



**HAL**  
open science

# Développement industriel et émergence de sous bassins régionaux en Europe Centrale et Orientale pendant la transition

Julien Lefilleur

► **To cite this version:**

Julien Lefilleur. Développement industriel et émergence de sous bassins régionaux en Europe Centrale et Orientale pendant la transition. Sciences de l'Homme et Société. Université Panthéon-Sorbonne - Paris I, 2008. Français. NNT: . tel-00568653

**HAL Id: tel-00568653**

**<https://theses.hal.science/tel-00568653>**

Submitted on 23 Feb 2011

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE DE PARIS I – PANTHEON SORBONNE  
U.F.R DE SCIENCES ECONOMIQUES

Année 2008

THESE

Pour obtenir le grade de  
Docteur de l'Université de Paris I  
Discipline : Sciences Economiques

**DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL ET EMERGENCE DE SOUS-  
BASSINS REGIONAUX EN EUROPE CENTRALE ET ORIENTALE  
PENDANT LA TRANSITION**

Présentée par

**Julien Lefilleur**

Directrice de recherche :

Madame Mathilde Maurel, Chargée de recherche au CNRS, Université Paris I

Composition du Jury :

Monsieur Jean-Claude Berthélemy, Professeur à l'Université Paris I

Monsieur Jean-Louis Combes (rapporteur), Professeur à l'Université d'Auvergne

Monsieur Jaime de Melo (rapporteur), Professeur à l'Université de Genève

Monsieur Gérard Duchêne, Professeur à l'Université Paris XII

Madame Mathilde Maurel, Chargée de recherche au CNRS, Université Paris I

L'Université de Paris I n'entend donner aucune approbation ou improbation aux opinions émises dans cette thèse. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur.

# Remerciements

Je tiens à remercier Mathilde Maurel pour la confiance qu'elle m'a accordée tout au long de ces recherches, pour sa relecture attentive, ses conseils, ses encouragements et son soutien.

Je tiens également à remercier la Mission Economique de Budapest, et en particulier Jean-Joseph Boillot et Yann Lepape de la cellule Elargissement, qui m'ont permis de débiter ces travaux, ainsi que le ROSES, qui m'a permis de les achever.

Mes travaux se sont aussi enrichis des conférences et séminaires auxquels j'ai pu participer ainsi que des commentaires des rapporteurs des revues auxquelles certaines parties de cette thèse ont été soumises.

# Table des matières

<b>Remerciements</b> .....	3
<b>Liste des tableaux</b> .....	6
<b>Introduction générale</b> .....	13
<b>Chapitre 1 : Evolution de la géographie industrielle d'Europe centrale et orientale et formation de sous-bassins régionaux</b> .....	19
1.1    Importance de l'industrie manufacturière des PECO : quelques faits stylisés.....	20
1.1.1    Dynamisme de l'industrie manufacturière dans les PECO .....	20
1.1.2    Importance de l'industrie manufacturière des PECO au sein de l'Europe.....	29
1.2    Evolution de la composition de l'industrie des PECO et structuration de la géographie industrielle régionale .....	32
1.2.1    Emergence de sous-bassins régionaux .....	33
1.2.2    Convergence des structures de spécialisation des sous-bassins des PECO vers celles des bassins adjacents de l'UE15 .....	37
1.3    Elargissement des bassins de l'UE15 et formation de sous-bassins dans les PECO	41
1.3.1    Polarisation des échanges des sous-bassins vers les bassins adjacents .....	41
1.3.2    Transferts de spécialisation des bassins vers les sous-bassins adjacents .....	46
1.4    Conclusion.....	55
1.5    Annexe .....	59
<b>Chapitre 2 : Echanges commerciaux intra-PECO et effets bassins</b> .....	73
2.1    Introduction et revue de littérature .....	73
2.2    Evolution des échanges commerciaux des PECO : quelques faits stylisés.....	76
2.2.1    Intensification des échanges intra-PECO et manifestation des effets bassin ...	76
2.2.2    Des structures de spécialisation différentes selon les partenaires ? .....	79
2.3    Modélisation théorique des effets bassins .....	85
2.3.1    Modèle théorique.....	85
2.3.2    Résultats théoriques.....	87
2.4    Vérification empirique des effets bassins dans les PECO.....	91
2.4.1    Modèle économétrique .....	92

2.4.2	Résultat des estimations .....	95
2.4.3	Sous-bassins et commerce intra-branche .....	98
2.5	Conclusion.....	102
2.6	Annexe .....	104
<b>Chapitre 3 : Décomposition des chaînes de production de l'UE15 et déterminants des délocalisations dans les PECO .....</b>		<b>107</b>
3.1	Revue de littérature et faits stylisés.....	108
3.2	Modèle théorique.....	114
3.3	Approche empirique .....	117
3.4	Résultats .....	123
3.5	Conclusion.....	128
3.6	Annexe .....	131
<b>Chapitre 4 : L'industrie automobile : un exemple d'intégration réussie des PECO au sein du processus de production de l'UE15 .....</b>		<b>144</b>
4.1	Evolution de la filière automobile des PECO : faits stylisés et revue de littérature .....	144
4.1.1	Géographie de la filière automobile des PECO.....	146
4.1.2	Importance de la filière automobile pour les PECO.....	149
4.1.3	Quelle intégration au sein du processus de production de l'UE15 ?.....	150
4.2	Analyse de la composition des échanges des PECO dans la filière automobile ...	156
4.3	Intégration des PECO au sein de la filière automobile européenne : une analyse des échanges intra-branche .....	163
4.3.1	Forte croissance de l'intra-branche pour les PECO d'Europe centrale.....	163
4.3.2	Rôle des IDE dans l'intégration des PECO centraux au sein de la chaîne de production d'Europe centrale .....	167
4.4	Conclusion.....	174
4.5	Annexe .....	176
<b>Conclusion générale .....</b>		<b>185</b>
<b>Bibliographie.....</b>		<b>192</b>

