur les actifs intellectuels.

En outre, les politiques destinées à accroître l'investissement des entreprises en capital intellectuel doivent reposer sur des preuves que, sans cela, les entreprises investiraient insuffisamment dans ce domaine. La capacité des entreprises à internaliser pleinement les retours sur l'investissement dans le capital intellectuel varie suivant le type d'actif. Les preuves de l'existence d'un sous-investissement privé les plus visibles concernent les dépenses liées à la R-D. Cependant, les externalités positives susceptibles d'entraîner un investissement socialement sous-optimal existent aussi pour le design et pour d'autres formes de capital intellectuel (beaucoup d'entreprises se font copier leurs modèles, signe d'une certaine diffusion de la valeur).

Le capital intellectuel en tant que source de création de valeur dans les CVM a un certain nombre d'implications pour l'action gouvernementale en vue d'accroître le bénéfice de l'engagement dans l'économie mondiale. La reconnaissance du rôle important que jouent les actifs tels que les données, le design, les marques, le management et les configurations organisationnelles pour l'appropriation de la valeur dans les CVM ouvre la voie à une réflexion gouvernementale dépassant le cadre des politiques axées sur la technologie et le capital corporel. La diversité du capital intellectuel appelle à un concept de l'innovation plus large que le point de vue classique dominé par la R-D. L'élargissement de la perspective sur les facteurs de l'innovation pourrait nécessiter une refonte de certains programmes pour l'innovation existant de longue date.

Par exemple, la plupart des gouvernements de l'OCDE appliquent des programmes qui facilitent l'accès des entreprises à des informations et conseils en matière de recherche ou de technologie, souvent auprès d'universités ou d'établissements de recherche publics. Ces dispositifs – tels que les bons d'innovation, les fonds pour le savoir-faire ou les services de vulgarisation technique – sont généralement axés sur l'information technologique, typiquement en créant des liens avec les universitaires dans les disciplines de science, technologie, ingénierie et mathématique (STIM). Il ressort des études consacrées au capital intellectuel que la focalisation exclusive sur les disciplines STIM est trop étroite. Si les entreprises interagissent avec les universitaires, c'est aussi pour d'autres raisons que le développement technologique.

Les cadres établis par les pouvoirs publics pourraient aussi faciliter la collaboration pour l'innovation non fondée sur la R-D. La collaboration en R-D entre les entreprises

privées et les établissements de recherche publics est de plus en plus courante dans les pays de l'OCDE en raison de la complexité croissante de l'innovation et de la nécessité de connaissances complémentaires. Cette collaboration peut aider les laboratoires publics ou les universités à obtenir un financement pour leurs activités de recherche et contribuer à faire en sorte que leurs travaux soient commercialement pertinents, tandis que les entreprises peuvent accéder aux connaissances accumulées par ces institutions. De nouveaux résultats de l'OCDE montrent que cette collaboration est associée à une plus forte croissance de la productivité dans les entreprises des secteurs à forte intensité de R-D. Tout en préservant le rôle essentiel des universités dans la recherche fondamentale, les gouvernements pourraient, au-delà de la R-D, élargir le champ des programmes destinés à favoriser la collaboration. Les politiques qui facilitent les liens entre les participants des CVM et la base de connaissances locale (les institutions de recherche et de formation) peuvent produire un effet de boule de neige entre le capital intellectuel et la montée en gamme des activités des CVM. Ces liens renforcent la capacité des entreprises à absorber les connaissances de leurs homologues dans une CVM.

On observe que les pays qui réussissent le mieux à canaliser les ressources vers les entreprises les plus productives sont aussi ceux qui investissent le plus en capital intellectuel. L'activité entrepreneuriale est essentielle au processus de réallocation du travail et de toutes les formes de capital à leurs utilisations les plus productives. L'efficacité des mécanismes de réallocation des ressources corporelles revêt une importance accrue – pour mettre en œuvre et commercialiser de nouvelles idées, les entreprises ont besoin d'un ensemble de ressources corporelles complémentaires pour tester les idées (par exemple, créer des prototypes), mettre au point des stratégies de marketing et enfin produire à une échelle commercialement viable. Les entreprises innovantes peuvent jouer un rôle clé pour diversifier la participation des pays aux CVM et favoriser les processus de montée en gamme. L'utilisation du capital intellectuel dans la montée en gamme des chaînes de valeur nécessitera aussi l'expérimentation de nouveaux modèles d'entreprise et de nouvelles formes organisationnelles par les entreprises de toutes tailles. Les pays qui ont des réglementations plus strictes sur les marchés de produits, du travail et (dans une moindre mesure) du crédit tendent à moins investir en capital intellectuel ; l'investissement en capital intellectuel est aussi positivement corrélé avec des codes des faillites favorables aux débiteurs.

Le financement est aussi un domaine clé parce qu'il soutient l'innovation et la diversification. Sur les marchés classiques du crédit, les biens corporels (actifs tels que les équipements et constructions) ont des prix de marché bien définis et servent facilement de garantie. L'importance croissante du capital intellectuel met en lumière la nécessité d'instruments d'action publique propres à renforcer les marchés, afin de remédier au manque de capital-risque apporté à un stade précoce qui touche les jeunes entreprises à forte intensité de capital intellectuel, et la nécessité pour les entreprises d'avoir de meilleurs moyens de communiquer la valeur de leur capital intellectuel dans leur modèle d'entreprise.

La réduction des barrières au commerce et à l'investissement internationaux favorise aussi une allocation plus efficiente des ressources en augmentant la diffusion des connaissances et le transfert des technologies à travers les frontières. Les connaissances étant en partie incorporées dans les biens intermédiaires importés, et pouvant se diffuser à partir de ces derniers, les réductions des tarifs douaniers sur ces intrants s'associent à une croissance significative de la productivité dans les secteurs manufacturiers en aval. Les réductions des tarifs sur les biens intermédiaires à haute technologie étrangers stimulent la productivité des secteurs les plus proches de la frontière technologique mais n'ont pas

d'effet sur les secteurs qui en sont plus éloignés. Dans le secteur des services des pays de l'OCDE, des restrictions plus strictes sur l'investissement direct étranger (IDE) s'associent à une moindre efficacité allocative.

À cause des particularités économiques du capital intellectuel, notamment son caractère incorporel, certains éléments clés de l'action gouvernementale devront aussi être mis à jour dans le domaine de la fiscalité, de la concurrence, de la communication d'information par les entreprises et de la propriété intellectuelle et en ce qui concerne les mesures qui permettent l'exploitation des données en tant qu'actif économique. Dans une économie de CVM très interconnectée et alimentée par les connaissances, l'existence d'un régime de droits de propriété intellectuelle (DPI) de haute qualité est une condition cadre de plus en plus importante. Les DPI contribuent à protéger le capital intellectuel essentiel permettant aux entreprises de créer de la valeur et de rivaliser sur les marchés mondiaux et à éviter une reproduction facile des nouveaux modèles et technologies par les concurrents. Un régime de DPI de haute qualité et solide, avec les moyens de les faire respecter, est donc un élément important. Cependant, on s'est inquiété du fait que certains aspects des régimes de DPI peuvent être un obstacle à l'innovation et à la concurrence et qu'ils n'ont pas évolué au rythme du changement technologique. Dans un monde reposant de plus en plus sur les actifs intellectuels, les régimes de DPI doivent s'accompagner de politiques proconcurrentielles et de systèmes judiciaires efficaces pour contribuer à éroder les rentes générées par la protection de monopoles. Il importe aussi de favoriser une reconnaissance mutuelle plus large et une plus grande compatibilité des systèmes de DPI à l'échelle internationale, notamment pour permettre des licences de droits d'auteur transfrontalières.

L'essor du capital intellectuel accroît aussi l'importance de certaines politiques cadres déjà considérées comme essentielles, comme l'éducation. Il faut de même porter attention aux questions réglementaires complexes touchant, par exemple, à la sécurité et la confidentialité des données. Le développement de nouvelles technologies reposant sur le capital intellectuel créera ainsi, probablement, de nouveaux problèmes pour la réglementation.

Notes

1. Les travaux sur l'innovation distinguent classiquement quatre types : l'innovation de procédé, l'innovation de produit, l'innovation de marketing et l'innovation organisationnelle (OCDE, 2010).
2. Hulten (2010) a adapté ce cadre d'analyse à Microsoft ; il en ressort que le capital intellectuel explique plus de 40 % de la croissance de sa productivité.
3. Utiliser la puissance de la population dispersée dans l'Internet pour réaliser des tâches qu'un utilisateur d'ordinateur aurait du mal à accomplir à lui seul (Miller, 2012).
4. En novembre 2012, le ministère de l'Économie, du Commerce et de l'Industrie du Japon a réalisé une enquête auprès des entreprises japonaises sur leur participation aux CVM. Des informations ont été recueillies de 2 269 entreprises (dont 54 % appartenaient au secteur manufacturier, 51 % étaient exportatrices et 37 % possédaient des installations à l'étranger) sur leurs diverses activités liées aux CVM, leur action pour augmenter leurs marges bénéficiaires et les formes de capital intellectuel qu'elles considèrent comme essentielles pour réussir à monter en gamme.
5. Des travaux en cours devraient aussi fournir des mesures plus fines de ces actifs (OCDE, à paraître). Les données concernant le capital intellectuel sont tirées de Corrado et al. (2012) qui ont calculé des indicateurs détaillés pour ses trois composantes (information automatisée, capital d'innovation et compétences économiques) pour 14 pays d'Europe et les États-Unis. L'échantillon utilisé pour tester l'hypothèse est donc beaucoup plus petit que celui employé dans le chapitre 6.
6. En l'absence de données sur l'intensité de connaissances au niveau sectoriel, on utilise l'intensité de main-d'œuvre hautement qualifiée comme mesure approximative. L'annexe 7.A1 donne des détails supplémentaires.
7. La colonne I des résultats de MCO reproduit les résultats du chapitre 6 pour le sous-échantillon de 14 pays utilisé dans cette expérience. La colonne II remplace la dotation en main-d'œuvre hautement qualifiée par la dotation en capital incorporel, dans un terme dépendant de l'intensité de main-d'œuvre hautement qualifiée au niveau de l'industrie. Comme dans le modèle employé dans le chapitre 6, les autres variables de contrôle sont les économies d'échelle externes et la dotation en capital du pays dans un terme dépendant de l'intensité de capital au niveau de l'industrie. La colonne III introduit deux variables d'interaction pour mesurer séparément l'impact de la dotation en capital intellectuel sur la spécialisation dans les industries à la fois à forte intensité de main-d'œuvre hautement qualifiée et à forte délocalisation.
8. Avec la même spécification, chaque composante entre dans l'équation quand les deux autres en sont exclues.
9. Il n'existe pas de mesure largement reconnue pour la montée en gamme dans les CVM. Celles utilisées jusqu'à présent dépendaient en grande partie de la disponibilité des données. Les nouveaux résultats sur les échanges en valeur ajoutée permettent des mesures plus complètes.
10. La comparaison des différences à deux moments différents (autrement dit, à deux niveaux différents de dotation en capital intellectuel) produit l'estimateur en question, de façon très similaire au modèle précédent. L'annexe 7.A2 donne plus de détails.

Références

- Ali-Yrkkö, J., P. Rouvinen et P. Ylä-Anttila (2011), « Le modèle nordique et les défis associés aux chaînes de valeur mondiales », dans A. Sydor (dir. pub.), *Les chaînes de valeur mondiales : impacts et implications*, Affaires étrangères et Commerce international Canada, Les recherches en politique commerciale 2011, http://www.international.gc.ca/economist-economiste/analysis-analyse/policy-politique/TPR_2011_GVC_ToC.aspx?lang=fra, consulté en mai 2013.
- Baldwin, R. (2012), « Global Supply Chains: Why They Emerged, Why They Matter and Where They Are Going », *CEPR Discussion Paper*, n° DP 9103.
- Banque mondiale et Centre de recherche pour le développement du Conseil d'État de la République populaire de Chine (2012), « China 2030: Building a Modern, Harmonious, and Creative High-Income Society », www.worldbank.org/en/news/2012/02/27/china-2030-executive-summary.
- Barney, J. (1991) « Firm Resources and Sustained Competitive Advantage », *Journal of Management*, vol. 17(1), pp. 99-120.
- Bloom, N. et J. Van Reenen (2007), « Measuring and Explaining management Practices Across Firms and Nations », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 122:4, pp.1351-1408.
- Bower, J. et J. Sulej (2005), « The Indian Challenge: The Evolution of a Successful New Global Strategy in the Pharmaceutical Industry », *Innogen Working Paper* 21.
- Brandt, L. et E. Thun (2010), « The Fight for the Middle: Upgrading, Competition, and Industrial Development in China », *World Development*, vol. 38 (11), pp. 1555-1574.
- Brennitz, D. et M. Murphree (2011), *Run of the Red Queen*, Yale University Press, New Haven, CT.
- Brynjolfsson, E., L. Hitt et S. Yang (2002), « Intangible Assets: Computers and Organisational Capital », *Brookings Papers on Economic Activity* 2002, n° 1, pp. 137-198.
- Cereda, M., G. Crespi, C. Criscuolo et J. Haskel (2005), « Design and Company Performance: Evidence from the Community Innovation Survey », *DTI Report*.
- Corrado, C. et C.R. Hulten (2010), « How Do You Measure a “Technological Revolution”? », *American Economic Review: Papers and Proceedings*, vol. 100, pp. 99-104.
- Corrado, C.A., C.R. Hulten et D.E. Sichel (2005), « Measuring Capital and Technology: An Expanded Framework », dans C. Corrado, J. Haltiwanger et D. Sichel (dir. pub.), *Measuring Capital in the New Economy*, pp. 11-45, The University of Chicago Press, Chicago, IL.

- Corrado, C., J. Haskel, C. Jona-Lasinio et M. Iommi (2012), « Intangible Capital and Growth in Advanced Economies: Measurement Methods and Comparative Results », Working Paper, www.intan-invest.net.
- Czarnitzki, D. et S. Thorwarth (2009), « The Design Paradox: The Contribution of In-house and External Design Activities on Product Market Performance », *ZEW Discussion Papers*, n° 09-068.
- Dedrick, J. et K. L. Kraemer (1999), « Compaq Computer: Information Technology in a Company in Transition », *CRITO Working Paper*, Center for Research on Information Technology and Organizations, Université de Californie, Irvine.
- Dierickx, I. et K. Cool (1989), « Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage », *Management Science*, vol. 35 (12), pp. 1504-1511.
- Eberhardt, M., C. Helmers et Z. Yu (2011), « Is the Dragon Learning to Fly? An Analysis of the Chinese Patent Explosion », *University of Oxford, CSAE Working Paper 2011/15*.
- Fernandez-Stark, K., P. Bamber et G. Gereffi (2012), « Upgrading in Global Value Chains: Addressing the Skills Challenge in Developing Countries », *OECD Background Paper*, OCDE, Paris.
- Gemser, G., M. Candi et J. van den Ende (2011), « How Design Can Improve Firm Performance », *Design Management Review*, vol. 22 (2), pp. 72-77.
- Gereffi, G. (1999), « International Trade and Industrial Upgrading in the Apparel Commodity Chain », *Journal of International Economics*, vol. 48, pp. 37-70.
- Haanes, K. et O. Fjeldstad (2000), « Linking Intangible Resources and Competition », *European Management Journal*, vol. 18(1), pp. 52-62.
- Hausmann, R. et C.A. Hidalgo (2011), *The Atlas of Complexity Mapping Paths to Prosperity*, www.cid.harvard.edu/documents/complexityatlas.pdf.
- Hertenstein, J.H., M.B. Platt et R.W. Veryzer (2005), « The Impact of Industrial Design Effectiveness on Corporate Financial Performance », *Journal of Product Innovation Management*, vol. 22, pp. 3-21.
- Hulten, C.R. (2010), « Decoding Microsoft: Intangible Capital as a Source of Company Growth », *NBER Working Paper*, n° 15799.
- Hulten, C.R. et X. Hao (2012), « The Role of Intangible Capital in the Transformation and Growth of the Chinese Economy », *NBER Working Paper*, n° 18405.
- Ito, B., N. Yashiro, Z. Xu, S. Chen et R. Wakasugi (2011), « How Do Chinese Industries Benefit from FDI Spillovers? », *China Economic Review*, vol. 23(2), pp. 342-356.
- Jacobides, M.G., T. Knudsen et M. Augier (2006), « Benefiting from Innovation: Value Creation, Value Appropriation and the Role of Industry Architectures », *Research Policy*, vol. 35 (8), pp. 1200-1221.
- Javorcik, B.S. (2004), « Does Foreign Direct Investment Increase the Productivity of Domestic Firms? In Search of Spillovers Through Backward Linkages », *American Economic Review*, vol. 94(3), pp. 605-627.
- Johnson, R.C. et G. Noguera (2012), « Accounting for Intermediates: Production Sharing and Trade in Value Added », *Journal of International Economics*, vol. 86, n° 2, pp. 224-236.