# Liste des tableaux

1.1	Pénétration étrangère dans l'industrie manufacturière des PECO (1996, 1998 et 2001) .....	29
1.2	Similarité des ACR des sous-bassins des PECO et des bassins de l'UE15 (1995 et 2005).....	40
1.3	Coefficients d'intra-branche entre sous-bassins des PECO et bassins de l'UE15 (1995 et 2005).....	45
1.4	Evolution des échanges commerciaux dans les filières textile, bois et automobile pour les différents bassins et sous-bassins (1990-2005).....	47
1.5	Nomenclature sectorielle de la base CHELEM (CEPII).....	59
1.6	Classement des cinq principales spécialisations des différents PECO (2005).....	61
1.7	Similarité des structures de spécialisation des différents PECO (2005).....	64
1.8	Définition des nomenclatures utilisées (partie 1.2).....	65
1.9	Doubles intensités relatives d'échanges intra-UE15 (2005).....	68
1.10	Composition des échanges entre sous-bassins et bassins adjacents.....	70
1.11	Coefficients d'intra-branche bilatéraux entre PECO et pays adjacents de l'UE15 (2000).....	71
1.12	Evolution de la spécialisation des pays du bassin scandinave et du sous-bassin balte dans les industries de la filière bois (1995-2005).....	71
1.13	Evolution de la spécialisation des pays du bassin méridional et du sous-bassin balkanique dans les industries de la filière textile (1990 - 2005).....	72
1.14	Echanges entre sous-bassin balte et bassin scandinave dans la filière bois (2005).....	72
1.15	Echanges entre sous-bassin balkanique et bassin méridional dans la filière textile (2005).....	72
2.1	Doubles intensités relatives d'échanges intra-PECO (2005).....	78
2.2	Modèles de gravité pour les échanges intra-PECO – résultats des régressions.....	95

2.3	Intensité d'intra-branche dans les échanges intra-PECO.....	99
2.4	Intra-branche dans les échanges intra-PECO – résultats des régressions.....	101
2.5	Matrice de corrélation des variables du modèle de gravité (1993-2001).....	105
2.6	Matrice de corrélation des variables du modèle intra-branche (1993-2001).....	106
3.1	Déterminants des IDE dans les PECO – résultats des régressions.....	123
3.2	Synthèse des résultats de la littérature sur les déterminants des IDE dans les PECO.....	131
3.3	Nomenclature NACE 2.....	137
3.4	Matrice I/O de provenance des intrants.....	140
3.5	Matrice I/O de destination de la production.....	141
4.1	Déterminants de l'intra-branche pour la filière automobile dans les PECO – résultats des régressions.....	171
4.2	ACR des différents PECO dans les industries de la filière automobile (2005).....	176
4.3	Spécialités et principaux partenaires des différents PECO dans la filière automobile (2005).....	177
4.4	Evolution des échanges entre le sous-bassin central et le bassin central dans la filière automobile (1990-2005).....	177
4.5	Ensemble des industries de la filière automobile.....	178
4.6	Composition des échanges des PECO dans la filière automobile (2003).....	181



# Liste des Graphes

1.1	Evolution de la production manufacturière des PECO (1990-2005).....	22
1.2	Evolution des exportations manufacturières des PECO (1990-2005).....	23
1.3	Evolution comparée des exportations et de la production manufacturières des PECO (1990-2005).....	24
1.4	Flux d'IDE manufacturiers annuels moyens dans les PECO (1996-2000 et 2001-2005).....	26
1.5	Stocks d'IDE manufacturiers dans les PECO (1997 et 2004).....	27
1.6	Evolution du poids des PECO dans l'industrie européenne (1990-2005).....	30
1.7	Composition en facteurs de production des exportations des différents sous-bassins des PECO comparée à celle des bassins de l'UE15 (2005).....	40
1.8	Doubles intensités relatives d'échanges du sous-bassin balte avec ses différents partenaires de l'UE15 (2005).....	42
1.9	Doubles intensités relatives d'échanges du sous-bassin balkanique avec ses différents partenaires de l'UE15 (2005).....	43
1.10	Doubles intensités relatives d'échanges du sous-bassin central avec ses différents partenaires de l'UE15 (2005).....	43
1.11	ACR des PECO dans l'industrie métallurgique (2005).....	61
1.12	ACR des PECO dans l'industrie textile (2005).....	62
1.13	ACR des PECO dans l'industrie du bois (2005).....	62
1.14	ACR des PECO dans l'industrie automobile (2005).....	63
1.15	ACR des PECO dans l'industrie électronique (2005).....	63
1.16	Composition sectorielle des exportations des PECO (2005).....	66

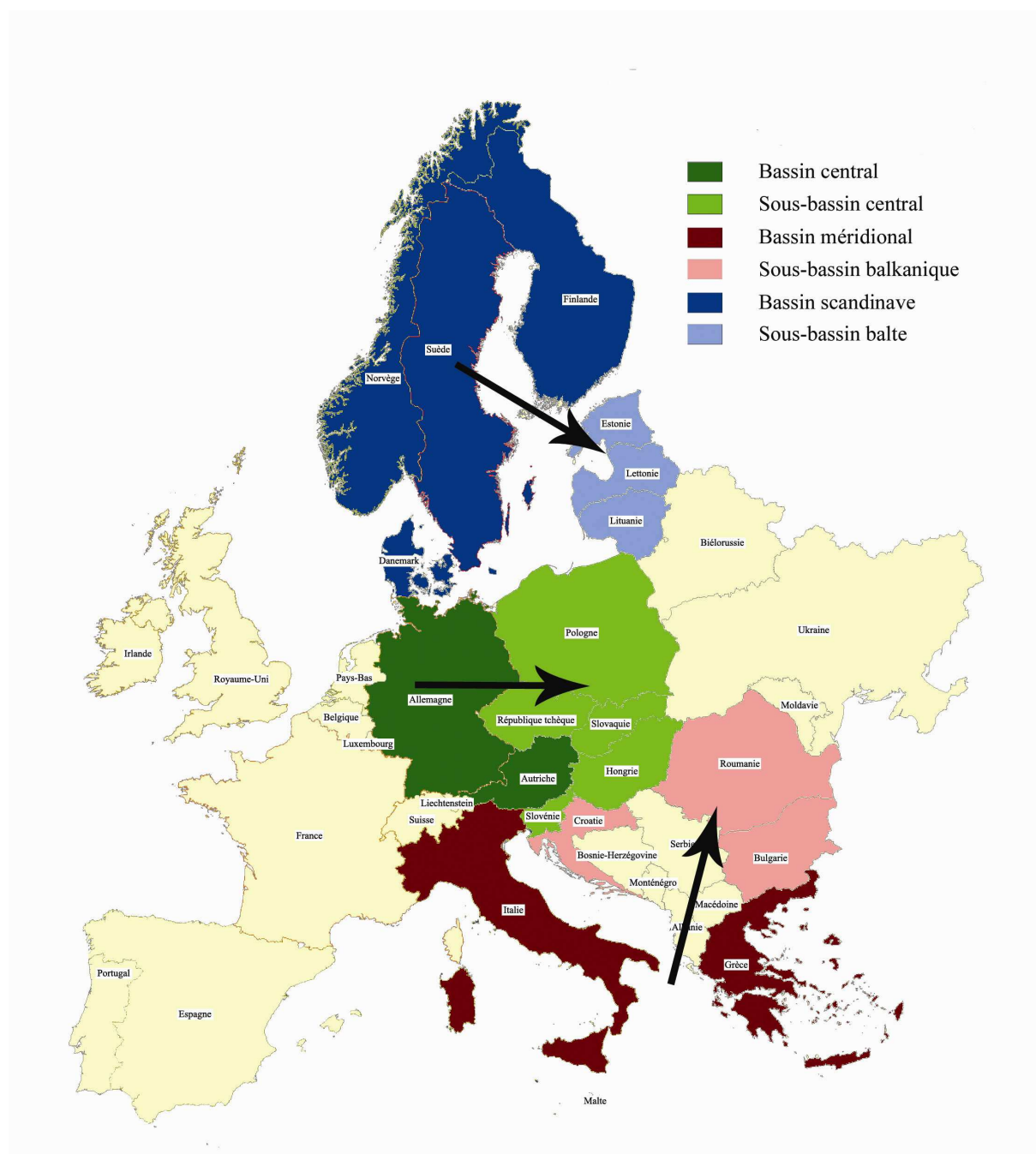
1.17	Evolution de la composition sectorielle des exportations des différents sous-bassins (1995 et 2005).....	66
1.18	Evolution des intensités en facteurs de production des exportations des différents sous-bassins (1995 et 2005).....	67
1.19	Evolution du contenu technologique des exportations des différents sous-bassins (1995 et 2005).....	67
1.20	Evolution de la composition des exportations des différents sous-bassins selon le stade d'élaboration des biens échangés (1995 et 2005).....	68
1.21	Evolution des échanges du sous-bassin balte avec ses différents partenaires de l'UE15 (1990-2005).....	69
1.22	Evolution des échanges du sous-bassin balkanique avec ses différents partenaires de l'UE15 (1990-2005).....	69
1.23	Evolution des échanges du sous-bassin central avec ses différents partenaires de l'UE15 (1990-2005).....	70
2.1	Evolution des échanges des PECO avec leurs différents partenaires (1990-2005).....	77
2.2	Similarité des exportations des PECO à destination de l'UE15 et des PECO.....	80
2.3	Poids des 10 premières spécialisations des PECO vis-à-vis de l'UE15 dans leurs exportations vers les PECO et vers l'UE15.....	81
2.4	Poids des 10 premières spécialisations des PECO vis-à-vis des PECO dans leurs exportations vers l'UE15 et les PECO.....	81
2.5	Modélisation théorique de l'effet bassin – évolution de l'indice bassin avec les coûts de transaction.....	88
2.6	Modélisation théorique de l'effet bassin – destination des exportations du bien <i>b</i> d'un pays du sous-bassin <i>I-2</i> .....	90
2.7	Modélisation théorique de l'effet bassin – intensité d'échanges intra-branches au sein des sous-bassins.....	91
3.1	Accès aux marchés des PECO (2005).....	142
4.1	Exportations des différents PECO dans la filière automobile (2005).....	147
4.2	Evolution de la production automobile des PECO (2000-2006).....	148
4.3	Poids de la filière automobile dans les exportations manufacturières des PECO (2005).....	150
4.4	Part de l'intra-branche dans les échanges des PECO avec leurs partenaires européens dans la filière automobile (1993-2003).....	165

4.5	Contenu technologique des échanges des PECO avec leurs partenaires européens dans la filière automobile (1993-2003).....	181
4.6	Intensités en facteurs de production des échanges des PECO avec leurs partenaires européens dans la filière automobile (1993-2003).....	182
4.7	Analyse des échanges des PECO avec leurs partenaires européens dans la filière automobile selon la dépendance des industries aux économies d'échelles et aux forces d'agglomération (1993-2003).....	182
4.8	Termes des échanges des PECO avec leurs partenaires européens dans la filière automobile (1993-2003).....	183

# Liste des cartes

1.1	Répartition de la production et des exportations manufacturières au sein de l'Europe (2005).....	31
1.2	Exportations de spécialisation de l'UE15 vers les PECO.....	51
4.1	Polarisation de la géographie de la filière automobile européenne.....	145
4.2	Implantations des industries de la filière automobile dans les PECO.....	146

## Structuration de la géographie industrielle en Europe centrale et orientale



Source : auteur

# Introduction générale

L'adhésion à l'Union Européenne de la Roumanie et de la Bulgarie le 1<sup>er</sup> janvier 2007, près de trois ans après celle des huit autres pays d'Europe centrale et orientale (PECO)<sup>1</sup>, a permis d'achever le plus important processus d'élargissement de l'Union depuis ses débuts. L'intérêt historique de l'adhésion des PECO est évident dans la mesure où elle marque l'aboutissement d'un processus de rapprochement de deux régions que quarante ans de trajectoires différentes séparaient. A la différence des précédentes adhésions, celle des PECO recouvrait une dimension politico-économique particulière du fait qu'elle symbolisait le succès d'une transition de régimes socialistes à des régimes libéraux. L'intégration économique des PECO s'est avérée être une des composantes principales de la réussite de cette transition. Les délais très courts écoulés entre le début des négociations, peu après la chute du socialisme, et l'adhésion de ces PECO, témoignent bien du succès de l'intégration de ces pays à l'économie européenne. Cette période offre une opportunité unique d'étudier le processus de transition d'une économie planifiée vers une économie de marché. L'objet de cette thèse est d'analyser l'impact de la mise en place des logiques de marchés en Europe centrale et orientale sur la géographie industrielle de la région. L'industrie des PECO a en effet connu des mutations importantes pendant cette période de transition. Alors que le système socialiste se caractérisait par une allocation *a priori* inefficace des activités, car étant le fruit des seules décisions politiques, la transition a logiquement entraîné une profonde réorganisation de l'espace productif ce qui a naturellement provoqué une modification de la configuration des échanges commerciaux (Ketels et Sölvell, 2006 ; De Benedictis *et alii*, 2005). En particulier, ces pays, autrefois uniquement tournés vers leurs partenaires de l'ex-bloc de l'Est se sont largement réorientés vers les pays de l'UE15<sup>2</sup>. Dans la mesure où ces

---

<sup>1</sup> Les PECO désignent dans cette thèse l'Estonie, la Lettonie, la Lituanie, la Pologne, la République tchèque, la Slovaquie, la Hongrie, la Slovénie, la Croatie, la Roumanie et la Bulgarie (la Croatie étant le seul pays qui n'est pas encore membre de l'Union Européenne).

<sup>2</sup> Dans toute la thèse, l'UE15 désigne l'ensemble des pays de l'Union Européenne avant l'élargissement du 1<sup>er</sup> mai 2004 et l'UE25 désigne les membres actuels à l'exception de Chypre et Malte.

pays sont devenus (de loin) les principaux partenaires commerciaux des PECO et les premiers investisseurs dans la région, ils apparaissent comme les moteurs de la transition industrielle en Europe centrale et orientale. Le processus de transition apparaît donc indissociable du processus d'intégration à l'Union Européenne et les deux phénomènes doivent alors être analysés conjointement.