- Kaplinsky, R. et M. Morris, (2002), « A Handbook for Value Chain Research », Institute of Development Studies, www.ids.ac.uk/ids/global/pdfs/VchNov01.pdf.
- Kawakami, M. (2012), « Innovating Global Value Chains: Creation of the Netbook Market by Taiwanese Firms », *IDE-JETRO Discussion Papers*, n° 325.
- Korkeamäki, T. et T. Takalo (2010), « *Valuation of Innovation: The Case of iPhone* », *MPRA Working Paper*.
- Lev, B. (2001), *Intangibles: Management, Measurement and Reporting*, Brookings Institution Press, Washington, DC.
- Linden, G., K.L. Kraemer et J. Dedrick (2009), « *Who Captures Value in a Global Innovation Network? The Case of Apple's iPod* », *Communications of the ACM*, vol. 52, n° 3, pp. 140-144.
- Marsili, O. et A. Salter (2006), « The Dark Matter of Innovation: Design and Innovative Performance in Dutch Manufacturing », *Technology Analysis & Strategic Management*, vol. 18 (5), pp. 515-534.
- McKinsey (2010a), « Clouds, Big Data, and Smart Assets: Ten Tech-enabled Business Trends to Watch », *McKinsey Quarterly*, août.
- McKinsey (2010b), « Global Grid », *McKinsey Quarterly*, juin.
- Miller, R.C. (2012), « Crowd Computing and Human Computational Algorithms », *Proceedings CI2012*.
- OCDE (2010), *La stratégie de l'OCDE pour l'innovation : Pour prendre une longueur d'avance*, Éditions OCDE.
doi: [10.1787/9789264084759-fr](https://doi.org/10.1787/9789264084759-fr).
- OCDE (2011), *Science, technologie et industrie : Tableau de bord de l'OCDE 2011*, Éditions OCDE.
doi: [10.1787/sti_scoreboard-2011-fr](https://doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2011-fr)
- OCDE (2012), « Intangible Assets, Resource Allocation and Growth: A Framework for Analysis », *Documents de travail du Département des affaires économiques*, n° 989, Éditions OCDE.
doi: [10.1787/5k92s63w14wb-en](https://doi.org/10.1787/5k92s63w14wb-en).
- OCDE (2013), *Supporting Investment in Knowledge-based Capital, Growth and Innovation*, Éditions OCDE.
- Reed, R. et R.J. Difillipi (1990), « Causal Ambiguity, Barrier to Imitation, and Sustainable Competitive Advantage », *The Academy of Management Review*, vol. 15(1), pp.88-102
- Seppälä, T. et M. Kenney (2013), « Where is the Value Created and Captured in Manufacturing Firms? Case Precision Machinery Product », *ETLA Brief*, n° 5.
- Shapiro, C. et H. Varian (1999), *Information Rules*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Shih, Stan (1996), « Me-Too is Not My Style », Acer Foundation, 136, Taipei chinois.
- Siemens (2011), « Designing and Optimizing Efficiency in Consumer Packaged Goods Manufacturing », *Siemens Technomatix*

www.plm.automation.siemens.com/CaseStudyWeb/dispatch/viewResource.html?resourceId=17502.

- Simon, H. (2009), *Hidden Champions of the 21st Century*, Springer Publishing.
- Sturgeon, T. J. et M. Kawakami (2010), « Global Value Chains in the Electronics Industry: Was the Crisis a Window of Opportunity for Developing countries? », *World Bank Policy Research Working Paper Series*, n° 5417.
- Tacchella, A., M. Cristelli, G. Caldarelli, A. Gabrielli et L. Pietronera (2012), « A New Metrics for Countries' Fitness and Products Complexity », *Scientific Reports*, vol. 2 (723), pp. 1-7.
- Teece, D.J. (1986), « Profiting from Technological Innovation », *Research Policy*, vol. 15(6), pp. 285-305.
- The Economist* (2009), « Nestlé – The Unrepentant Chocolatier », 29 octobre.
- The Economist* (2011), « Samsung – Next Big Bet », 1er octobre.
- Thoenig, M. et T. Verdier (2003), « A Theory of Defensive Skill-Biased Innovation and Globalization », *The American Economic Review*, vol. 93(3), pp. 709-728.
- Vervaeke, M. et B. Lefevre (2002), « Design Trade and Inter-firms Relationship in the Nord-Pas de Calais Textile Industry », *Regional Studies*, vol. 33(6), pp. 661-673.
- Wernerfelt, B. (1984), « A Resource-Based View of the Firms », *Strategic Management Journal*, vol. 5 (2), pp. 171-180.
- Zhang, C., D.Z. Zeng, W.P. Mako et J. Seward (2009), *Promoting Enterprise-led Innovation in China*, Banque mondiale, Washington, DC.

Annexe 7.A1

Modèle économétrique pour l'effet du capital intellectuel sur la compétitivité à l'exportation

Les données

Ce travail a pour but d'étendre le cadre empirique utilisé dans le chapitre 6 pour y inclure des mesures du capital intellectuel et de son interaction avec les activités de délocalisation. Les données concernant le capital intellectuel sont tirées de Corrado et al., (2012) qui ont calculé des indicateurs détaillés de ses trois composantes pour 14 pays d'Europe et les États-Unis¹. L'échantillon employé pour tester l'hypothèse est donc beaucoup plus petit que celui utilisé dans le chapitre 6.

Les données pour les exportations brutes sont directement tirées des tableaux internationaux ressources-emplois de la WIOD. La valeur ajoutée des exportations est extraite des mêmes tableaux au moyen du système entrées-sorties ICIO de l'OCDE comprenant les trois composantes de la valeur ajoutée locale (directe, indirecte et réimportée) et on la calcule en retranchant des exportations brutes la valeur ajoutée étrangère, suivant la formule :

$$\mathbf{x}_{it}^{VA} = \sum_j \mathbf{x}_{ijt}^{VA} = \sum_j (\mathbf{x}_{ijt} - \mathbf{V}_{jt} \mathbf{B}_{jit} \mathbf{x}_{ijt})$$

où \mathbf{x}_{it}^{VA} est la somme sur tous les pays partenaires j des vecteurs bilatéraux de la valeur ajoutée locale \mathbf{x}_{ijt}^{VA} incorporée dans les exportations brutes \mathbf{x}_{ijt} du pays i vers j pour l'année t . Chaque élément du vecteur correspond à un secteur de l'économie. \mathbf{V}_{jt} est une matrice diagonale représentant les parts de valeur ajoutée du pays partenaire j pour l'année t , et \mathbf{B}_{jit} est une matrice représentant les montants de production brute requis du pays j pour une augmentation unitaire de la demande du pays i . \mathbf{B}_{jit} est un des blocs de la matrice inverse de Leontief mondiale tirée de la WIOD. Pour plus de détails sur le système entrées-sorties ICIO de l'OCDE, voir (OCDE, 2013).

Le modèle

La relation entre les avantages comparatifs révélés (ACR), les dotations nationales et les activités d'approvisionnement sectorielles est modélisée au moyen du modèle linéaire MCO de base du chapitre 6, étendu de manière à y inclure des mesures de la dotation en capital incorporel et de son interaction avec les activités de délocalisation. La spécification choisie de préférence est :

¹ **Années** : 1995-2009 ; **Pays** : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, États-Unis, Finlande, France, Irlande, Italie, Pays-Bas, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Suède ; **Industries** : CITI Rév.3, secteurs A et B, C, 15 et 16, 17 et 18, 19, 20, 21 et 22, 23, 24, 25, 26, 27 et 28, 29, 30 à 33, 34 et 35, 36 et 37, E, F, 50, 51, 52, H, 60, 61, 62, 63, 64, J, 70, 71 à 74, L, M, N, O, P.

$$SRCA_{ist} = \beta_0 + \beta_1 D_{ist} + \beta_2 (K_{it} \times k_s) + \beta_3 (IK_{it} \times h_s) + \beta_4 Int_{ist} + \beta_5 Imp_{ist} + \beta_6 (IK_{it} \times Imp_s) + \beta_7 (IK_{it} \times h_s \times Imp_s) + c_{it} + c_s + u_{ist}$$

où la variable dépendante $SRCA_{ist}$ est l'indice d'avantage comparatif révélé symétrique pour le pays i , le secteur s et l'année t , calculé par $(RCA_{ist} - 1)/(RCA_{ist} + 1)$. Cette transformation a été introduite par Laursen (1998) de manière à rendre l'indice d'ACR de Balassa comparable des deux côtés de l'unité².

Régresseurs

D_{ist} *Indice de la demande intérieure* : Cet indice correspond à la part intérieure du secteur s dans la consommation totale du pays i , rapportée à la part de ce secteur dans la consommation mondiale totale pour l'année t :

$$D_{ist} = (D_{ist}/D_{it}) / (D_{st}/D_t)$$

Cet indice est conçu pour mesurer le poids du secteur considéré dans la consommation intérieure par rapport à la moyenne mondiale. Il est inclus comme variable de contrôle pour les économies d'échelle externes, rendant compte de facteurs comme une infrastructure mieux adaptée aux besoins de l'industrie, la disponibilité d'intrants moins chers ou un historique de la croissance. La demande intérieure D_{ist} se calcule comme la somme de la demande finale des ménages, des organisations non gouvernementales (ONG) et des administrations publiques.

Source : Comptes socioéconomiques de la WIOD.

$K_{it} \times k_s$ *Dotation en capital × intensité de capital de l'industrie* : La dotation en capital au niveau d'un pays (K_{it}) est prise en compte conditionnellement par un terme d'interaction avec l'intensité de capital de l'industrie (k_s). La dotation en capital est mesurée par rapport au volume de la main-d'œuvre (stock de capital divisé par le nombre d'heures travaillées dans le pays pour tenir compte de l'emploi à temps partiel). L'intensité de capital se calcule au niveau de l'industrie comme la part des dépenses correspondantes dans la valeur ajoutée, en moyenne sur 15 ans, à partir d'un unique pays de référence. Le pays de référence est les États-Unis, qui sont donc exclus de l'échantillon. *Source* : Comptes socioéconomiques de la WIOD.

$H_{it} \times h_s$ *Dotation en main-d'œuvre qualifiée × intensité de main-d'œuvre qualifiée de l'industrie* : L'impact est rendu par l'interaction entre l'intensité de main-d'œuvre hautement qualifiée au niveau de l'industrie (h_s) et la disponibilité de hautes compétences au niveau du pays (H_{it}). La dotation se mesure au niveau du pays en heures travaillées par les travailleurs hautement qualifiés rapportées au total des heures travaillées dans l'économie. L'intensité de main-d'œuvre hautement qualifiée au niveau de l'industrie se calcule comme la part des dépenses correspondantes dans la rémunération totale du travail, en moyenne sur 15 ans, à partir d'un unique pays de référence. Le pays de référence est les États-Unis, qui sont donc exclus de l'échantillon. *Source* : Comptes socioéconomiques de la WIOD.

Int_{ist} *Indice d'externalisation* : Intensité d'utilisation de produits intermédiaires (dépenses en produits intermédiaires I_{ist} à l'exclusion de l'énergie en proportion de la production brute GO_{ist}) rapportée à la moyenne sectorielle du même ratio sur tous les pays pour l'année considérée : $Int_{ist} = (I_{ist}/GO_{ist}) / (I_{st}/GO_{st})$. *Source* : tableaux internationaux ressources-emplois de la WIOD.

² L'asymétrie à laquelle cela remédie tient au fait que l'ACR habituel est compris entre 0 et 1 si le pays n'est pas spécialisé dans le secteur considéré, alors qu'il varie entre 1 et l'infini dans le cas contraire.

Imp_{ist} Intensité des importations dans l'utilisation de produits intermédiaires (part des produits intermédiaires importés I_{ist}^{imp} dans le total des produits intermédiaires I_{ist}) rapportée à la moyenne sectorielle du même ratio sur tous les pays pour l'année considérée :
 $Imp_{ist} = (I_{ist}^{imp} / I_{ist}) / (I_{st}^{imp} / I_{st})$. *Source*: tableaux internationaux ressources-emplois de la WIOD.

$IK_{it} \times h_s$ *Dotation en capital incorporel* \times *intensité de main-d'œuvre qualifiée* : La dotation en capital incorporel au niveau d'un pays (IK_{it}) est prise en compte conditionnellement par un terme d'interaction avec l'intensité de main-d'œuvre qualifiée de l'industrie (h_s). Cet indice varie donc suivant les pays et les années dans une seule dimension (le capital intellectuel) afin de démêler son impact dans un ensemble invariable d'industries qui sont à la fois à forte intensité de main-d'œuvre hautement qualifiée et à forte délocalisation. Le capital incorporel est calculé comme la somme de trois catégories d'actifs – l'investissement en information automatisée, le capital d'innovation et les compétences économiques – pour lesquelles on ne possède des données récentes qu'au niveau des pays (Corrado et al., 2012), rapportée au volume de l'intrant de main-d'œuvre (nombre d'heures travaillées dans le pays). L'intensité de capital incorporel est approximée par l'intensité de main-d'œuvre hautement qualifiée au niveau de l'industrie, c'est-à-dire la part des dépenses correspondantes dans la rémunération totale du travail en moyenne sur 15 ans pour un unique pays de référence. Le pays de référence est les États-Unis, qui sont donc exclus de l'échantillon. *Source* : Comptes socioéconomiques de la WIOD.

$IK_{it} \times h_s \times Imp_s$ *Dotation en capital incorporel* \times *intensité de main-d'œuvre qualifiée* \times *intensité de délocalisation* : La dotation en capital incorporel au niveau d'un pays (IK_{it}) est prise en compte conditionnellement par un terme d'interaction avec l'intensité de main-d'œuvre hautement qualifiée de l'industrie (h_s , voir ci-dessus) et avec l'intensité de délocalisation de l'industrie (Imp_s). L'intensité de délocalisation au niveau de l'industrie se calcule sous la forme de l'intensité des importations dans l'utilisation de produits intermédiaires (part des produits intermédiaires importés dans le total des produits intermédiaires ; *Source* : tableaux ressources-emplois de la WIOD), en moyenne sur 15 ans, à partir d'un unique pays de référence. Le pays de référence est les États-Unis, qui sont donc exclus de l'échantillon. On notera que, pour faciliter l'interprétabilité de cette interaction de trois variables, on supprime la variation de l'intensité de main-d'œuvre hautement qualifiée et de l'intensité de délocalisation suivant les pays et au cours du temps, en calculant les valeurs par secteur à partir d'un unique pays de référence (les États-Unis, ensuite exclus de l'échantillon) et en moyenne dans le temps. On complète l'équation par une interaction de deux variables, à savoir la dotation en capital intellectuel avec l'intensité de délocalisation (voir ci-dessous), pour que les effets principaux soient marginaux relativement à leur effet d'interaction (*principe de marginalité*)³.

$IK_{it} \times Imp_s$ *Dotation en capital incorporel* \times *intensité de délocalisation* : La dotation en capital incorporel au niveau d'un pays (IK_{it}) est prise en compte conditionnellement par un terme d'interaction avec l'intensité de délocalisation de l'industrie (Imp_s).

$c_{it} + c_s$ *Effets fixes pays* \times *année et effets fixes sectoriels* : Inclus pour rendre compte de la déviation systématique de l'ACR sur l'ensemble des secteurs dans un pays donné, ainsi que sur l'ensemble des pays dans un secteur donné. Un secteur peut présenter systématiquement de

³ Voir Nelder, J. A. (1977), « A Reformulation of Linear Models », *Journal of the Royal Statistical Society*, vol. 140 (1), p. 48–77.

faibles ACR sur l'ensemble des pays parce qu'un seul pays domine la production et les exportations dans le monde ; cette asymétrie sera absorbée par l'effet sectoriel fixe. De même, les exportations d'un pays peuvent être très peu diversifiées et être dominées par quelques secteurs ; les ACR seront ainsi faibles en moyenne sur l'ensemble des secteurs, résultat qui sera absorbé par l'effet fixe de pays en interaction avec l'année de manière à neutraliser la variation de structure au cours du temps.

On notera que, du fait que les variables, indépendantes ou dépendante, sont des indices normalisés pour divers types d'asymétries, la valeur des coefficients dans les résultats n'est pas directement interprétable. On peut néanmoins comparer les coefficients pour un même régresseur de manière ordinale entre deux ensembles de régressions, ce qui ajoute quelques aperçus à la discussion.

Annexe 7.A2

Modèle économétrique pour l'effet du capital intellectuel sur la montée en gamme dans les CVM

1. Les données

Les données sur le contenu de valeur ajoutée locale des exportations sont tirées de la base de données ÉVA de l'OCDE-OMC et sont en partie estimées sur la base du système entrées-sorties ICIO. Les données sont annuelles de 1995 à 2009, pour 18 industries.

Les mesures du capital intellectuel sont tirées de Corrado et al. (2012) comme dans le modèle économétrique précédent. Cette étude a produit des estimations « harmonisées » de l'investissement en capital intellectuel pour l'UE27 et comprenait des estimations pour les États-Unis. Elle a aussi estimé le stock de capital intellectuel pour 14 économies de l'UE et pour les États-Unis.

2. Le modèle

Alors qu'on ne possède des estimations du capital intellectuel qu'au niveau de l'économie, on utilise une approche récente qui explore la variation intra-économie sur l'ensemble des industries, à l'instar de Rajan et Zingales (1998). Une méthode de « différence de différences » pays-industrie permet une plus forte inférence de causalité que les régressions habituelles couvrant plusieurs pays parce qu'elle fait intervenir des comparaisons à l'intérieur d'une économie et est donc exempte des problèmes résultant de l'omission de facteurs nationaux.