La période de transition dans les PECO offre donc un terrain d'expérience unique pour étudier l'impact de la mise en place d'une économie de marché sur le développement industriel d'un groupe de pays. L'observation de la transition industrielle de ces pays offre d'autant plus d'intérêt qu'un ensemble de conditions favorables étaient réunies pour permettre d'accélérer la réorganisation de l'espace productif régional. Tout d'abord, l'ouverture rapide aux pays de l'UE15 voisins leur a permis de bénéficier de phénomènes de diffusion – par le biais des IDE et des échanges commerciaux – qui ont largement tiré leur développement industriel. Les perspectives d'adhésion ont à cet égard joué un rôle important en encourageant ces phénomènes de diffusion. Ensuite, ce développement a été largement soutenu par une volonté politique qui s'est traduite par la mise en place d'un cadre institutionnel adapté. Ainsi, les différents accords de commerce bilatéraux et multilatéraux (CEFTA, BFTA, Accords Européens, ...) et les nombreuses mesures incitatives destinées à favoriser les IDE, sont apparues comme un facteur essentiel du succès de l'intégration industrielle de ces pays (Baldwin, 2006). Enfin, les conditions très avantageuses offertes par les PECO ont été un des principaux moteurs des délocalisations en provenance de l'UE15 et donc un facteur essentiel de leur développement industriel. En effet, outre des coûts du travail très compétitifs<sup>3</sup>, les PECO offrent une main d'œuvre qualifiée et adaptable, et présentent de manière générale un environnement attractif pour les activités d'innovation (Radosevic, 2004). Les capacités d'absorption des PECO (technologie, méthode de travail, ...) n'ont pas seulement permis d'attirer des investisseurs, mais elles ont également rendu possible l'appropriation des techniques de production et les phénomènes de diffusion des entreprises étrangères vers l'économie domestique. L'ensemble de ces conditions a ainsi permis d'accélérer le développement industriel auquel la chute du socialisme avait ouvert la voie. La transition industrielle dans les PECO apparaît donc comme un laboratoire dans lequel une expérience de développement aurait été menée de manière accélérée, ce qui justifie en partie le vif intérêt porté à ce sujet.

---

<sup>3</sup> Havlik (2005) évalue le coût du travail moyen dans les PECO à 14% du coût moyen dans l'UE15 (données de 2000).

Outre l'intérêt théorique – en termes d'expérience de développement – que représente l'analyse de la transition industrielle des PECO, il apparaît également pertinent de s'intéresser à ce sujet dans le but de comprendre et d'anticiper l'évolution de cette filière industrielle qui joue un rôle prépondérant dans l'économie des PECO. L'industrie apparaît en effet comme le moteur de la croissance de ces pays. La manière dont l'industrie de ces PECO s'intègre dans l'économie européenne jouera donc vraisemblablement un rôle important sur la croissance à long terme de ces pays. Les résultats de cette thèse pourront donc contribuer à orienter les politiques publiques destinées à accélérer l'intégration de ces pays dont la transition n'est pas achevée. Par ailleurs, l'intégration des PECO présente également un enjeu au niveau européen. En effet, même si l'Europe centrale et orientale apparaît encore aujourd'hui comme une petite région à l'échelle de l'Europe, il est très vraisemblable, si les tendances poursuivies depuis le début de la transition se prolongent, que son poids soit dans dix ans sans commune mesure avec son poids actuel. En outre, le rôle indirect des PECO sur l'industrie européenne, *via* leur contribution au renforcement des industries des pays voisins de l'UE15, apparaît au moins aussi important que leur rôle direct. Enfin, la compréhension des trajectoires de développement industriel des PECO présente un intérêt pour les autres régions en développement voisines de l'UE15. L'expérience de ces pays peut en effet s'avérer riche d'enseignement pour les pays du partenariat Euro-Méditerranée (Maghreb et Machrek) ou pour les pays de l'ex-Yougoslavie et contribuer à la mise en place de politiques adaptées.

Cette thèse poursuit donc deux objectifs principaux : il s'agit d'une part de décrire la structuration de la géographie industrielle régionale et d'en comprendre les moteurs et d'autre part d'évaluer le degré d'intégration des PECO dans l'appareil productif européen. Ces sujets ont été largement abordés dans la littérature, mais l'approche adoptée ici est originale du fait qu'elle rejette la vision traditionnelle d'une structure centre-périphérie – largement répandue dans la littérature – en lui préférant plutôt une approche par bassins régionaux. En d'autres termes, alors que la littérature distingue habituellement une structure centre-périphérie, dans laquelle les PECO centraux s'intègrent progressivement alors que les PECO périphériques ont plutôt tendance à se marginaliser, les résultats de cette thèse montrent qu'il est plus pertinent de considérer une partition de la région en trois sous-bassins, qui s'intègrent aux trois bassins de l'UE15 qui leurs sont adjacents<sup>4</sup>. La structure centre-périphérie habituellement mise en

---

<sup>4</sup> Le sous-bassin balte – composé de l'Estonie, la Lettonie et la Lituanie – s'intègre au bassin scandinave – composé du Danemark, de la Norvège, de la Suède et de la Finlande – ; le sous-bassin central – composé de la



avant laisse alors place à trois structures centre-périphérie qui décrivent mieux la mutation en cours de l'espace industriel régional. Cette vision poly-centrée de l'Europe centrale et orientale permet de mieux comprendre les moteurs de l'évolution de sa géographie industrielle et d'atténuer les craintes liées à une éventuelle « périphérisation » des PECO baltes et balkaniques. Ainsi, ce renversement d'approche permet de définir des politiques publiques plus adaptées pour accélérer la convergence des PECO.

Le premier chapitre de cette thèse permet, par l'étude de faits stylisés et la revue de la littérature, de justifier le renversement d'approche qui consiste à distinguer dans les PECO une structure en trois sous-bassins régionaux plutôt que la structure centre-périphérie habituellement mise en avant dans la littérature. Après avoir évalué le dynamisme de l'industrie manufacturière des PECO et son importance, à la fois pour l'économie de ces pays et pour l'industrie européenne, l'analyse des structures de spécialisation des différents PECO permet de confirmer le bien-fondé d'une partition de la région en trois sous-bassins régionaux qui se caractérisent par des structures de production et de commerce bien distinctes, mais homogènes en leurs seins. Chacun de ces sous-bassins entretient des liens particulièrement intensifs avec le bassin de l'UE15 qui lui est adjacent et l'intégration des PECO à l'économie européenne apparaît donc comme une problématique régionale. Cette polarisation des relations entre PECO et pays de l'UE15 est la résultante des mouvements de délocalisation productive des seconds vers les premiers. Ainsi, la formation de sous-bassins en Europe centrale et orientale apparaît être une conséquence de l'élargissement des chaînes de production des pays de l'UE15 dans les PECO. Ces observations suggèrent donc que l'intégration supra-régionale (PECO vers UE15) et l'intégration régionale (intra-PECO) sont liées et que ces deux phénomènes ne peuvent donc pas être analysés indépendamment l'un de l'autre. Les sous-bassins des PECO doivent donc être considérés comme des prolongements naturels des bassins de l'UE15. Les bassins élargis qui en résultent se caractérisent alors par des structures de productions différenciées (mais homogènes en leurs seins) et des échanges intérieurs intensifs.

Le deuxième chapitre analyse l'évolution du commerce intra-PECO pendant la transition et montre que ces sous-bassins se caractérisent également par des échanges intérieurs particulièrement intensifs. Le dynamisme des échanges au sein des sous-bassins

---

Pologne, la République tchèque, la Slovaquie, la Hongrie et la Slovénie – s'intègre au bassin central – composé de l'Allemagne et de l'Autriche – ; le sous-bassin balkanique – composé de la Croatie, la Roumanie et la Bulgarie – s'intègre au bassin méridional – composé de l'Italie et de la Grèce –.

apparaît être tiré par les spécialisations importées de l'UE15. Ces résultats confirment donc que l'intégration supra-régionale entraîne l'intégration régionale – et plus précisément sous-régionale (intra-sous-bassins) –. Ainsi, le scénario d'une intégration européenne des PECO suivant une structure en étoile centrée sur l'UE15 (« hub and spoke ») ne s'est pas réalisé. L'intégration PECO-UE15 et intra-PECO vont de pair et la compréhension de la formation des sous-bassins et des mécanismes d'intégration passe donc par l'analyse des liens entre les PECO et les pays voisins de l'UE15.

L'analyse empirique du troisième chapitre, réalisée à partir d'une base de données inédite sur les IDE dans les PECO (spécialement élaborée pour les besoins de cette thèse), permet d'approfondir la compréhension des logiques de formation des sous-bassins en Europe centrale et orientale. Elle met en évidence l'importance des effets d'agglomération, et en particulier des liens inter- et intra-industriels dans la structuration de la géographie industrielle de la région. Plus précisément, elle montre que la proximité aux fournisseurs d'intrants locaux et aux consommateurs (de biens intermédiaires) de l'UE15 apparaît comme un déterminant essentiel des localisations des IDE manufacturiers dans la région. Ainsi, par le biais des IDE, les spécialisations industrielles de chaque bassin de l'UE15 s'exportent vers le sous-bassin adjacent des PECO (pour rester à proximité des industries aval) ce qui contribue à créer des structures de spécialisation homogènes au sein des sous-bassins. Par ailleurs, la recherche de la proximité aux fournisseurs dans les PECO encourage l'agglomération d'industries complémentaires et le développement de réseaux de fournisseurs, ce qui est de nature à renforcer les spécialisations et les échanges au sein des sous-bassins. Schématiquement, les « forward linkages » apparaissent alors comme les moteurs de l'expansion des bassins de l'UE15 dans les PECO et les « backward linkages », comme les moteurs du renforcement des sous-bassins dans les PECO. En outre, les résultats de ce chapitre confirment le processus de remontée de filière en cours dans les PECO en montrant que les délocalisations de l'UE15 dans la région concernent principalement les industries amont des chaînes de production.

Le quatrième chapitre cherche à évaluer le degré d'intégration des sous-bassins à leurs bassins adjacents en étudiant le cas de la filière automobile en Europe centrale. L'analyse empirique, menée avec des données très désagrégées, montre qu'on assiste à une réelle intégration, bien qu'encore verticale, des PECO du sous-bassin central dans la filière automobile du bassin central de l'UE15. Le cœur de la filière, auparavant centré sur l'Allemagne, s'élargit progressivement aux PECO d'Europe centrale. En considérant que le cas de la filière automobile est caractéristique du processus d'intégration des sous-bassins à leurs bassins adjacents, ces résultats permettent d'être confiants sur l'avenir des localisations

industrielles en Europe centrale et orientale. Ces résultats montrent en outre que l'intégration des PECO pourraient avoir à long terme des conséquences importantes sur la géographie de l'industrie européenne en contribuant au renforcement des bassins de l'UE15.

Enfin, la conclusion résume les principaux résultats de cette thèse et discute les implications, notamment en termes de politiques économiques, de ces résultats<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Les principaux résultats du deuxième chapitre ont fait l'objet d'une publication dans *Economie Internationale* ; un article inspiré des résultats du quatrième chapitre a été accepté pour publication dans *Eastern Economic Review* ; un article inspiré des résultats du troisième chapitre – co-écrit avec Mathilde Maurel – est en cours de revue par les rapporteurs de la *Review of International Economics*; enfin, un article issue d'une vaste revue de littérature (dont seules une synthèse figure en annexe 3.4), est en cours de revue par les rapporteurs de la *Revue d'Etudes Comparatives Est/Ouest*.

# Chapitre 1 : Evolution de la géographie industrielle d'Europe centrale et orientale et formation de sous-bassins régionaux

L'objet de ce chapitre est de décrire, *via* l'étude de faits stylisés et la revue de la littérature, l'évolution de la géographie industrielle en Europe centrale et orientale et d'identifier les moteurs à l'origine de la réorganisation du secteur manufacturier régional. Ce chapitre doit notamment permettre de justifier le renversement d'approche adopté dans cette thèse, qui consiste à distinguer dans les PECO une structure en trois sous-bassins régionaux plutôt que la structure centre-périphérie habituellement mise en avant dans la littérature. Alors que la plupart des études récentes<sup>6</sup> distingue en effet dans les PECO un centre, qui s'intègre progressivement à l'industrie européenne, d'une périphérie, qui a plutôt tendance à se marginaliser, ce chapitre cherche à montrer qu'il est plus pertinent de considérer une partition de la région en trois sous-bassins, qui s'intègrent aux trois bassins de l'UE15 qui leurs sont adjacents. Cette approche novatrice doit permettre d'orienter différemment l'analyse de l'évolution de la géographie industrielle régionale et servira de fil conducteur pour l'interprétation des résultats présentés dans cette thèse.