On applique ce cadre à la relation entre le contenu de valeur ajoutée locale des exportations (VAX) au niveau de l'industrie et le stock de capital intellectuel au niveau de l'économie. On estime l'équation suivante :

$$VAX_{ijt} = \beta(h_{ij} \times KBC_{jt}) + \gamma X_{ijt} + \alpha_{ij} + \alpha_t + \epsilon_{ijt}$$

Le terme de gauche est le contenu de valeur ajoutée locale des exportations (VAX) pour l'industrie i dans l'économie j au temps t , transformé en variable continue. Le premier terme à droite est l'interaction de l'intensité de connaissances de l'industrie i (approximée par la part du personnel employé ayant un niveau d'instruction tertiaire dans la rémunération du travail, tirée de la base de données EU-KLEMS) avec le stock de capital intellectuel de l'économie j au temps t . Le stock de capital intellectuel par heure travaillée par le personnel employé est exprimé en logarithme. Le deuxième terme est un vecteur de variables de contrôle qui peuvent influencer à la fois sur VAX et sur KBC (=capital intellectuel). Dans la régression standard, seul le capital physique par heure travaillée par le personnel employé au niveau économie-industrie est inclus. Le troisième et le quatrième termes représentent les effets fixes économie-industrie et les effets fixes temporels. Les effets fixes économie-industrie prennent en compte l'hétérogénéité non observée propre à chaque industrie dans chaque économie – comme l'historique ou l'intégration initiale dans les CVM propres à cette industrie et à cette économie particulières. Les effets fixes temporels prennent en compte le changement de la situation économique mondiale en chaque point du temps. Le dernier terme est une erreur supposée indépendante et à répartition identique sur l'ensemble des économies et des industries mais éventuellement corrélée dans le temps. On utilise des erreurs types robustes à l'hétéroscédasticité pour corriger l'effet potentiel de la corrélation sérielle.

Chapitre 8

Chaînes de valeur mondiales : maîtriser les risques

Avec la mondialisation, des risques locaux deviennent plus facilement des risques mondiaux. Depuis peu, les chaînes de valeur mondiales (CVM) se sont révélées des voies de contagion importantes, du fait de leur nature de réseau planétaire. Des chocs locaux de la demande ou de l'offre qui naissent dans une partie de l'économie mondiale peuvent s'étendre rapidement au monde entier. Des dérèglements mondiaux comme la crise financière de 2008 ou le tremblement de terre japonais de 2011 ont attiré l'attention des responsables publics sur les risques systémiques mondiaux potentiels. Si les entreprises sont en première ligne pour gérer les risques des CVM, les gouvernements ont eux aussi un rôle important à jouer, car les perturbations des CVM peuvent avoir des implications politiques, économiques ou sécuritaires majeures pour les économies nationales. Une approche multipartite à l'échelle internationale peut accroître la rapidité et l'efficacité de la préparation pour, et des réponses à, de telles perturbations.

Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

La mondialisation et le risque systémique

La mondialisation imprègne les sociétés, les pays et les économies par divers canaux : le commerce international (des biens et des services), l'investissement direct étranger (IDE), la migration internationale des personnes (notamment hautement qualifiées), les flux de connaissances et de technologies transfrontalières, etc. L'essor des chaînes de valeur mondiales (CVM) a accru la connectivité et les liens d'interdépendance des pays. Les liens mondiaux et la concentration géographique de la production dus à une spécialisation croissante permettent à un événement local de devenir un bouleversement mondial. Les économies nationales sont ainsi devenues plus vulnérables à ce que l'on appelle le risque systémique, c'est-à-dire le risque de défaillance d'un système dans son ensemble.

Dans un système qui se caractérise par des liens forts¹, la défaillance d'une seule entité ou grappe d'entités peut entraîner des perturbations en cascade susceptibles de mettre à bas la totalité ou de grands pans du système (Schwarcz, 2008). L'interconnexion internationale croissante augmente aussi le risque que des chocs se propagent rapidement à travers la planète. L'OCDE (2011a) définit les chocs mondiaux comme des « événements à évolution rapide ayant des conséquences fortement perturbatrices sur deux continents au moins » (OCDE, 2011a). La crise financière et économique de 2008 a été un véritable choc économique mondial, qui a clairement montré que l'interconnexion et l'interdépendance accrues entraînent une plus grande vulnérabilité. Si la mondialisation elle-même n'est pas la cause du choc perturbateur, elle peut être un mécanisme de transmission très efficace.

Il est difficile de dire si, et quand, un choc trouvant sa source dans une partie du réseau aura des effets sur l'ensemble du système. Une connectivité accrue diminue initialement le risque individuel – par la dispersion et la diversification du risque – et augmente la robustesse générale du système². Cependant, au-delà d'un certain seuil, elle accroît la fragilité du système et donc le risque systémique (Battiston et al., 2009 ; Gai et al., 2007 ; Watts, 2002). Ce seuil diffère d'un système à l'autre et il dépend directement d'une autre caractéristique : le degré de redondance (solutions de secours) du système (Elmqvist et al., 2003 ; Korhonen et Seager, 2008). Quand la diversité s'amointrit et/ou que les redondances du système disparaissent, la substituabilité (la mesure dans laquelle d'autres éléments du système peuvent assurer les mêmes services en cas de défaillance) diminue elle aussi. Plus le système est redondant, plus il est facile pour d'autres éléments de prendre le relais en cas de défaillance dans une composante.

Plusieurs perturbations majeures ces dernières années ont attiré l'attention (des responsables publics) sur les risques systémiques mondiaux, aussi bien économiques que sociétaux (Goldin, 2010 ; OCDE, 2011a). On examine brièvement quelques domaines de risque potentiel importants ci-après.

Risques de pandémie

Les êtres vivants étant devenus plus mobiles, la mondialisation peut augmenter la probabilité que des maladies deviennent des épidémies ou même des pandémies. Si une épidémie se conçoit généralement comme restant limitée à une certaine zone, une pandémie implique la propagation à travers le monde d'une maladie très infectieuse qui peut mettre en danger les populations humaines (par exemple, une nouvelle forme de grippe). La diffusion rapide des virus est facilitée par les flux accrus des produits, des personnes, du bétail, etc., passant souvent par un ensemble de plaques tournantes

relativement réduit. Des données récentes montrent par exemple que les 30 plus grands aéroports mondiaux traitent près de la moitié du total du trafic international de passagers et plus de deux tiers du fret international (Airports Council International, 2009). En outre, les dix premiers ports traitent plus de 50 % du trafic de conteneurs dans l'économie mondiale (American Association of Port Authorities, 2009).

Les pandémies peuvent entraîner des pertes et des coûts majeurs. Les coûts économiques des pandémies sont généralement imputables non seulement aux décès, aux hospitalisations et aux traitements médicaux (coûts directs), mais aussi à des coûts indirects comme l'absentéisme et les pertes de productivité (OCDE, 2011a). Durant une pandémie, des chocs de l'offre sont également probables dans les transports, les échanges, les systèmes de paiements et les grands services d'utilité publique (FMI, 2006).

Risques touchant les ressources : l'exemple de la sécurité alimentaire

La sécurité alimentaire³ est de plus en plus menacée par la volatilité des prix mondiaux et par la réduction des productions alimentaires intérieures. Les deux flambées des prix des produits alimentaires de base que l'on a connues depuis 2007 ont mis le coût de l'alimentation hors de portée de nombreux pauvres, bien que le nombre de personnes sous-alimentées soit à peu près le même qu'en 2005, où ces prix étaient à des niveaux historiquement bas (OCDE, 2011b)⁴. Certains pensent que la mondialisation contribue à la volatilité des prix alimentaires et met ainsi en danger la sécurité alimentaire dans certaines parties du monde. Selon d'autres, ce n'est pas la mondialisation mais les barrières aux échanges de produits alimentaires (c'est-à-dire, *l'insuffisance* de la mondialisation) qui sont en grande partie la cause de la volatilité induite par les échanges (Ghemawat, 2011).

La tension des prix alimentaires est exacerbée par la croissance continue de la population et de la consommation, qui accroît la demande mondiale. La sécurité alimentaire est aussi mise en danger par la tendance mondiale à la standardisation et par l'extension de la monoculture, qui réduit la biodiversité et augmente le risque systémique. L'augmentation de la productivité et un système alimentaire plus durable sont deux conditions nécessaires pour améliorer la sécurité alimentaire dans le monde (OCDE/FAO, 2012). Il existe un grand débat sur la question de savoir si les niveaux actuels d'investissement dans l'agriculture et la technologie permettront d'augmenter la production alimentaire mondiale suffisamment pour nourrir une population de plus en plus nombreuse sur la planète (Banque mondiale, 2008 ; Ridley, 2010 ; Ghemawat, 2011).

Risques géopolitiques

La mondialisation a également changé la nature des risques géopolitiques en augmentant le pouvoir d'action des individus. Les réseaux de communication et de transport qui sont à la base de la mondialisation peuvent servir à de nombreuses fins, comme les protestations sociétales ou politiques, mais aussi le terrorisme, la criminalité organisée ou la corruption. Des troubles civils dans un pays donné peuvent déclencher une chaîne d'événements susceptibles de se propager rapidement aux pays voisins, comme ce fut le cas en Tunisie et en Égypte en 2011.

L'activité des entreprises dans le monde est directement touchée par l'accroissement des risques géopolitiques du fait de la dispersion géographique de leurs opérations. D'après une enquête auprès de membres de conseils d'administration, la violence politique (y compris le terrorisme) amène 37 % d'entre eux à éviter d'investir dans

certaines régions, 22 % à changer leur politique des voyages d'affaires et 23 % à augmenter leurs dépenses d'assurances (Economist Intelligence Unit, 2007).

Risques liés à l'infrastructure

Dans l'économie mondiale d'aujourd'hui, l'efficience et l'efficacité de l'infrastructure sont cruciales pour la compétitivité des entreprises et des pays. Les systèmes d'infrastructures sont de plus en plus concentrés et structurés en réseaux autour d'un nombre limité de nœuds ou plaques tournantes. Ces systèmes complexes peuvent s'effondrer si une perturbation touche un certain nombre de nœuds du système. Par exemple, les quatre plus grands transporteurs de fret aérien, qui assurent la majeure partie du transport aérien mondial de marchandises, ont établi des réseaux en étoile autour de plaques tournantes situées en Amérique du Nord, en Europe et en Asie. Lors de l'éruption volcanique en Islande en 2010, un nuage de cendres a couvert l'espace aérien des grands centres aéroportuaires d'Europe, mettant de nombreuses compagnies dans l'impossibilité de livrer des produits ou des composants clés aux marchés et aux systèmes de production non seulement en Europe mais aussi à travers le monde (OCDE, 2011a).

Du fait de l'interdépendance mondiale croissante des réseaux d'infrastructure critiques (transports, télécommunications, électricité, etc.), la défaillance d'un système peut se répercuter en cascade sur d'autres systèmes qui dépendent les uns des autres et avoir des conséquences de grande portée. Les réseaux de communications constituent de plus en plus l'épine dorsale des systèmes d'infrastructure critiques et des activités mondiales des entreprises. Par exemple, la coordination internationale des activités dans les CVM repose fortement sur les réseaux de TIC. Une enquête de 2007 auprès de 465 entreprises indique que 54 % étaient totalement tributaires d'une connectivité Internet permanente (Secure 64, 2007). Le recours croissant aux réseaux de communications publics rend les entreprises vulnérables aux défaillances de ces systèmes (dues à des pannes d'électricité, à des anomalies techniques ou même à des catastrophes naturelles) ainsi qu'aux cyberattaques, qui sont de plus en plus sophistiquées⁵.

Risques financiers et économiques

En 2008, les liens tissés à l'échelle mondiale, et donc la mondialisation, ont facilité la propagation de la crise financière et économique (OCDE, 2010a). Ce qui, au départ, était une crise financière aux États-Unis est rapidement devenu une crise économique mondiale avec un effondrement spectaculaire des échanges internationaux et de l'IDE, dans lequel les CVM ont joué un rôle important (voir ci-après). L'ampleur de la contagion entre les actifs, les institutions et les pays a rapidement conféré à la crise financière une dimension mondiale (Blanchard, 2009).

La titrisation, conçue pour regrouper des actifs et répartir le risque sur des acteurs variés, avait renforcé l'interdépendance des institutions financières. En outre, une offre de crédit accrue et la sous-évaluation des risques, auxquelles s'ajoutait le recours à des prêteurs intermédiaires, souvent non réglementés et non transparents, contribuaient encore à fragiliser le système financier. Lorsque des difficultés de paiement sont apparues sur le segment des prêts aux emprunteurs à risque du marché immobilier aux États-Unis (dues au niveau élevé de la dette hypothécaire et à la chute des prix des logements), les institutions financières devinrent réticentes à se prêter mutuellement de l'argent. Les ménages réduisirent leur consommation et augmentèrent leur épargne. En même temps, l'accès au crédit devint plus difficile et plus coûteux, réduisant ainsi l'investissement des entreprises, notamment des plus petites. En conséquence, la crise financière se propagea à

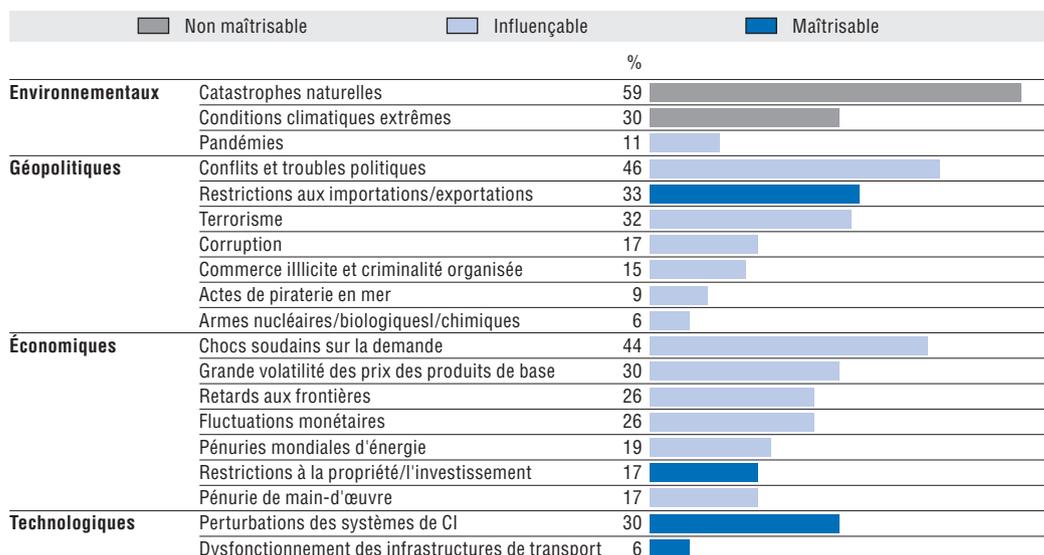
l'économie réelle, engendrant une chute des marchés d'actions et une détérioration de la confiance des entreprises et des consommateurs, au détriment de tous les acteurs économiques.

Risques liés aux chaînes de valeur ou chaînes logistiques mondiales

Les CVM, qui font intervenir des réseaux interdépendants et interconnectés entre les entreprises, les industries et les économies, peuvent être considérées comme des vecteurs de contagion mondiale potentiels. Les risques sont considérablement accrus par la faible marge d'erreur que les entreprises ont généralement prévue dans les chaînes de valeur afin de réduire les coûts : du fait des modèles à flux tendus, des structures d'approvisionnement allégées et du manque de redondance, une défaillance dans une composante peut rapidement avoir des effets perturbateurs à travers toute la chaîne. En outre, à mesure que les CVM s'étendent et se complexifient⁶, de nouveaux risques s'ajoutent, quelquefois à l'insu des entreprises, qui en ont ainsi une moindre maîtrise. En fait, la direction d'une entreprise ne sait pas toujours clairement comment sa chaîne de valeur est structurée au jour le jour.

Les causes ou les facteurs de risque des chaînes logistiques sont nombreux et se sont diversifiés au cours du temps, du fait de l'importance, de la longueur et de la complexité croissantes des CVM. On distingue souvent différentes catégories de risques liés à la chaîne logistique : risques « internes à l'entreprise », « externes à l'entreprise mais internes au réseau logistique » ou « externes au réseau » (Christopher et Peck, 2004). Sur cette base, plusieurs classifications des risques liés aux CVM ont été proposées (voir l'annexe 8.A1). Une enquête récente du Forum économique mondial auprès des dirigeants d'entreprise établit un classement des événements externes les plus susceptibles d'avoir de fortes répercussions mondiales sur les CVM (graphique 8.1). La distinction entre les facteurs environnementaux, géopolitiques, économiques et technologiques met en lumière la relation étroite entre les risques des CVM et les autres catégories de risque systémique mondial.

Graphique 8.1. Causes de risques pour les chaînes logistiques mondiales



Source : Forum économique mondial (2012).

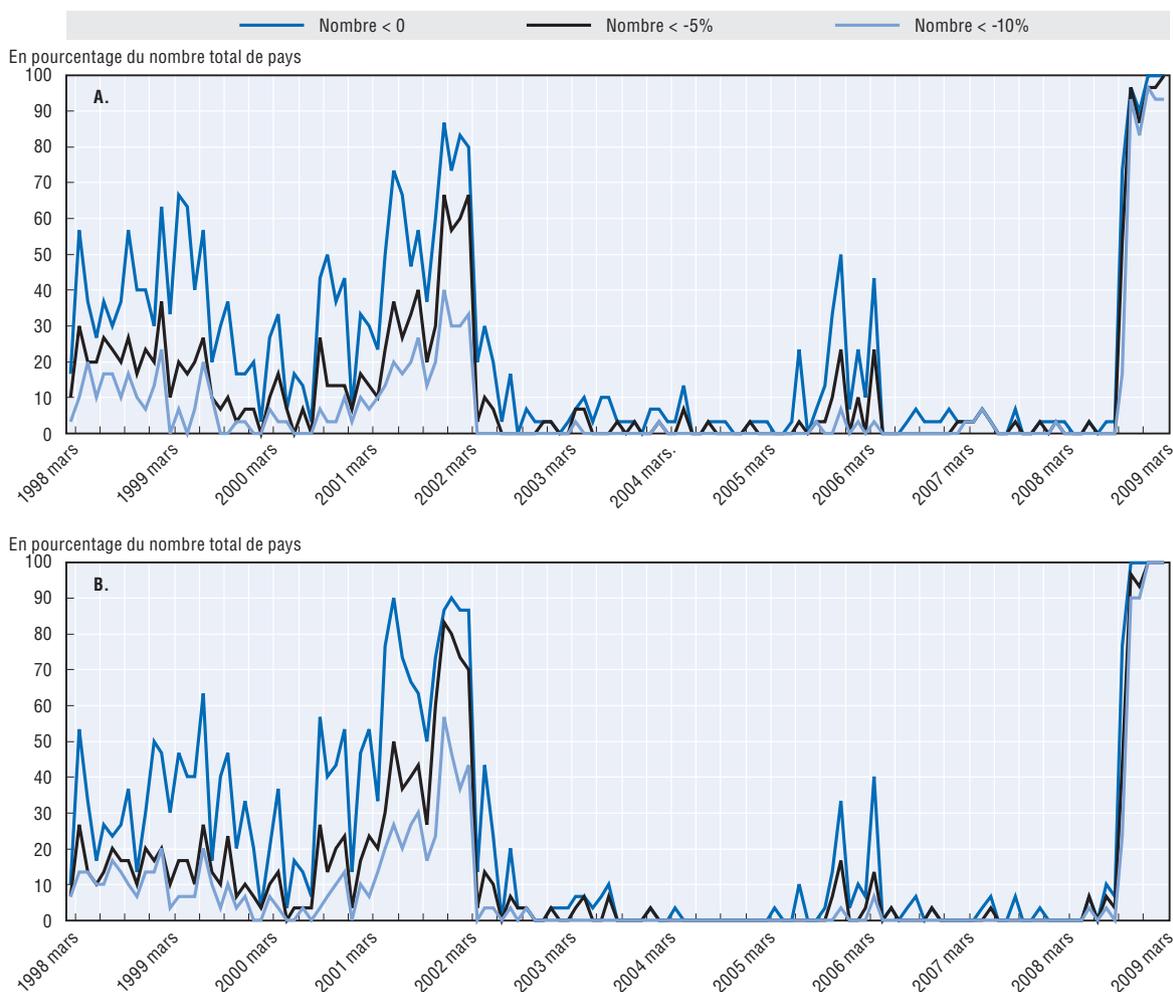
Le lien entre les CVM et le risque systémique mondial : la crise financière de 2008/09 et le tremblement de terre japonais de 2011

L'effondrement des échanges durant la crise financière et économique de 2008

La crise financière s'est rapidement propagée à l'économie réelle et a entraîné une chute spectaculaire des échanges dans le monde entre le troisième trimestre 2008 et le deuxième trimestre 2009. Cela a été la baisse la plus rapide et la plus forte du commerce mondial depuis la Grande Dépression (OCDE, 2010b) ; Baldwin (2009) a qualifié cette chute de « sévère, soudaine et synchronisée ». Si le recul des échanges au début de la crise ressemblait à ce qu'avaient individuellement connu différents pays dans le passé, l'effondrement de 2008/09 résultait directement de la forte synchronisation de baisses spectaculaires touchant un grand nombre de pays : à la fin de 2008, 90 % des pays de l'OCDE connaissaient une baisse des exportations et des importations supérieure à 10 % (Araujo et Oliveira Martins, 2009) et, à la fin du premier trimestre 2009, tous les pays de l'OCDE étaient dans ce cas. De même, entre janvier et fin mars 2009, tous les pays de l'OCDE ont enregistré une croissance négative des importations de plus de 10 % (graphique 8.2).

Graphique 8.2. Synchronisation des échanges dans les pays de l'OCDE, 1998-2009

Ampleur du déclin en taux de croissance mensuelle (en glissement annuel)
Exportations (haut), importations (bas)



Source: Araujo et Oliveira Martins (2009).

Le commerce international a été à la fois une victime de la crise et un de ses principaux canaux de transmission (Escaith et al., 2010). En fait, les liens commerciaux entre les pays ont peut-être amplifié les chocs de la demande (OCDE, 2010a ; FMI, 2011). Des travaux antérieurs ont montré l'importance du commerce international dans la propagation des cycles conjoncturels (Burstein et al., 2008). Typiquement, les pays sont « contaminés » par les récessions induites par la demande qui proviennent des pays vers lesquels ils exportent plus que proportionnellement et ils transmettent les récessions aux pays d'où ils importent le plus (Ferrantino et Larsen, 2009). Ces mécanismes de propagation ont été renforcés dans la crise de 2008 par l'interdépendance du commerce entre les pays : le caractère synchrone de la chute des flux commerciaux des pays a accentué la baisse dans chacun d'entre eux et a notablement contribué à l'effondrement des échanges au niveau global (OCDE, 2010b).

Les preuves s'accumulent de l'existence de plus fortes corrélations des cycles conjoncturels entre les pays plus étroitement liés par les CVM (Burstein et al., 2008 ; Bergin et al., 2009 ; Ng, 2010 ; Gangnes et al., 2011). Les CVM figurent en bonne place parmi les raisons avancées pour expliquer l'ampleur et la synchronisation de l'effondrement des échanges en 2008⁷. Cependant, si les CVM peuvent effectivement être un vecteur de la propagation internationale de chocs extérieurs négatifs, elles n'en sont pas la cause⁸. Le lien entre les CVM et l'effondrement de 2008/09 s'explique par un certain nombre de facteurs.

Premièrement, les CVM ont intensifié les liens commerciaux entre les pays du fait que la fragmentation internationale de la production a augmenté les échanges de produits intermédiaires (en plus des biens ou services d'équipement ou de consommation). Les produits intermédiaires s'échangent plusieurs fois à travers les frontières et sont donc plusieurs fois enregistrés dans le « commerce international » avant d'être intégrés aux produits finals (voir le chapitre 1). Étant donné que le PIB est un concept relevant de la valeur ajoutée alors que le commerce international est exprimé en termes de production, la chute des échanges en 2008/09 est rapidement devenue un multiple de celle du PIB⁹ (Bems et al., 2009 ; Levchenko et al., 2009). En outre, l'élasticité des échanges par rapport au PIB a augmenté au cours des dernières décennies, passant d'un niveau inférieur à 2 dans les années 60 à plus de 3.5 pendant la crise récente (Freund, 2009). Escaith et al. (2010) pensent que les fortes élasticités des échanges mesurées durant la crise reflètent, non pas un changement structurel de long terme, mais simplement une surréaction de court terme (jusqu'à quatre ans) transitoire des échanges au PIB.

Deuxièmement, la forte valeur du multiplicateur échanges/PIB pendant la crise de 2008/09 s'explique en grande partie par un effet de composition, c'est-à-dire par le fait que le choc de la demande initial s'est concentré sur des biens dont l'achat peut être différé (Baldwin, 2009 ; O'Rourke, 2009 ; OCDE, 2010b). La production de ces biens « différables » tels que les biens de consommation durables ou les biens d'équipement, est généralement organisée en des CVM qui couvrent plusieurs pays. En conséquence, les industries qui ont été les plus touchées par la crise sont celles qui se caractérisent par l'existence de réseaux de production internationaux (OCDE, 2010a). Comme ces industries représentent une plus large part du commerce mondial que de la valeur ajoutée mondiale (à cause des CVM et des échanges de produits intermédiaires), la baisse de la demande a agi beaucoup plus fortement sur les échanges que sur le PIB¹⁰. L'importance croissante des CVM, à laquelle s'ajoute cet effet de composition, a amplifié l'impact du cycle conjoncturel sur les échanges quand les entreprises ont adopté des plans de production anticipant une baisse de la demande.

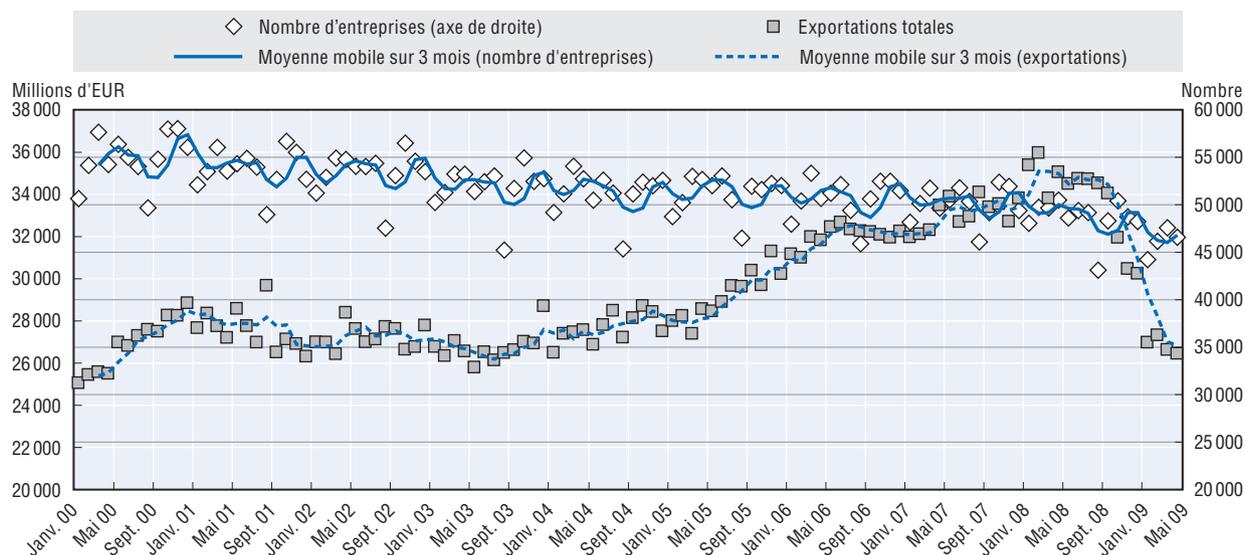
Troisièmement, des études récentes concernant les États-Unis ont montré que la dynamique des stocks dans les CVM a aussi contribué à la forte chute des échanges en 2008/09 (Alessandria et al., 2011). Les chaînes logistiques se caractérisent par « l'effet de fouet », dans lequel une variation même minime de la demande finale engendre de forts changements de la demande de pièces et composants en amont de la chaîne de valeur. L'information concernant la demande se déformant le long de la chaîne, les variations des commandes s'amplifient à mesure qu'elle remonte la chaîne¹¹. Lorsqu'une entreprise en aval connaît une baisse de la demande de ses produits, sa première réaction consiste à dégonfler ses stocks ; c'est pourquoi un ralentissement des activités en aval entraîne une plus forte réduction de la demande d'intrants en amont. Cet effet est particulièrement marqué dans un contexte international, où les participants aux échanges rencontrent plus de difficultés de gestion des stocks (Escaith et al., 2010). En outre, les entreprises importatrices ont des ratios de stocks qui sont environ le double de ceux des entreprises qui n'achètent leurs matières que sur le marché intérieur, et une commande internationale est généralement d'un volume plus grand de moitié et moitié moins fréquente que la commande typique sur le marché intérieur (Alessandria et al., 2011).

Altomonte et al. (2011) rapportent des résultats similaires pour les importations et exportations françaises et expliquent comment les ajustements de stocks à l'intérieur des CVM ont amplifié les chocs de la demande quand les échanges se sont effondrés. Ils observent que les multinationales ont pu s'adapter au choc négatif de la demande plus rapidement que les petites entreprises nationales. En raison d'une moindre asymétrie de l'information, les échanges de produits intermédiaires intragroupes ont plus fortement diminué au début de la crise mais se sont aussi redressés plus rapidement.

Quatrièmement, outre l'ampleur de la chute des échanges, sa synchronisation est elle aussi liée aux caractéristiques structurelles des CVM. Du fait du fonctionnement à flux tendus de beaucoup de CVM, un choc de la demande de biens finals dans un pays se communique presque instantanément aux fournisseurs de produits intermédiaires dans d'autres pays ; ces effets en cascade répercutent le choc de la demande à travers toute la chaîne logistique. Les CVM entraînent aussi une baisse simultanée des importations et des exportations. Du fait de la dépendance des exportations à l'égard des biens intermédiaires importés, les importations et les exportations d'un pays ont tendance à varier dans le même sens en réponse aux changements de la demande intérieure ou de la demande étrangère (Bems et al., 2009).

Cinquièmement, les CVM ont aussi été un canal de transmission des chocs de l'offre entre les pays lors de l'effondrement des échanges (Escaith et Gonguet, 2009). Le resserrement du crédit qui a suivi la crise financière a restreint l'accès au financement et, conjointement avec la baisse de la demande, a contraint les entreprises (par exemple, les fournisseurs de pièces et de composants) dans les CVM à arrêter leurs activités. Étant donné que les biens ou services produits dans les CVM sont en grande partie spécifiques à la transaction, c'est-à-dire aux besoins du client, il en résulte des coûts de production plus élevés ou même l'interruption totale de la chaîne de valeur s'il est impossible aux entreprises clientes de trouver des fournisseurs de substitution.

Graphique 8.3. Valeur totale des exportations françaises et nombre total d'exportateurs français, janvier 2000-avril 2009



Source : Bricongne et al. (2012).

Les données pour la France (graphique 8.3), le Japon et les États-Unis indiquent toutefois que les CVM n'ont pas été entièrement brisées par le choc des échanges (Bricongne et al., 2012 ; Schott, 2008 ; Wakasugi, 2009). La chute a fait intervenir en majeure partie des ajustements sur la marge intensive (c'est-à-dire une réduction du volume) et non sur la marge extensive (c'est-à-dire une réduction du nombre des fournisseurs). Cela laisse penser que les relations et les flux d'échanges dans les chaînes logistiques sont peut-être relativement résilients aux chocs négatifs tels que la crise économique et cela pourrait s'expliquer par les coûts irrécupérables importants engloutis dans la mise en place des réseaux de production mondiaux. Les entreprises examinent aussi très soigneusement les options possibles avant de s'engager irréversiblement dans une réduction de leur chaîne de valeur mondiale (Altomonte et Ottaviano, 2009).

Le tremblement de terre et tsunami de mars 2011 au Japon

Le tremblement de terre et le tsunami qui ont frappé la côte nord-est du Japon le 11 mars 2011 ont entraîné d'énormes dommages humains, écologiques et économiques. Les blessures et les décès (qui ont aussi réduit les ressources humaines des entreprises) et les dommages matériels causés aux usines, bâtiments et équipements ainsi qu'à l'infrastructure publique (transports, télécommunications, électricité, etc.) figurent parmi les conséquences économiques directes de cette catastrophe naturelle. En outre, durant une période assez longue après la catastrophe, des coupures d'électricité programmées ont entraîné des interruptions d'activité considérables.

L'impact économique du tremblement de terre et du tsunami s'est rapidement propagé dans tout le Japon et dans le reste du monde. Assez peu de temps après la catastrophe, un certain nombre d'entreprises japonaises ont signalé un ralentissement de la production de leurs filiales à l'étranger ; des ralentissements ont aussi touché des industries à l'étranger, comme l'automobile ou l'électronique, qui dépendent d'intrants japonais. Du fait que des fournisseurs, directs ou indirects, étaient frappés par la catastrophe, le flux d'intrants dans la production du reste du Japon et d'autres pays a

commencé à se tarir, jusqu'à interrompre totalement, dans certains cas, des chaînes logistiques internationales. Les impacts ont été particulièrement importants en raison du rôle central que joue le Japon dans les CVM, notamment comme producteur de biens intermédiaires de valeur élevée (par exemple, pièces et composants) utilisés dans les industries à travers le monde.

Les constructeurs automobiles japonais ont dû arrêter la production et fermer certaines usines. Celles-ci ne produisaient pas seulement pour le Japon, mais fournissaient aussi, dans certains cas, des moteurs et autres pièces nécessaires aux usines d'assemblage dans le monde entier. Les usines de Honda et de Nissan au Royaume-Uni, par exemple, ont été obligées de réduire leur production ; pour des modèles comme la Prius Hybrid de Toyota, la production, qui n'était approvisionnée que par le Japon, s'est complètement arrêtée. Les constructeurs européens et américains qui achetaient des biens intermédiaires à des fournisseurs au Japon ont aussi été touchés. Par exemple, Robert Bosch, fournisseur majeur de presque tous les constructeurs automobiles dans le monde, produit une large gamme de pièces détachées (injecteurs de carburant, pompes, matériel hydraulique, systèmes de commande électronique, etc.) fabriquées au Japon par ses filiales ou par des sous-traitants indépendants (What Car?, 2010 ; Bloomberg Businessweek, 2010).