La première partie de ce chapitre analyse l'évolution de la production et des échanges manufacturiers des PECO depuis le début de la transition afin d'évaluer l'importance de l'industrie de ces pays, à la fois pour leurs économies et pour l'industrie européenne. La deuxième partie étudie la composition de l'industrie des différents PECO et propose une partition de la région en trois sous-bassins régionaux. Les résultats de cette partie montrent que les structures industrielles des sous-bassins des PECO reflètent celles de leurs bassins

---

<sup>6</sup> Voir par exemple Dupuch *et alii* (2001 et 2004), Dupuch et Mouhoud (2005), Bishop *et alii* (2005), Havlik (2005) et Tajoli (2003).

adjacents de l'UE15, suggérant ainsi un lien entre les deux. La troisième partie met en avant la polarisation des échanges des sous-bassins des PECO vers leurs bassins adjacents de l'UE15 et étudie les phénomènes de transfert de spécialisation de l'UE15 vers les PECO à l'origine de cette polarisation des échanges. Les résultats des deuxième et troisième parties permettent de décrire le processus d'élargissement des bassins de l'UE15, à l'origine de l'émergence des sous-bassins régionaux en Europe centrale et orientale, et mettent ainsi en avant le rôle des pays voisins de l'UE15 dans la structuration de la géographie industrielle régionale. Enfin, la quatrième partie conclut.

## **1.1 Importance de l'industrie manufacturière des PECO : quelques faits stylisés**

### **1.1.1 Dynamisme de l'industrie manufacturière dans les PECO**

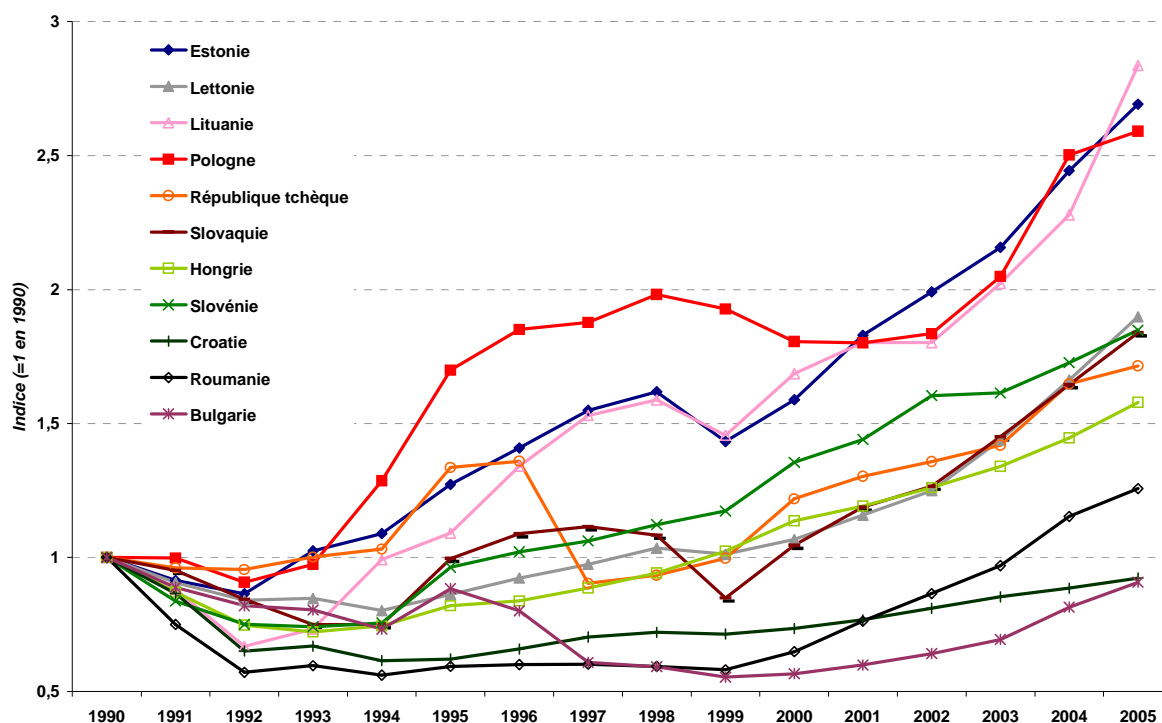
Quarante ans de socialisme ont laissé en Europe centrale et orientale, à la fin des années quatre-vingt, un appareil productif obsolète, peu compétitif et largement inefficace. Le passage brutal d'une économie planifiée à une économie de marché a rendu nécessaire une restructuration en profondeur du secteur manufacturier, à laquelle n'ont survécu que peu des anciennes spécialisations de la période soviétique. Cette restructuration, initiée à l'aube des années quatre-vingt dix, s'est dans un premier temps accompagnée d'une forte chute de la production dans l'ensemble des pays de la région, ce qui a largement contribué à l'effondrement des PIB observés au début de la transition. L'absence de débouchés pour une production inadaptée à la demande des nouveaux partenaires alliée à une plus juste évaluation de la production (fondée sur la valeur de marché et non plus sur les volumes comme le voulait la tradition soviétique) ont en grande partie été à l'origine de ce déclin. En 1993, tous les pays de la région affichaient un niveau de production inférieur à celui de 1990 (entre -30% et -50% pour la plupart) et la production totale des PECO n'est revenue qu'en 1995 à son niveau de 1990 (graphe 1.1). La période 1995-2000 marque une deuxième phase dans la transition du secteur manufacturier avec une reprise progressive de la croissance de la production pour l'ensemble des pays. Cette phase de croissance lente (7% sur la période) coïncide vraisemblablement avec le début effectif des restructurations dans l'industrie manufacturière.

Les IDE de la première moitié des années quatre-vingt dix commencent à porter leurs fruits et les premiers résultats se font ressentir sur les performances des entreprises. Enfin, la période 2000-2005 correspond à une troisième phase marquée par une croissance très importante de la production pour l'ensemble des pays : alors que la production manufacturière n'augmente que d'environ 10% dans l'UE15, elle augmente de près de 50% pour l'ensemble des PECO. Bien que très certainement aidée par la conjoncture, cette nette accélération de la croissance de la production apparaît en grande partie comme le résultat des restructurations initiées par les IDE durant la deuxième moitié des années quatre-vingt dix. Ainsi, la période de transition industrielle à proprement parler a débuté en 1995 avec une phase d'amorce suivie d'une phase de croissance rapide à partir de 2000. Sur cette période, avec une croissance de 60%, l'industrie manufacturière a été de loin le principal moteur de la croissance des PIB sur la région (+42%). Cette croissance a également nettement surpassé celle de l'industrie manufacturière des pays de l'UE15 (+2%) ce qui a eu pour conséquence d'accroître sensiblement le poids des PECO dans le secteur manufacturier européen (graphe 1.6). En outre, la productivité de l'industrie des PECO a crû beaucoup plus rapidement que celle de l'industrie de l'UE15 à partir de 1995 (Havlik, 2005 ; Dupuch *et alii*, 2001)<sup>7</sup>. Les flux d'IDE manufacturiers dans les PECO étant particulièrement intenses depuis 2000 (graphe 1.4), il apparaît très probable que ces tendances se poursuivent si elles ne s'accroissent pas.