L'approvisionnement à une seule source semble avoir été une cause importante des perturbations de certaines CVM de l'industrie automobile. Du fait de la complexité de leurs CVM, beaucoup de constructeurs ont été surpris de découvrir que leur règle standard d'approvisionnement auprès de deux fournisseurs pour les pièces essentielles avaient été contournée à certains niveaux de la chaîne. Merck KGaA produisait dans une usine du nord-est du Japon 100 % de l'offre mondiale du pigment Xirallac utilisé dans la peinture automobile. À la suite du tremblement de terre et du tsunami, le fonctionnement de l'usine a été arrêté jusqu'en mai 2011, ce qui a très fortement perturbé les chaînes logistiques de différents constructeurs (*The Wall Street Journal*, 2011).

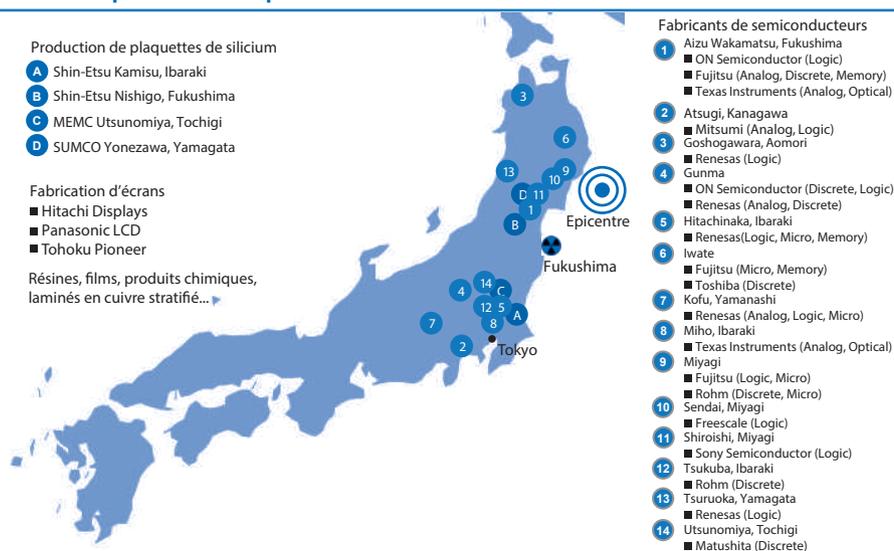
Le Japon est aussi un producteur important dans le segment d'amont de l'industrie électronique, notamment de pièces et composants de haute technologie : suivant les estimations, la part du Japon dans l'offre mondiale de composants électroniques est comprise entre 16 % et 30 %. IHS iSuppli a estimé la part du Japon à 21 % pour les semi-conducteurs, 49 % pour les composants optiques, 57 % pour les capteurs d'image, 40 % pour les microcontrôleurs, 33 % pour les commandes d'affichage et 60 % pour les plaquettes de silicium. Bien qu'une grande partie de l'industrie électronique au Japon soit concentrée dans le sud-est, un certain nombre de fabricants ont été sérieusement touchés par le tremblement de terre et le tsunami (graphique 8.4). Du fait de la répartition géographique de ces fournisseurs, l'électronique automobile a été particulièrement touchée, alors que les produits destinés aux communications sans fil ou à l'informatique n'ont connu que de légères perturbations (IHS iSuppli, 2011).

L'impact sur l'industrie automobile et l'électronique¹² à la suite du tremblement de terre et du tsunami dans la région de Tohoku illustre la propagation rapide des chocs de l'offre dans les CVM¹³. La production étant organisée de manière séquentielle, avec des biens qui sont produits dans une suite de maillons dans différents pays par des fournisseurs spécialisés qui les expédient vers l'aval de la chaîne, les chocs négatifs se transmettent rapidement le long de la chaîne de valeur. En raison de la légèreté des stocks et des livraisons en flux tendus, il y a peu de jeu dans le système et la défaillance d'un élément critique et non redondant peut entraîner l'arrêt complet du système. L'élimination des stocks et des réserves dans ce genre de système en augmente

généralement l'efficacité tant qu'il fonctionne bien, mais y facilite la propagation des problèmes (Jervis, 1997).

Graphique 8.4. Grands fabricants de composants/matériels électroniques implantés dans le Nord-Est du Japon

Principaux composant/matériaux

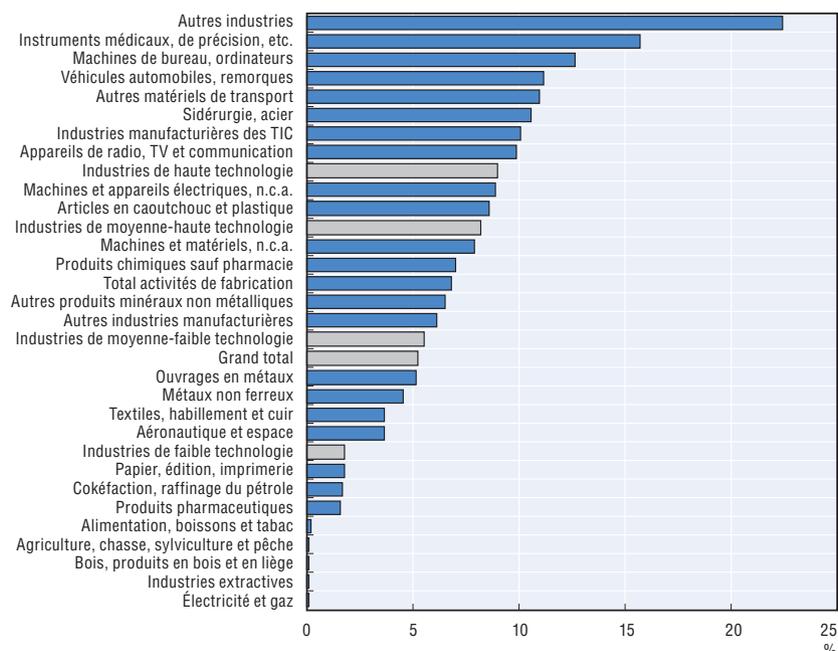


Source: IHS (2011).

La description des exportations du Japon avant le tremblement de terre et le tsunami illustre la situation de ce pays dans la production de biens intermédiaires de l'industrie électronique et de l'automobile. En 2009¹⁴, la part de marché du Japon dans les exportations de produits intermédiaires de l'ensemble du secteur manufacturier était de 6.8 %, avec des chiffres plus élevés dans l'électronique, les véhicules à moteur et la sidérurgie (graphique 8.5). Du fait de la forte intégration régionale de l'Asie du Sud-Est, les économies du Taipei chinois, de la Thaïlande, de la Corée, des Philippines et de la Chine étaient particulièrement dépendantes du Japon pour leurs importations de produits intermédiaires (le Japon représentait au moins 15 % des importations de produits intermédiaires de ces économies). D'autres économies en étaient moins dépendantes, mais le Japon était le pays d'origine de près de 8 % du total des importations de produits intermédiaires des États-Unis (graphique 8.5). Les pays d'Europe sont moins dépendants du Japon pour ces importations et ils ont sans doute été moins gravement touchés.

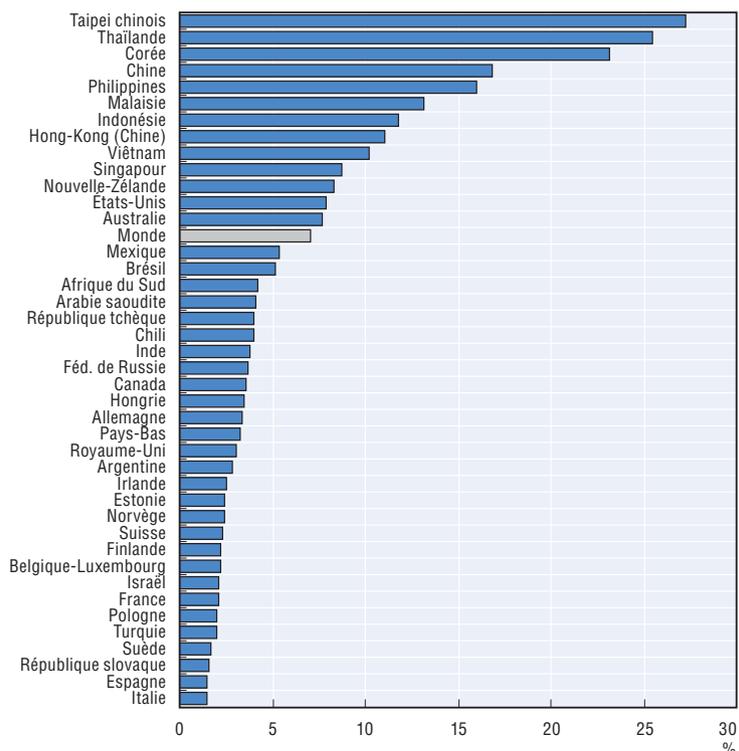
Graphique 8.5. Importance du Japon dans la production de biens et services intermédiaires, 2009

Part de marché du Japon dans les exportations d'intermédiaires, par secteur
Parts de marché à l'exportation des produits japonais, par industrie



Dépendance à l'égard des importations d'intermédiaires provenant du Japon, par économie

Dépendance aux importations de produits intermédiaires japonais, par économie



Note: On calcule la part de marché du Japon en rapportant les exportations japonaises aux exportations mondiales ; et la dépendance à l'égard des importations en rapportant les importations provenant du Japon aux importations mondiales.

Source: Calculs de l'OCDE fondés sur OCDE (2011c), « STAN : Base de données du commerce bilatéral par secteur et par catégorie d'utilisation finale », STAN : Statistiques de l'OCDE pour l'analyse structurelle (base de données), doi : [10.1787/data-00599-en](http://dx.doi.org/10.1787/data-00599-en).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932835157>

Tableau 8.1. Transmission sectorielle d'un choc de l'offre émanant des industries japonaises, 2008

Augmentation en pourcentage des coûts de la production intérieure sectorielle résultant d'une hausse de 30 % des prix des produits intermédiaires importés du Japon

Du Japon vers ¹ :	Chine	Indonésie	Corée	Malaisie	Philippines	Taipei chinois	Thaïlande	États-Unis	Moyenne ¹ (choc exporté)
Produits chimiques	0.7	0.3	2.2	2.1	1.0	3.2	1.0	0.3	1.4
Pétrole et produits pétroliers	0.1	0.0	0.0	0.7	0.3	0.1	0.0	0.1	0.3
Produits en caoutchouc	0.6	0.6	1.7	1.1	1.2	2.6	1.3	0.4	1.3
Produits minéraux non métalliques	0.5	0.4	0.8	1.3	0.7	1.2	1.2	0.2	0.9
Métaux et ouvrages en métaux	1.0	1.4	2.8	4.5	2.2	3.6	2.7	0.4	2.4
Machines industrielles	1.4	4.9	2.9	3.1	2.3	5.0	7.5	0.6	3.5
Ordinateurs et équipements électroniques	3.6	1.5	3.0	4.3	7.4	5.6	5.7	0.8	3.9
Autres équipements électriques	2.3	1.4	3.0	4.3	1.9	5.2	6.3	0.6	3.2
Matériel de transport	1.4	1.6	2.9	3.8	2.1	3.4	5.8	1.0	2.8
Autres produits manufacturés	0.9	1.0	2.7	2.4	1.2	4.2	1.7	0.4	1.8
Moyenne (choc importé)	1.2	1.3	2.2	2.8	2.0	3.4	3.3	0.5	2.2

1. Moyenne non pondérée.

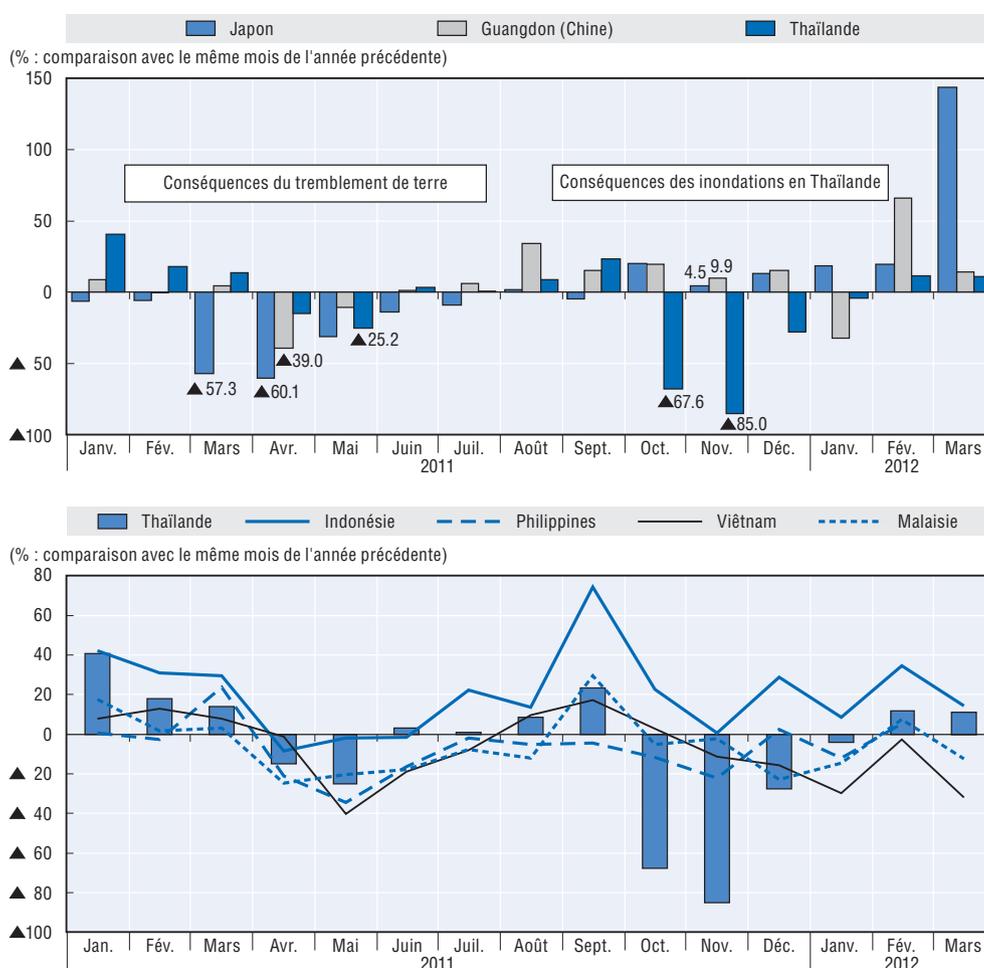
Source : Escaith et al. (2011).

La dépendance des économies de l'Asie du Sud-Est à l'égard des produits intermédiaires japonais est particulièrement forte dans l'électronique (instruments médicaux, de précision et d'optique, machines électriques, équipements de radio, télévision et télécommunications) et le matériel de transport (véhicules à moteur), mais aussi dans les produits chimiques, les produits en caoutchouc et en matières plastiques et dans la sidérurgie. Le Taipei chinois a des ratios de dépendance des importations supérieurs à 60 % dans un certain nombre d'industries ; d'autres économies d'Asie ont des ratios de 20 % à 30 % dans ces industries (voir l'annexe 8.A2). La position centrale du Japon dans l'électronique et l'industrie automobile ressort de manière plus détaillée quand on cartographie le commerce vertical entre ces pays (Asian Development Bank, 2011).

Évidemment, ces mesures moyennes de la dépendance ne donnent pas une image complète de la vulnérabilité des économies aux chocs négatifs, étant donné qu'une perturbation de l'offre d'un produit bien particulier (notamment un intrant critique et non redondant) peut entraîner l'arrêt total d'une CVM. Les données du commerce bilatéral de biens intermédiaires au niveau des produits peuvent donner un aperçu plus détaillé. La Thaïlande, par exemple, a un ratio de dépendance à l'égard des importations supérieur à 70 % avec le Japon dans plusieurs catégories de produits (classification SH à 6 chiffres) de l'industrie électronique ; à un niveau de produits plus détaillé, la dépendance à l'égard de ces importations est même probablement plus grande (tant du point de vue du nombre des relations de dépendance que de leur ampleur).

Le risque d'interruption des CVM oblige les entreprises à chercher des fournisseurs de remplacement. Cependant, il n'est pas toujours facile de remédier aux perturbations des chaînes logistiques et peut demander un certain temps. Les biens intermédiaires sont souvent spécifiques à la transaction, de telle sorte que le changement de fournisseur génère des coûts plus élevés (recherche, adaptation, transition, etc.). Un fournisseur peut être à l'autre bout du monde et le modèle de fonctionnement en flux tendus ne prévoit pas le remplacement rapide par des fournisseurs substitutifs. Escaith et Gonguet (2011) ont estimé les coûts du choc de l'offre sur les CVM en Asie dû à la catastrophe naturelle au Japon¹⁵ ; les résultats montrent qu'il a engendré une hausse des coûts de production, notamment au Taipei chinois et en Thaïlande. Cela concorde avec les résultats ci-dessus concernant la dépendance à l'égard des importations. Les petites économies ouvertes d'Asie fortement intégrées aux CVM semblent avoir le plus souffert et la Chine et l'Indonésie paraissent avoir été moins touchées (tableau 8.1).

Graphique 8.6. Incidence des inondations thaïlandaises et du tremblement de terre/tsunami japonais sur la production automobile en Asie, 2011



Note: Un facteur saisonnier est intervenu dans la tendance observée dans le Guangdong en janvier-février 2012 : en 2011, l'équinoxe de printemps a eu lieu en février, alors qu'en 2012, elle est survenue au mois de janvier. Les graphiques construits pour la Thaïlande, l'Indonésie et la Malaisie reposent sur le volume de production. Les chiffres utilisés pour les Philippines et le Vietnam sont tirés de l'indice de production automobile. Les chiffres de mars 2011 pour les Philippines n'ont pas été communiqués.

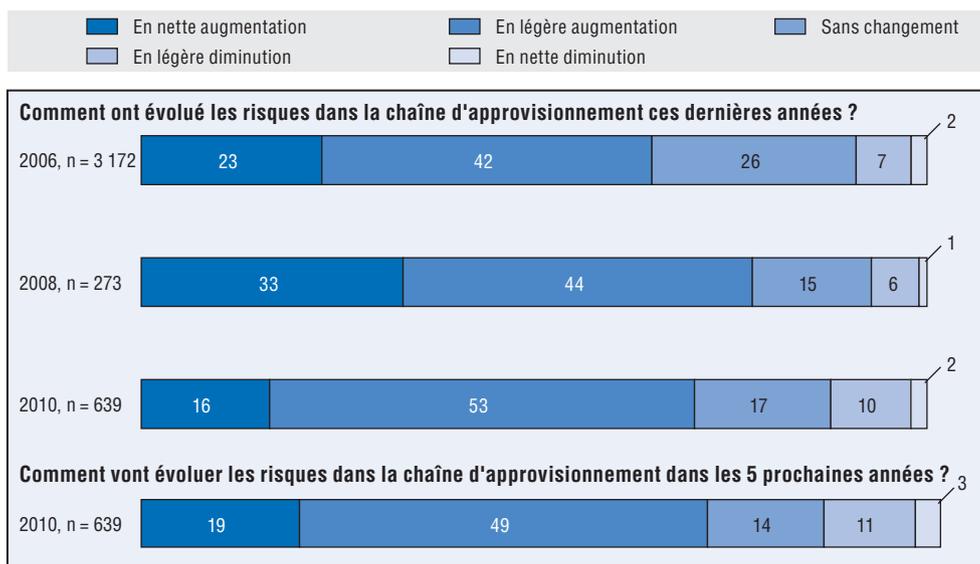
Source: Livre blanc sur l'économie internationale et les échanges 2012, Ministère de l'Économie, du Commerce et de l'Industrie du Japon.

D'autres catastrophes naturelles qui ont touché les CVM au cours de la dernière décennie ont fait prendre conscience aux consommateurs, aux entreprises et aux gouvernements de la fragilité inhérente aux réseaux de production et d'approvisionnement internationaux actuels. Les exemples les plus notables sont probablement l'ouragan Katrina, qui a touché les États-Unis en août 2005, le tremblement de terre de Christchurch en Nouvelle-Zélande en février 2011 et les inondations en Thaïlande en novembre 2011. Suivant la position de la zone concernée dans les CVM, les perturbations de la production qui en résultent peuvent avoir un impact régional, national ou mondial. Les inondations en Thaïlande, par exemple, ont couvert des zones représentant 45 % de la capacité mondiale de fabrication de disques durs d'ordinateur et ont entraîné des perturbations mondiales non seulement dans l'industrie informatique mais aussi dans l'automobile. Le graphique 8.6 compare l'impact des inondations de Thaïlande à celui du tremblement de terre et du tsunami au Japon sur la production automobile dans les pays d'Asie voisins et montre, là encore, la forte intégration régionale de l'Asie.

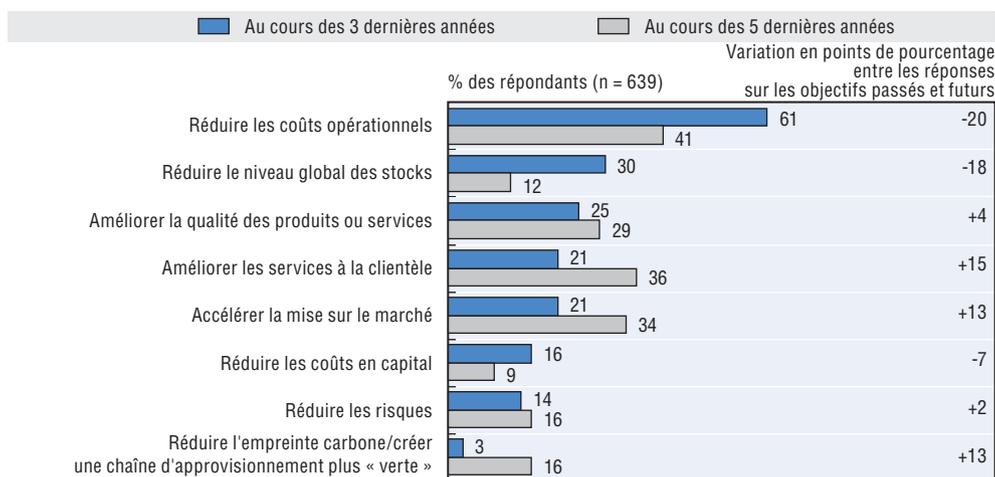
Implications politiques pour la gestion des risques des CVM

La gestion des risques des chaînes logistiques par les entreprises

Eu égard aux dommages que les interruptions des CVM peuvent causer aux entreprises, celles-ci s'efforcent de se préparer aux risques pesant sur leurs chaînes logistiques. Des enquêtes auprès de dirigeants d'entreprise indiquent que l'ampleur et la fréquence des chocs touchant les chaînes logistiques se sont accrues ces dernières années et qu'il continuera d'en être ainsi (graphique 8.7 ; McKinsey & Company, 2010). Il ressort d'une enquête de 2011 que 85 % des responsables d'entreprise interrogés ont dû faire face à au moins une perturbation notable de la chaîne logistique au cours des 12 mois précédents (Business Continuity Institute, 2011). Si toutes les perturbations des CVM, et même la plupart, ne sont pas susceptibles de générer des défaillances en cascade à l'échelle mondiale, les dirigeants considèrent que la capacité de leur entreprise à atténuer et gérer les risques des chaînes logistiques est quelquefois limitée (The McKinsey Quarterly, 2006). Cela s'explique très probablement par la diversité de ces risques potentiels. Si une organisation efficace permet souvent de traiter dans une grande mesure un risque interne à l'entreprise ou à sa CVM pesant sur la chaîne logistique, les risques externes sont généralement moins faciles à maîtriser ou à influencer par les entreprises concernées (voir aussi le graphique 8.1).

Graphique 8.7. Des risques en hausse pour les CVM

Source : Figure tirée de la publication « The Challenges ahead for Supply Chains », McKinsey & Company (2010).

Graphique 8.8. Les deux principaux objectifs des entreprises dans la gestion de la chaîne logistique

Source: Tiré de « The Challenges ahead for Supply Chains », McKinsey & Company, 2010.

La gestion des CVM vise traditionnellement à accroître l'efficacité et à réduire les coûts. Par exemple, il ressort d'une enquête de 2010 réalisée avant le tremblement de terre et le tsunami au Japon, que la gestion des risques était relativement peu prioritaire (graphique 8.8). Les modèles à flux tendus, les stocks réduits au minimum et la fabrication allégée ont notablement réduit la robustesse globale des réseaux des CVM, et les tampons classiques dans la chaîne logistique ont été supprimés. En outre, les CVM sont de plus en plus complexes et quelquefois assez rigides, étant donné que les entreprises dépendent d'un certain nombre de fournisseurs dans des lieux différents.

Les perturbations mondiales qui ont suivi le tremblement de terre et le tsunami au Japon (et d'autres catastrophes naturelles) devraient intensifier les efforts visant à rendre

les CVM moins vulnérables¹⁶. Il est probable que les entreprises réorienteront aussi leurs stratégies d'approvisionnement dans le sens d'une plus grande diversification des risques. Cela ne conduira peut-être pas à l'option la moins coûteuse, mais devrait contribuer à sauvegarder la rentabilité et la viabilité des organisations (McKinsey & Company, 2010). Dans une économie mondiale marquée par l'incertitude, les entreprises s'efforcent de plus en plus de compléter les stratégies « juste à temps » par des stratégies « juste au cas où » en modifiant les chaînes logistiques de manière à leur permettre de supporter des chocs variés. Par exemple, de plus en plus, les entreprises examinent le degré de concentration de leurs chaînes logistiques du point de vue du nombre des fournisseurs mais aussi leur concentration géographique afin d'évaluer leur capacité de faire face à des événements imprévisibles comme les catastrophes naturelles, les risques géopolitiques (par exemple, les attaques terroristes), etc. Elles cherchent un équilibre entre, d'un côté, l'efficacité et la réduction des coûts et, de l'autre, la diversification des risques et la redondance en maintenant des stocks (critiques) de plus grand volume, en incitant les fournisseurs à disperser géographiquement leurs installations de production, en attribuant une partie des commandes à des fournisseurs substitutifs (plus petits) ou en « éclatant » les CVM en des chaînes plus courtes et plus simples (Malik et al., 2011). Une enquête de 2009 auprès des fournisseurs de services logistiques a montré que près d'un quart de leurs clients en Amérique du Nord et en Europe avaient pris, au cours de l'année précédente, des mesures visant à raccourcir leurs chaînes logistiques (Lieb et Lieb, 2009 ; Ghemawat, 2011).

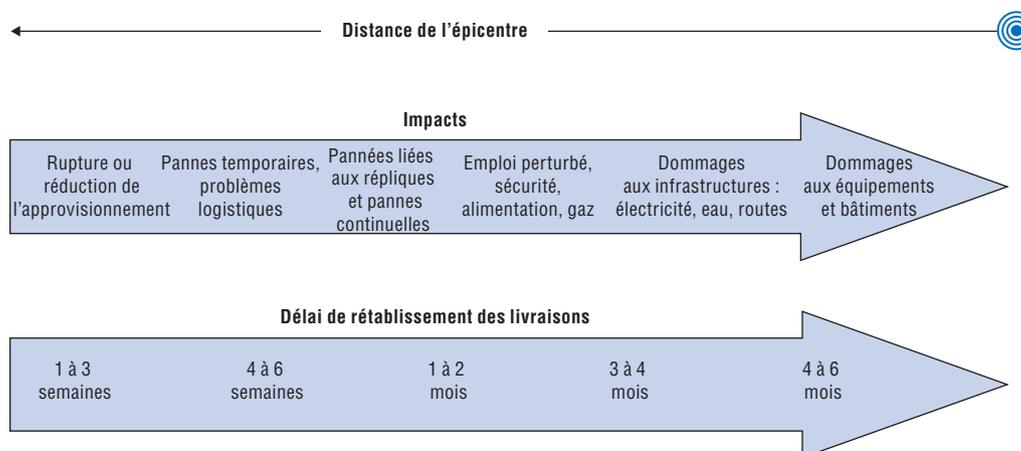
La tendance récente à la relocalisation ou à « la délocalisation proche » est aussi motivée par les stratégies des entreprises qui visent à trouver un meilleur équilibre entre réduction des coûts et dispersion des risques dans les CVM. On rapporte qu'un certain nombre d'entreprises (notamment aux États-Unis) envisagent de rapatrier des activités qu'elles avaient délocalisées (voir le chapitre 6). Afin de diversifier les risques inhérents à leurs chaînes logistiques, les entreprises envisagent quelquefois d'établir d'autres CVM plus courtes pour le même produit, souvent proches de leurs principaux marchés. Parmi les autres motivations importantes de la relocalisation figurent la hausse, quelquefois rapide, des coûts de production dans les économies émergentes et la plus grande flexibilité opérationnelle que cette option offre aux entreprises pour s'adapter à l'évolution de la demande.

Les entreprises sont depuis longtemps conscientes de la nécessité de la gestion des risques et de la planification de mesures d'urgence dans leurs activités¹⁷. Toutefois, le tissu complexe de relations d'interdépendance avec les fournisseurs dans les CVM requiert une approche de la gestion des risques qui s'étende au-delà de l'entreprise même. En raison des nombreuses sources potentielles de risque dans différentes parties de la CVM, les premières mesures à prendre dans la gestion des risques sont l'identification et l'appréciation de ces risques (c'est-à-dire l'évaluation de la probabilité et les conséquences de tel ou tel risque) à travers toute la chaîne. Il est nécessaire de comprendre les sources et les impacts des risques afin d'établir la responsabilité de la gestion des risques, étant donné que les sources et les victimes peuvent être différentes (Manuj et Mentzer, 2008). Après avoir identifié et établi la priorité des risques auxquels elle peut avoir à faire face, l'entreprise peut établir et mettre en œuvre des stratégies. En général, les entreprises peuvent agir à la fois pour atténuer l'exposition à un risque de la chaîne logistique et/ou pour atténuer les conséquences du risque considéré (Lessard, 2012).

L'objectif global de la gestion de la chaîne logistique est d'évoluer de manière à accroître la robustesse des CVM (c'est-à-dire la capacité de rétablir rapidement la

stabilité après un choc), leur flexibilité (la capacité d’opérer des changements conformément à un ensemble de scénarios d’urgence prédéfinis), leur agilité (la capacité de changer quand les scénarios échouent) et leur résilience (la capacité de se réinventer quand les conditions nécessaires ne sont plus réunies). Malgré le besoin évident d’améliorer la gestion des risques dans les CVM de bout en bout, les faits présentés ci-dessus prouvent que les CVM ont montré un certain degré de résilience aux chocs. Au cours de la crise financière et économique, les ruptures globales des CVM ont été limitées, la majeure partie des ajustements ayant lieu sur la marge intensive (les entreprises ont réduit leurs volumes). À la suite du tremblement de terre et du tsunami de 2011 au Japon, un certain nombre de CVM ont toutefois cessé de fonctionner, mais les entreprises ont réussi après un certain temps à trouver d’autres fournisseurs, cependant plus coûteux. IHS iSuppli estime qu’à la fin du troisième trimestre 2011 la totalité de l’industrie électronique s’était redressée, la durée des interruptions de la production variant suivant la distance de l’épicentre du séisme (graphique 8.9). Parmi les entreprises touchées, les plus éloignées de l’épicentre n’ont mis qu’une à deux semaines à rétablir leur production alors que pour les plus proches il a fallu quatre à six mois pour revenir à la normale (IHS iSuppli, 2011).

Graphique 8.9. Incidence sur la chaîne logistique et rétablissement – tremblement de terre/tsunami au Japon, 2011



Source: IHS (2011).

Une approche multipartite pour gérer les risques des CVM

Le rôle des gouvernements dans la gestion des risques des chaînes logistiques paraît assez limité étant donné que les décisions concernant la longueur de la chaîne et le nombre de fournisseurs substitutifs sont uniquement du ressort des entreprises. Par exemple, on peut difficilement envisager que les gouvernements prescrivent, pour la gestion des entreprises au jour le jour, des niveaux minimaux de stocks critiques ou un nombre minimum de fournisseurs répartis sur différentes entités géographiques. Cependant, il incombe de plus en plus aux gouvernements de comprendre, et dans certains cas de gérer, les risques pesant sur les CVM, qui constituent maintenant l'épine dorsale de l'économie mondiale. Les perturbations des CVM peuvent avoir des implications politiques, économiques ou sécuritaires majeures pour les économies nationales. Du point de vue de la sécurité nationale, la sûreté de l'approvisionnement est un élément important si le pays risque de devenir entièrement tributaire d'un (ou d'un

nombre restreint de) fournisseur(s) étranger(s) dans un domaine considéré comme stratégique. Dans ces circonstances, les gouvernements peuvent envisager de créer un stock minimum, comme c'est actuellement le cas pour les approvisionnements pétroliers.

La désorganisation des CVM pouvant être très dommageable à l'économie nationale, les gouvernements gagneraient à être mieux informés sur la position que leur pays y occupe. Les pays qui se situent en aval dans une CVM (c'est-à-dire plus près des consommateurs finals) sont relativement vulnérables aux chocs négatifs de l'offre subis en amont, qui sont susceptibles de mettre en péril la sécurité des importations (de biens finals comme de biens intermédiaires). En plus des indicateurs de la dépendance (directe) à l'égard des importations mentionnés ci-dessus, l'analyse de réseau¹⁸ appliquée aux données du commerce bilatéral permet d'apprécier la « vulnérabilité de l'approvisionnement » d'un pays en tenant compte des perturbations possibles tout au long de la chaîne de valeur. On peut ainsi évaluer les relations de dépendance directes et indirectes des pays, puisque que leur production et leurs exportations de biens et services sont très tributaires de leurs importations de produits intermédiaires en provenance des maillons précédents de la CVM (voir le chapitre 1).