---

<sup>7</sup> Selon Havlik (2005), entre 1995 et 2002, la productivité industrielle a crû de 79% pour les PECO contre seulement 16% pour l'UE15. La Hongrie, l'Estonie, le Pologne et la Slovaquie ont été les plus performants de l'UE25 en termes de gains de productivité.

**Grappe 1.1 : Evolution de la production manufacturière des PECO (1990-2005)**



Source : CEPII et Eurostat ; calculs de l'auteur. La description de la base de données sur la production manufacturière élaborée par l'auteur figure en annexe 3.6.

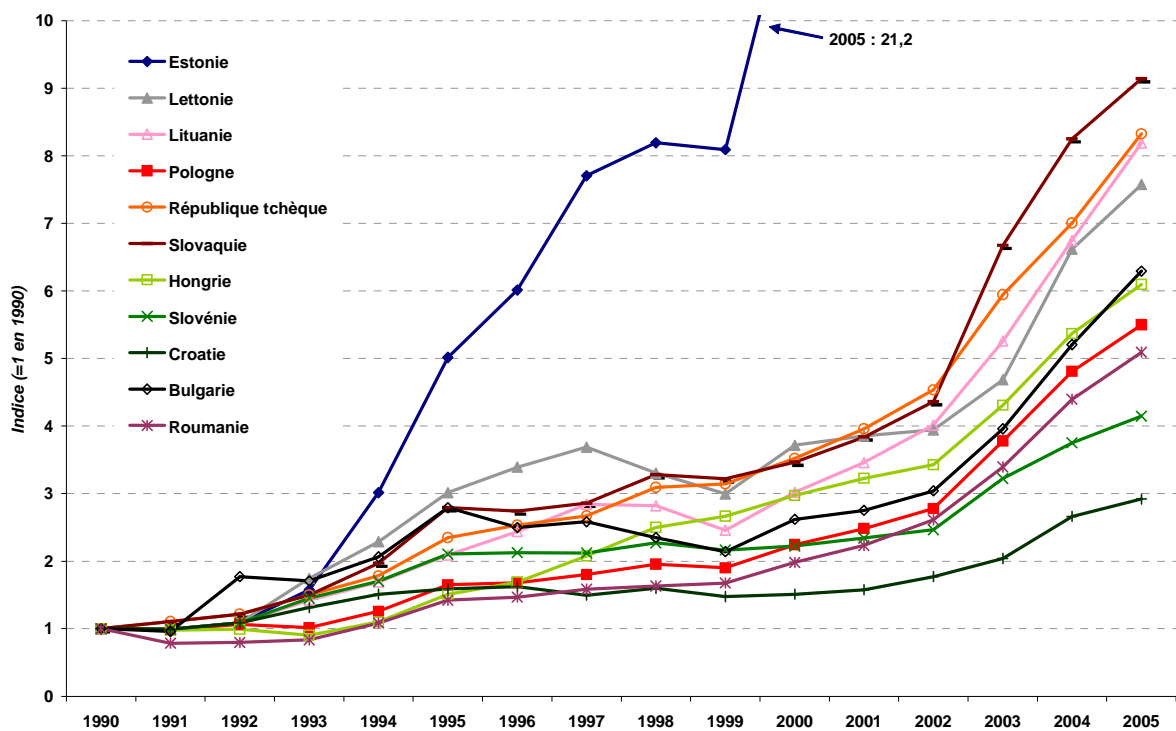
Si les tendances observées s'appliquent à tous les PECO, certains pays méritent néanmoins une attention particulière. Tout d'abord, les trois pays du sous-bassin balkanique (Croatie, Roumanie, Bulgarie<sup>8</sup>) apparaissent comme les moins dynamiques sur l'ensemble de la transition. Ces pays ont à peine retrouvé en 2005 leur niveau de production de 1990. L'instabilité politique dans les Balkans, les retards dans le calendrier d'adhésion et le relatif éloignement de ces pays au cœur de l'UE15 peuvent expliquer les faibles flux d'IDE reçus qui expliquent à leur tour les performances médiocres de leur industrie manufacturière. A l'inverse, les pays baltes se distinguent par un dynamisme bien au dessus de la moyenne des PECO. Ces trois pays affichent la croissance de loin la plus rapide sur la période 1995-2005<sup>9</sup> (\*2.4 contre \*1.6 pour les autres PECO). Là encore, ces performances sont très vraisemblablement liées aux IDE puisque ces pays se sont avérés particulièrement attractifs en comparaison de leurs voisins.

<sup>8</sup> Géographiquement, il aurait été cohérent d'inclure l'ensemble des pays de l'ex-Yougoslavie ainsi que l'Albanie et la Moldavie dans le sous-bassin balkanique, néanmoins pour des raisons de disponibilité de données et également du fait des distorsions introduites par la période de guerre, ces pays n'ont pas été pris en compte dans cette thèse.

<sup>9</sup> Et sur la période 1990-2005, seule la Pologne dépasse la Lettonie.

L'évolution des exportations manufacturières de ces pays reflète bien l'évolution de leur production (graphe 1.2). Les trois phases observées dans l'évolution de la production apparaissent en effet également dans l'évolution des exportations. La phase de récession est néanmoins plus courte dans le cas des exportations (elle s'achève en 1992) et les phases de croissance sont beaucoup plus marquées. Sur l'ensemble de la région, les exportations dans le secteur manufacturier ont été multipliées par plus de 6, ce qui correspond à une croissance annuelle moyenne de 17% (26% sur 2000-2005) ; pour comparaison, les exportations de l'UE15 sur la même période ont été multipliées par moins de 1.5, soit une croissance annuelle de 3%. Ces observations montrent que, bien que très rapide, la croissance de leur production apparaît faible au regard de la croissance de leurs exportations. La transition industrielle de ces pays est donc surtout marquée par une ouverture croissante qui témoigne d'une intégration réussie à l'économie européenne.