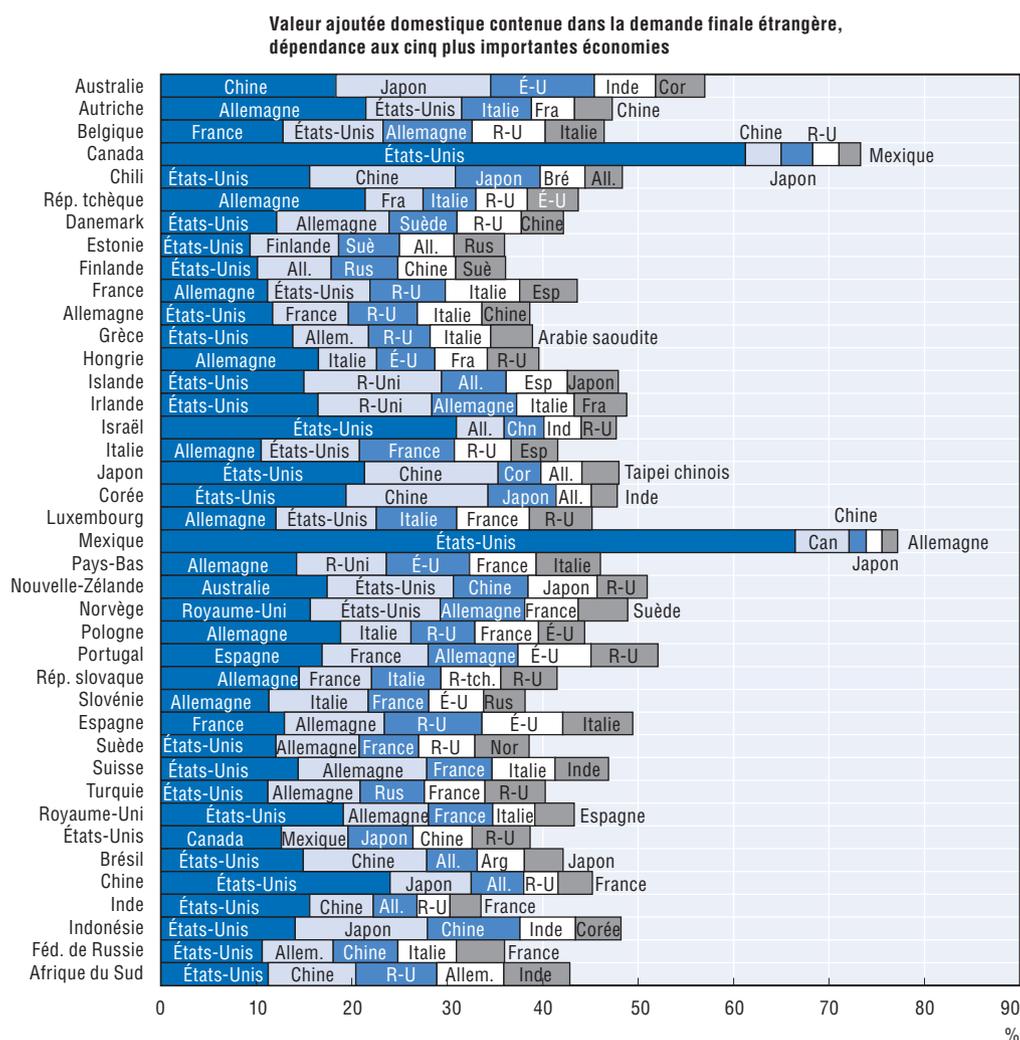
Les pays en amont dans la chaîne de valeur (c'est-à-dire plus loin des consommateurs finals) importent généralement les chocs négatifs de la demande par le biais de leurs exportations vers les pays en aval. Suivant la position des pays dans les CVM (voir ci-dessus), les ajustements des stocks des entreprises dans ces chaînes peuvent amplifier ces chocs négatifs. La nouvelle base de données ÉVA (Échanges en valeur ajoutée) de l'OCDE-OMC fournit un premier aperçu de la « vulnérabilité de la demande » ; le graphique 8.10 montre, pour chaque pays, la répartition de sa valeur ajoutée intérieure contenue dans la demande finale étrangère entre ses principaux partenaires et le degré de concentration de cette répartition. L'idée est que, toutes choses égales par ailleurs, une forte concentration implique une plus grande vulnérabilité aux chocs de la demande provenant de l'étranger. Le Mexique et le Canada montrent une vulnérabilité relativement élevée à l'égard de la demande, étant donné que 70 % de leurs exportations en valeur ajoutée sont destinés à cinq pays, avec une forte concentration sur les États-Unis. Les chocs de la demande des États-Unis toucheront non seulement ces deux pays mais risqueront aussi d'avoir des effets importants à travers les CVM dans des pays comme Israël, la Chine, le Royaume-Uni, l'Irlande et le Japon¹⁹. Les cinq premiers pays de destination (finale) représentent généralement environ 40 % de la valeur ajoutée intérieure pour la plupart des pays exportateurs.

Les entreprises ne peuvent pas gérer individuellement les conséquences mondiales générées en cascade par les perturbations des CVM. Le risque systémique nécessite un haut degré de collaboration entre le secteur privé (entreprises, organisations professionnelles, fournisseurs, clients, etc.) et le secteur public (Forum économique mondial, 2012). La mise en commun de l'information et de l'expérience peut aider à mettre en lumière les points vulnérables des CVM et à accroître la résilience de ces réseaux transnationaux ; la collaboration public-privé augmentera l'efficacité de la planification avant de tels événements et la rapidité et des réponses après. En outre, la coopération et l'échange d'information peuvent contribuer à améliorer la prise de conscience (par exemple parmi les petites et moyennes entreprises) des risques des CVM, faciliter l'exploration de différents scénarios, permettre d'élaborer des solutions appropriées et d'assigner différentes responsabilités, faire en sorte que l'environnement de réglementation et de planification corresponde aux principaux risques, etc.

La coopération public-privé pourrait conduire à la formulation de codes de bonne conduite spécifiant des mécanismes et des règles en vue de prévenir ou atténuer les risques des CVM. Ces codes pourraient s'inspirer d'initiatives mondiales telles que les Principes directeurs de l'OCDE à l'intention des entreprises multinationales, qui énoncent un ensemble de principes et de normes pour une conduite responsable des entreprises à l'échelle internationale²⁰. Bien que ces principes n'aient pas de caractère légalement obligatoire, toutes les multinationales ayant leur siège dans les pays adhérents sont tenues de les respecter et les gouvernements des pays adhérents doivent examiner les allégations de violation²¹.

Graphique 8.10. Vulnérabilité aux chocs de la demande dans les CVM, par économie, 2009

Valeur ajoutée locale contenue dans la demande finale étrangère, dépendance à l'égard des cinq premières économies



Source: OCDE/OMC (2013), OCDE-OMC : Statistiques du commerce en valeur ajoutée (base de données), doi : 10.1787/data-00648-fr (consulté en avril 2013).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932835176>

En janvier 2012, les États-Unis ont lancé une stratégie nationale pour la sécurité des chaînes logistiques mondiales, afin de promouvoir une circulation efficace et sûre des biens et de favoriser la résilience des chaînes logistiques. Cette stratégie prévoit une mise

à jour des évaluations des menaces et des risques, une adaptation des programmes et des ressources, la construction d'infrastructures résilientes et une concertation entre les pouvoirs publics, le secteur privé et les parties prenantes internationales (United States White House, 2012).

Le risque systémique mondial lié aux CVM ainsi que les autres risques examinés ci-dessus exigent de plus en plus une approche multipartite amenant les gouvernements, le secteur des entreprises, les organisations internationales, les milieux universitaires, etc., à coopérer à travers les frontières nationales. Des travaux de prospective (plutôt que de prévision pure) s'appuyant sur l'avis d'experts de différents domaines et secteurs pourraient produire divers scénarios pour le futur, prenant en compte la complexité et l'incertitude des risques et des chocs à venir. Pour certaines catégories de risques systémiques, l'objectif sera de réduire la vulnérabilité des entités qui y sont exposées. Pour d'autres, particulièrement ceux de faible probabilité et imprévisibles, il s'agira moins de les atténuer que d'avoir des systèmes flexibles et résilients capables de réagir efficacement et de gérer les conséquences. Il faut organiser avec soin le développement d'institutions, d'infrastructures et de ressources pour la phase de déroulement de telles crises et pour les périodes qui les suivent (Casti et al., 2011). Des actions et politiques nationales peuvent contribuer à améliorer à l'avenir la flexibilité et ainsi la résilience des économies aux chocs liés aux CVM.

Des travaux sont en cours, à l'OCDE et ailleurs, afin d'examiner ce que les gouvernements devraient ou pourraient faire à l'égard des nouvelles formes de risques systémiques et de leurs conséquences mondiales. Le Cadre méthodologique G20/OCDE pour l'évaluation et le financement du risque de catastrophe naturelle fournit des outils d'évaluation des risques pour aider les gouvernements à adopter des mesures efficaces et à moindre coût afin de prévenir et de gérer les risques en partenariat avec le secteur privé et la société civile. En outre, les Principes de l'OCDE pour la gestion des risques au niveau des pays, dont la publication est prévue pour 2014, ont pour but d'offrir un cadre de dialogue international sur les politiques à mener et de soutenir les efforts que conduisent les pays pour se préparer et répondre aux risques mondiaux. Ainsi, il faudra de plus en plus que les réponses aux crises soient coordonnées entre les gouvernements, en particulier dans le cas des risques catastrophiques (événements appelés « cygnes noirs »).

Des mesures devraient être prises afin de renforcer les capacités mondiales nécessaires pour comprendre et évaluer à l'avance les risques systémiques. Pour déterminer la probabilité d'événements susceptibles de mettre à bas des systèmes entiers, une première étape consisterait à établir des bases de données sur les interconnexions mondiales et des modèles qui mettent en évidence les nœuds vulnérables des systèmes (notamment les infrastructures critiques). Étant donné la rareté de ces événements, un large éventail de données sera nécessaire pour en estimer la probabilité. En outre, on a besoin d'estimer les coûts de ces chocs mondiaux, couvrant leurs effets directs et indirects, afin de guider l'action des pouvoirs publics (OCDE, 2011a).

Ce développement des capacités des administrations publiques et du secteur privé nécessitera peut-être aussi des actions de formation et de sensibilisation aux risques des CVM. Du fait de la complexité et de l'interdépendance croissante de l'économie mondiale, il est de plus en plus difficile pour les responsables publics et pour les analystes de comprendre totalement le fonctionnement de leur économie nationale et les aspects essentiels des interconnexions en cause.

À la suite de la crise financière de 2008, on a beaucoup débattu dans les milieux gouvernementaux (internationaux) de l'intérêt d'adopter un nouveau cadre réglementaire

ou de renforcer les réglementations déjà en place et des coûts qui en découleraient. Il est très difficile de concevoir des réglementations qui permettent de véritablement prévenir les risques systémiques à l'origine des crises mondiales. Ces crises sont en effet des événements non linéaires qui se produisent sans beaucoup de signes annonciateurs, les risques ne sont pas faciles à détecter et ils sont encore plus difficiles à prouver (Spence, 2010). Les opposants avancent que, faute d'informations suffisantes, une réglementation ne sera pas pertinente et ira à l'encontre du but recherché. Toutefois, l'inaction peut s'avérer très coûteuse. Selon d'autres opinions plus favorables à une réglementation, des mesures de prudence (« alarmes, garde-fous et amortisseurs », Ghemawat, 2011) pourraient être bénéfiques. La surveillance des risques suppose la mise en place de systèmes d'alarme (c'est-à-dire des dispositifs de contrôle et d'alerte rapide permettant de détecter précocement l'exposition des pays à un risque systémique mondial). Les « garde-fous » peuvent enrayer la contagion et empêcher les différentes parties du système de tomber comme des dominos quand le choc se produit. Si les alarmes et les garde-fous ne suffisent pas, des réserves stratégiques peuvent faire office d'« amortisseurs », qui atténuent le coup porté au système. En prévoyant des plans d'urgence adéquats et en prenant des mesures de précaution proportionnées, les pays seront mieux à même d'atténuer la contagion.

Enfin, une option examinée dans certains milieux consiste à (essayer de) faire reculer la mondialisation afin de restreindre les voies potentielles de contagion. Cependant, cette proposition méconnaît les nombreux effets bénéfiques de la mondialisation pour des millions de personnes à travers le monde du point de vue de la croissance économique, de l'augmentation des revenus, de l'emploi, etc. En outre, la mondialisation contribue à réduire les risques en permettant aux pays et aux entreprises de se diversifier afin de se prémunir de risques non systémiques. L'intégration économique a entraîné une augmentation du nombre de clients et de fournisseurs dans des pays différents, dispersant ainsi l'exposition au risque des pays et des entreprises. La réduction de la vulnérabilité aux chocs intérieurs peut toutefois avoir pour prix une augmentation de la vulnérabilité externe. La mondialisation a effectivement certains effets secondaires négatifs, parmi lesquels d'éventuels risques systémiques mondiaux. Il faut évidemment poursuivre les travaux visant à réduire ces conséquences nocives tout en préservant les effets bénéfiques de la mondialisation.

Notes

1. La mondialisation est évidemment une source importante de l'intensification de ces liens et relations d'interdépendance. Un comportement de panique peut être une source de contagion, en particulier dans les systèmes financiers. Il peut y avoir, par exemple, une ruée sur les guichets des banques pour vider les comptes bancaires si le public craint le déclenchement d'une crise.
2. Plus un système est grand, plus les différents acteurs ont la possibilité de diversifier et de réduire les risques (spécifiques) ; en revanche, la diversification n'atténue pas le risque systémique.
3. « La sécurité alimentaire existe lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active. » (FAO, 2003)
4. Le défi que les pouvoirs publics ont à relever en vue d'améliorer la sécurité alimentaire à moyen et long terme consiste à doser de manière efficace et cohérente les mesures qui : i) encouragent l'accroissement de la production, notamment par la croissance de la productivité ; ii) favorisent les échanges et le bon fonctionnement des marchés ; et iii) s'attaquent de manière plus générale à l'insécurité alimentaire sous l'angle du développement et des aspects sociaux (OCDE, 2011b).
5. Voir OCDE (2011a) sur les cyberattaques, leur incidence, leurs impacts et leurs effets économiques. Le Comité de l'information, de l'informatique et des communications de l'OCDE conduit en particulier des travaux sur les infrastructures d'information critiques et la cybersécurité.
6. Les stratégies en matière de fabrication et d'approvisionnement sont de plus en plus complexes du point de vue des exigences technologiques (par exemple, avec le nombre croissant de biens intermédiaires produits par de multiples fournisseurs en différents lieux) et des exigences des clients (par exemple, les différentes variétés d'un produit donné).
7. Parmi les autres raisons, on peut mentionner les effets de composition, le resserrement du crédit, le protectionnisme occulte et les programmes de relance budgétaire qui ont apporté un soutien relativement important aux secteurs non exportateurs (par exemple, construction, infrastructure).
8. En 2008, l'origine du choc est l'incertitude sur les marchés financiers, qui a entraîné une chute de la demande, les consommateurs, les entreprises et les investisseurs retardant de plus en plus leurs achats ou investissements.
9. Pour une réduction donnée du revenu, le commerce international a diminué « non seulement de la valeur du produit fini, mais aussi de la valeur de tous les flux d'échanges de produits intermédiaires participant à sa création » (Yi, 2009).
10. En outre, les services représentent une large part du PIB mais une part plus petite des échanges.

11. L'effet de fouet est le résultat du comportement rationnel des agents économiques en présence d'une information déformée. Ce phénomène s'explique par le manque de coordination et de communication dans la chaîne, par les différences de délai entre les flux d'information et les flux de matières, par la taille des lots à commander, etc.
12. L'électronique et l'industrie automobile n'ont pas été les seuls secteurs directement touchés par la catastrophe. Des industries comme la chimie ont aussi souffert d'une pénurie de produits intermédiaires mais les effets semblent avoir été moindres.
13. Des conséquences similaires ont été décrites à la suite des attaques terroristes du 11 septembre 2001.
14. Les données détaillées du commerce bilatéral de 2010 n'étant pas encore disponibles pour un certain nombre d'économies, on a utilisé celles de 2009.
15. L'analyse repose sur des tableaux ressources-emplois internationaux qui mesurent l'intensité des liaisons en aval entre les économies au moyen de matrices de Gosh afin d'estimer l'effet sur les coûts de production. L'impact de 30 % sur le coût des intrants importés du Japon après la rupture d'approvisionnement repose sur la faible possibilité de substitution (élasticité d'Armington) entre les fournisseurs de produits intermédiaires, au moins à court terme.
16. De manière similaire, les entreprises de l'industrie de l'électronique ont tiré des enseignements importants de l'effondrement de l'industrie des semiconducteurs en 2001, pour la gestion des CVM.
17. La gestion anticipative des risques peut devenir un avantage concurrentiel. Une plus grande résilience peut en effet permettre à des entreprises de rester sur le marché quand leurs concurrentes décrochent, ou bien d'entrer sur le marché plus rapidement et avec de moindres coûts (de reprise) (Zurich, 2012).
18. L'analyse de réseau permet d'évaluer la situation des acteurs dans un système en tenant compte des liens directs ou indirects entre eux.
19. Cet indicateur ne quantifie pas l'effet d'un choc négatif de la demande provenant de l'étranger sur l'économie du pays considéré. Il signale seulement la dépendance de l'économie du pays à l'égard de la demande finale étrangère.
20. Dans des domaines comme l'emploi et les relations du travail, les droits de l'homme, l'environnement, la communication d'informations, la lutte contre la corruption, les intérêts des consommateurs, la science et la technologie, la concurrence et la fiscalité.
21. Ces Principes directeurs prennent de plus en plus les CVM en considération. La version de 2011 s'applique non seulement aux opérations de l'entreprise elle-même mais aussi à celles de ses fournisseurs. Les multinationales ont aussi le devoir de veiller à ce que les entreprises avec lesquelles elles traitent respectent les Principes directeurs de l'OCDE.

Références

- Airports Council International (2009), *World Report 2008*.
- Alessandria, G., J.P. Kaboski et V. Midrigan (2011), « US Trade and Inventory Dynamics », *American Economic Review*, vol. 101 (3), pp. 303-307.
- Altomonte, C. et G.I.P. Ottaviano (2009), « Resilient to the Crisis? Global Supply Chains and Trade Flows », dans R. Baldwin (dir. pub.), *The Great Trade Collapse: Causes, Consequences and Prospects*, www.voxeu.org.
- Altomonte, C., F. Di Mauro, G. Ottaviano, A. Rungi et V. Vicard (2011), « Global Value Chains During the Great Trade Collapse: A Bullwhip Effect? », document interne.
- American Association of Port Authorities (2009), *Annual Report*.
- Araujo, S. et J. Oliveira Martins (2009), « The Great Synchronisation: Tracking the Trade Collapse with High-Frequency Data », www.voxeu.org.
- Asian Development Bank (2011), *Asian Development Outlook 2011 Update: Preparing for Demographic Transition*, ADB, Philippines.
- Baldwin, R. (2009), « The Great Trade Collapse: What Caused It and What Does It Mean? », dans R. Baldwin (dir. pub.), *The Great Trade Collapse: Causes, Consequences and Prospects*, www.vox.eu.org.
- Banque mondiale (2008), *World Development Report: Agriculture for Development*, Banque mondiale, Washington, DC.
- Battiston S., D. Delli Gatti, M. Gallegati, B. Greenwald et J.E. Stiglitz (2009), « *Liaisons Dangereuses: Increasing Connectivity, Risk Sharing and Systemic Risk* », www.www3.unicatt.it.
- Bems, R., R.C. Johnson et K.M. Yi (2009), « The Collapse of Global Trade: Update on the Role of Vertical Linkages », dans R. Baldwin (dir. pub.), *The Great Trade Collapse: Causes, Consequences and Prospects*, www.vox.eu.org.
- Bergin, P., R. Freenstra, R.C. Hanson et H. Gordon (2009), « Offshoring and Volatility: Evidence from Mexico's Maquiladora Industry », *American Economic Review*, vol. 99, pp. 1664-1671.
- Bloomberg Businessweek* (2011), « Automakers May Lose 600,000 Vehicles as Quake Hits Parts ».
- Bricongne, J.C., L. Fontagné, G. Gaulier, D. Taglioni et V. Vicard (2011), « Firms and the Global Crisis: French Exports in the Turmoil », *Journal of International Economics*, vol. 87, pp. 134-146.
- Burstein, A., C. Kurz et L. Tesar (2008), « Trade Production Sharing and the International Transmission of Business Cycles », *Journal of Monetary Economics*, vol. 55, pp. 775-795.

- Business Continuity Institute (2011), Supply Chain Resilience 2011, 3rd Annual Survey, novembre 2011.
- Casti, J., L. Ilmola, P. Rouvinen et M. Wilenius (2011), *Extreme Events*, Helsinki.
- Christopher, M. et H. Peck (2004), « Building the Resilient Supply Chain », *International Journal of Logistics Management*, vol. 15, n° 2, pp. 1-13.
- Economist Intelligence Unit (2007), « Under Attack? Global Business and the Threat of Political Violence », dans I. Goldin (dir. pub.), *Lloyds 360 Risk Insight*.
- Elmqvist, T., C. Folke, M. Nystrom, G. Peterson, J. Bengtsson, B. Walker et J. Norberg (2003), « Response Diversity, Ecosystem Change and Resilience », *Frontiers in Ecology and the Environment*, vol. 1, pp. 488-494.
- Escaith, H., R. Teh, A. Keck et C. Nee (2011), « Japan's Earthquake and Tsunami: International Trade and Global Supply Chains Impacts », www.voxeu.org.
- Escaith, H., N. Lindenberg et S. Miroudot (2010), « Global Value Chains and the Crisis: Reshaping International Trade Elasticity », dans O. Cattaneo, G. Gereffi et C. Staritz (dir. pub.), *Global Value Chains in a Post-Crisis World*, Banque mondiale, Washington, DC.
- Ferrantino, M.J. et A. Larsen (2009), « Transmission of the Global Recession through US Trade », dans R. Baldwin (dir. pub.), *The Great Trade Collapse: Causes, Consequences and Prospects*, www.vox.eu.org.
- Freund, C. (2009), « The Trade Response to Global Downturns », dans R. Baldwin (dir. pub.), *The Great Trade Collapse: Causes, Consequences and Prospects*, www.vox.eu.org.
- FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture) (2003), *An Introduction to the Basic Concepts of Food Security*, Rome.
- Fonds monétaire international (FMI) (2006), *The Global Economic and Financial Impact of an Avian Flu Pandemic and the Role of the IMF*, The Avian Flu Working Group 1, Washington, DC.
- Fonds monétaire international (FMI) (2011), Changing Patterns of Global Trade, document de travail interne.
- Forum économique mondial (2012), *New Models for Addressing Supply Chain and Transport Risk*, Genève.
- Gai, P., N. Jenkinson et S. Kapadia (2007), « Systemic Risk in Modern Financial Systems: Analytics and Policy Design », *The Journal of Risk Finance*, vol. 8 (2), pp. 156-165.
- Gangnes, B., A.C. Ma et A. Van Assche (2011), « Global Value Chains and the Transmission of Business Cycle Shocks », document interne.
- Ghemawat, P. (2011), *World 3.0, Global Prosperity and How to Achieve it?*, Harvard Business Review Press, Boston, MA.
- Goldin, I. (2010), « Globalisation and Risks for Business – Implications of an Increasingly Interconnected World », *Lloyd's 360 Risk Insight*.
- IHS (2011), « Electronics Supply Chain to Fully Recover from Japan Disaster in Q3 », www.isuppli.com.

- Jervis, R. (1997), *System Effects: Complexity in Political and Social Life*, Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Korhonen, J. et T. Seager (2008), « Beyond Eco-Efficiency: A Resilience Perspective », *Business Strategy and the Environment*, vol. 11, pp. 411-449.
- Lessard, D. (2012), « Uncertainty and Risk in Global Supply Chains », document de travail rédigé pour le Global Value Chain Dialogue, novembre, Singapour.
- Levchenko, A.A., L.T. Lewis et L.L. Tesar (2009), « The Collapse of Global Trade: In Search of the Smoking Gun », dans R. Baldwin (dir. pub.), *The Great Trade Collapse: Causes, Consequences and Prospects*, www.vox.eu.org.
- Lieb, R.C. et K.J. Lieb (2009), Executive Summary and Regional Comparisons 2009 3PL CEO Surveys, www.geopenske.com.
- Malik, Y., A. Niemeyer et B. Ruwadi (2011), « Building the Supply Chain of the Future », *The McKinsey Quarterly*, janvier.
- Manuj, I. et J.T. Mentzer (2008), « Global Supply Chain Risk Management », *Journal of Business Logistics*, vol. 29, n° 1, pp. 133-155.
- McKinsey & Company (2010), « The Challenges Ahead for Supply Chains », dans McKinsey & Company (2011), *McKinsey on Supply Chain: Select Publications*, McKinsey & Company, Chicago.
- McKinsey Quarterly (2006), « Understanding Supply Chain Risk: A McKinsey Global Survey ».
- Ministère de l'Économie, du Commerce et de l'Industrie, Japon (2012), White Paper on International Economy and Trade 2012.
- MIT Center for Transportation and Logistics, Global SCALE Network (2009), Supply Chain Survey.
- Ng, E. (2010), « Production Fragmentation and Business Cycle Comovements », *Journal of International Economics*, vol. 82(1), pp. 1-14.
- OCDE (2010a), *Measuring Globalisation: OECD Economic Globalisation Indicators 2010*, Éditions OCDE.
doi: [10.1787/9789264084360-en](https://doi.org/10.1787/9789264084360-en).
- OCDE (2010b), *Trade and Economic Effects of Responses to the Economic Crisis*, Études de l'OCDE sur la politique commerciale, Éditions OCDE.
doi: [10.1787/9789264088436-en](https://doi.org/10.1787/9789264088436-en).
- OCDE (2010c), « STAN Base de données du commerce bilatéral 2010 », Statistiques de l'OCDE STAN pour l'analyse structurelle (base de données).
doi: [10.1787/data-00028-fr](https://doi.org/10.1787/data-00028-fr).
- OCDE (2011a), *Future Global Shocks: Improving Risk Governance*, Éditions OCDE.
doi: [10.1787/9789264114586-en](https://doi.org/10.1787/9789264114586-en).
- OCDE (2011b), « La sécurité alimentaire mondiale : tendances, déterminants économiques et politiques : document exploratoire », document de travail interne, OCDE, Paris.

- OCDE (2011c), « STAN Base de données sur le commerce bilatéral par industrie et catégorie d'utilisation finale », Statistiques de l'OCDE STAN pour l'analyse structurelle (base de données). doi: [10.1787/data-00599-fr](https://doi.org/10.1787/data-00599-fr).
- OCDE / Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (2012), *Perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO 2012*, Éditions OCDE. doi: [10.1787/agr_outlook-2012-fr](https://doi.org/10.1787/agr_outlook-2012-fr).
- O'Rourke, K. (2009), « Collapsing Trade in a Barbie World », www.irisheconomy.ie.
- Pettit, T.J., J. Fiksel et K.L. Croxton (2010), « Ensuring Supply Chain Resilience: Development of a Conceptual Framework », *Journal of Business Logistics*, vol. 31 (1), pp. 1-21.
- Ridley, M. (2010), *The Rational Optimist: How Prosperity Evolves*, HarperCollins, New York.
- Secure 64 (2007), « New Study Shows Most Internet-Dependent Business Losing Costly Battle Against DNS Attacks », www.secure64.com.
- Schott, P.K. (2009), « US Trade Margins During the 2008 Crisis », dans R. Baldwin (dir. pub.), *The Great Trade Collapse: Causes, Consequences and Prospects*, www.vox.eu.org.
- Schwarcz, R. (2008), Systemic Risk, *Duke Law Legal Studies Paper*, n° 163.
- Spence, M. (2010), Can We Regulate Systemic Risk? www.project-syndicate.org.
- Supply Chain Risk Leadership Council (2011), « Supply Chain Risk Management: A Compilation of Best Practices ».
- United States White House (2012), *National Strategy for Global Supply Chain Security*, The White House, Washington, DC.
- Wakasugi, R. (2009), « Why Was Japan's Trade Hit so Much Harder? », dans R. Baldwin (dir. pub.), *The Great Trade Collapse: Causes, Consequences and Prospects*, www.vox.eu.org.
- Wall Street Journal* (2011), « Japan's Quake Still Rattles Suppliers », 30 septembre.
- Watts, D.J. (2002), A Simple Model of Global Cascades on Random Networks, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 99(9), pp. 5766-5771.
- What Car? (2011), UK Car Factories Hit by Tragedy in Japan, www.whatcar.com.
- Yi, K.M. (2009), « The Collapse of Global Trade: The Role of Vertical Specialisation », dans R. Baldwin et Evenett (dir. pub.), *The Collapse of Global Trade, Murky Protectionism and the Crisis: Recommendations of the G20*, CEPR, Londres.
- Zurich (2012), « Supply Chain Risk Insights: Protecting Your Value Chain », *Insights*, édition 2012.

Annexe 8.A1

Classification des risques liés aux CVM

RISQUES POTENTIELS POUR UNE ORGANISATION ET SA CHAÎNE LOGISTIQUE

Risques de bout en bout externes

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Catastrophes naturelles - Sabotage, terrorisme, criminalité, guerre - Indisponibilité de la main-d'œuvre - Poursuites en justice | <ul style="list-style-type: none"> - Accidents - Incertitude politique - Problèmes relatifs au marché - Tendances technologiques |
|---|--|

Risques liés aux fournisseurs

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Risques physiques et réglementaires - Pertes financières et primes d'assurance - Risques liés à l'approvisionnement en amont | <ul style="list-style-type: none"> - Problèmes de production - Risques de gestion |
|--|---|

Risques liés à la logistique

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Indisponibilité de l'infrastructure - Indisponibilité de la main-d'œuvre - Défauts des entrepôts | <ul style="list-style-type: none"> - Manque de capacité - Détérioration ou vol de fret - Défauts ou pannes des systèmes informatiques |
|--|--|

Risques d'entreprise internes

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Opérationnels - Variabilité de la demande - Incertitude en matière de conception - Incertitude financière - Indisponibilité des essais - Gestion de la relation fournisseur | <ul style="list-style-type: none"> - Sous-performance de l'entreprise - Incertitude politique - Disponibilité du personnel - Défaillances de planification - Indisponibilité d'installations |
|--|---|

Source : Supply Chain Risk Leadership Council (2011).

Catégories de risques liés aux CVM

Turbulences	Environnement caractérisé par de fréquentes variations de facteurs externes non maîtrisables	Catastrophes naturelles Troubles géopolitiques Imprévisibilité de la demande Fluctuations des monnaies et des prix Défaillances technologiques Pandémie
Menaces délibérées	Attaques intentionnelles visant à interrompre des activités ou à causer des dommages humains ou financiers	Vol/ piratage Terrorisme/ sabotage Conflits du travail Espionnage industriel Groupes de défense d'intérêts catégoriels Responsabilité du fait des produits
Pressions externes	Influences ne visant pas spécifiquement l'entreprise considérée, qui créent des contraintes ou obstacles à l'activité	Concurrence dans l'innovation Changement social ou culturel Changement politique ou réglementaire Pressions concurrentielles des prix Responsabilité de l'entreprise Changement environnemental
Limitations des ressources	Contraintes sur le volume de production liées à la disponibilité de facteurs de production	Capacité des fournisseurs Capacité de production Capacité logistique Disponibilité de matières premières Disponibilité de services d'utilité publique Ressources humaines
Sensibilité	Importance d'un contrôle précis des conditions permettant d'assurer l'intégrité des produits et des processus	Complexité Pureté des produits Matériaux réglementés Fragilité Fiabilité des équipements Risques pour la sécurité Visibilité des perturbations pour les parties prenantes Profil symbolique de la marque Concentration de la capacité
Connectivité	Degré d'interdépendance et de recours à des entités extérieures	Échelle/ étendue du réseau Dépendance à l'égard de flux d'information Degré d'externalisation Canaux d'importation/ exportation Dépendance à l'égard de sources spécialisées
Perturbations liées aux fournisseurs ou clients	Sensibilité des fournisseurs ou clients à des perturbations ou forces extérieures	Fournisseurs : fiabilité, confiance, loyauté et autres relations Perturbations des clients

Source : Pettit et al. (2010)

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

L'OCDE est un forum unique en son genre où les gouvernements œuvrent ensemble pour relever les défis économiques, sociaux et environnementaux liés à la mondialisation. À l'avant-garde des efforts engagés pour comprendre les évolutions du monde actuel et les préoccupations qu'elles suscitent, l'OCDE aide les gouvernements à y faire face en menant une réflexion sur des thèmes tels que le gouvernement d'entreprise, l'économie de l'information et la problématique du vieillissement démographique. L'Organisation offre aux gouvernements un cadre leur permettant de confronter leurs expériences en matière d'action publique, de chercher des réponses à des problèmes communs, de recenser les bonnes pratiques et de travailler à la coordination des politiques nationales et internationales.

Les pays membres de l'OCDE sont : l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, le Chili, la Corée, le Danemark, l'Espagne, l'Estonie, les États-Unis, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Islande, Israël, l'Italie, le Japon, le Luxembourg, le Mexique, la Norvège, la Nouvelle-Zélande, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal, la République slovaque, la République tchèque, le Royaume-Uni, la Slovénie, la Suède, la Suisse et la Turquie. L'Union européenne participe aux travaux de l'OCDE.

Les Éditions OCDE assurent une large diffusion aux travaux de l'Organisation. Ces derniers comprennent les résultats de l'activité de collecte de statistiques, les travaux de recherche menés sur des questions économiques, sociales et environnementales, ainsi que les conventions, les principes directeurs et les modèles développés par les pays membres.

Économies interconnectées

COMMENT TIRER PARTI DES CHAÎNES DE VALEUR MONDIALES

Les chaînes de valeur mondiales (CVM), dont l'essor a été spectaculaire au cours de la dernière décennie, désignent la dispersion à l'échelle internationale de la conception, la production, l'assemblage, la commercialisation et la distribution de services, d'activités et de produits. Les différentes phases du processus de production sont de plus en plus implantées dans différentes économies, et des facteurs intermédiaires comme les pièces et composants sont produits dans un pays pour être ensuite exportés vers d'autres où ils font l'objet de nouvelles transformations et/ou sont assemblés pour former des produits finis. La fragmentation fonctionnelle et géographique intervenue dans les CVM a profondément remodelé le paysage économique mondial, et confronté ainsi les pays de l'OCDE comme les pays émergents à de nouveaux défis majeurs en matière de politique commerciale, de compétitivité, de montée en gamme et d'innovation ainsi que de gestion du risque systémique mondial.

Sommaire

Synthèse

Chapitre 1. L'essor des chaînes de valeur mondiales

Chapitre 2. La mesure des échanges en valeur ajoutée

Chapitre 3. Implications des chaînes de valeur mondiales pour la politique commerciale

Chapitre 4. Chaînes de valeur mondiales et investissement international

Chapitre 5. Le rôle des chaînes de valeur mondiales dans le développement économique

Chapitre 6. Chaînes de valeur mondiales et compétitivité

Chapitre 7. Montée en gamme dans les chaînes de valeur mondiales : le rôle du capital intellectuel

Chapitre 8. Chaînes de valeur mondiales : maîtriser les risques

Veillez consulter cet ouvrage en ligne : <http://dx.doi.org/10.1787/9789264201842-fr>.

Cet ouvrage est publié sur OECD iLibrary, la bibliothèque en ligne de l'OCDE, qui regroupe tous les livres, périodiques et bases de données statistiques de l'Organisation.

Rendez-vous sur le site www.oecd-ilibrary.org pour plus d'informations.