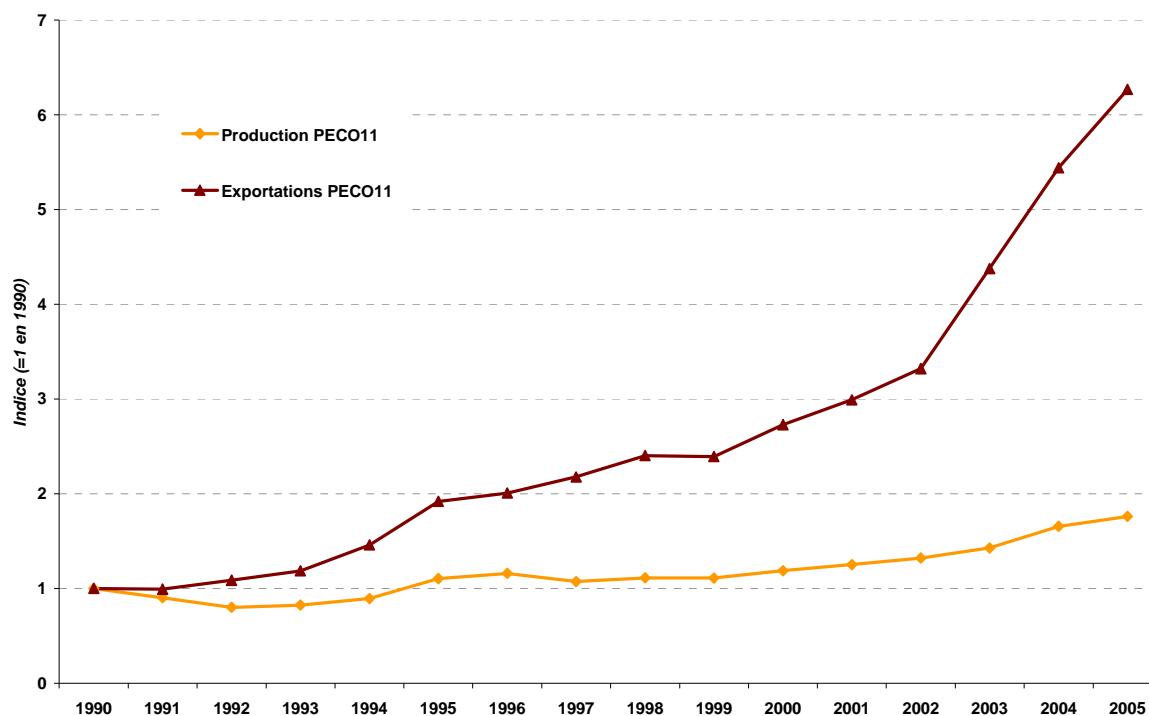
**Grphe 1.2 : Evolution des exportations manufacturières des PECO (1990-2005)**



Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.



**Graphe 1.3 : Evolution comparée des exportations et de la production manufacturières des PECO (1990-2005)**



Source : CEPII et Eurostat ; calculs de l'auteur (id. Graphe 1.1).

Ces performances de l'industrie manufacturière sont très étroitement liées aux succès des PECO à attirer les IDE depuis le début de la transition. Ces pays apparaissent en effet comme une destination particulièrement attractive pour les investisseurs européens, comme en témoignent les flux d'IDE sur PIB parmi les plus élevés d'Europe sur la période 1995-2005 (Dupuch *et alii*, 2004 ; Damijan et Rojec, 2007 ; Garibaldi *et alii*, 2002 ; Caetano *et alii*, 2002 ; Hunya et Geishecker, 2005 ; Levasseur, 2006 ; Havlik, 2005 ; Borrmann *et alii*, 2005)<sup>10</sup>. Des inégalités existent néanmoins selon les pays ; la Hongrie et la République tchèque se sont en effet avérés les plus attractifs, suivis de l'Estonie et de la Lituanie alors que les pays du sous-bassin balkanique ont attiré relativement peu d'IDE (bien que les flux soient très dynamiques depuis quelques années). Néanmoins, l'ordre apparaît différent si l'on prend en compte l'effet volume de ces pays de tailles très disparates et les PECO d'Europe centrale apparaissent de loin comme la première destination des IDE dans la région alors que la part des pays baltes est négligeable. La comparaison des flux moyen d'IDE sur les périodes 1996-2000 et 2000-2005, montre que les IDE ont été plus importants en fin de transition que durant

<sup>10</sup> Rapportés à la production manufacturière, les flux d'IDE dans les PECO apparaissent encore plus élevés. Pour comparaison, le ratio (moyenne sur 2001-2005) s'élève en effet à près de 25% dans les PECO contre seulement 10% dans l'UE15 (Source : CEPII, WIIW, Eurostat, banques nationales et offices statistiques nationaux de chacun des PECO – voir 3.6 – ; calculs de l'auteur).

la seconde moitié des années quatre-vingt dix. Les IDE ont donc continué d'augmenter malgré la fin des grandes privatisations, qui ont pour la plupart eu lieu avant 2000. Etant donné la part importante des IDE de privatisation dans le total des IDE jusqu'en 2000 (Toubal et Toubal, 2001 ; Rojec 2005), cela signifie que les IDE Greenfield ont été particulièrement dynamiques depuis 2000, que la région reste très attractive pour les investisseurs étrangers et que les flux d'IDE devraient continuer de rester très élevés (Dupuch *et alii*, 2004 ; Henriot, 2003)<sup>11</sup>.

Conséquence de ces flux d'IDE élevés, les stocks d'IDE manufacturiers, relativement faibles au début de la transition, ont été multipliés par près de trois entre 1997 et 2004 (contre moins de deux pour l'UE15) et la part des PECO dans les stocks d'IDE manufacturiers européens est passée de 6.3% à 8.8% (graphe 1.5). En 2004, le ratio stock d'IDE manufacturiers sur PIB s'élevait en moyenne à plus de 17% dans les PECO, ce qui est très élevé si l'on considère que ce ratio n'atteint même pas 8% en moyenne dans les pays de l'UE15<sup>12</sup>. Les mêmes différences entre pays apparaissent pour les stocks d'IDE sur PIB que pour les flux d'IDE sur PIB.

Les performances des PECO apparaissent en revanche plus mitigées si l'on rapporte les niveaux d'IDE manufacturiers à la population, ce qui traduit alors un potentiel encore inexploité. Les flux d'IDE par tête moyens des PECO sont en effet bien en dessous de ceux de l'UE15 (78€/hab. contre 114€/hab.<sup>13</sup>) et tous les PECO ont en 2005 un stock d'IDE par tête bien en dessous de la moyenne de l'UE15 (600€/hab. en moyenne contre 1970€/hab. pour l'UE15). Les PECO apparaissent donc encore en phase de rattrapage en termes d'IDE par tête et loin de converger vers les niveaux de l'UE15 (Levasseur, 2006). Le potentiel de croissance de l'industrie manufacturière des PECO apparaît donc encore élevé et l'importance de ces pays à l'échelle européenne devrait continuer de progresser.

L'analyse de la provenance des IDE manufacturiers d'Europe centrale et orientale permet enfin de mettre en avant le rôle essentiel de l'UE15 dans la restructuration de l'industrie des PECO. La très grande majorité (78%) de ces IDE provient en effet de l'UE15

---

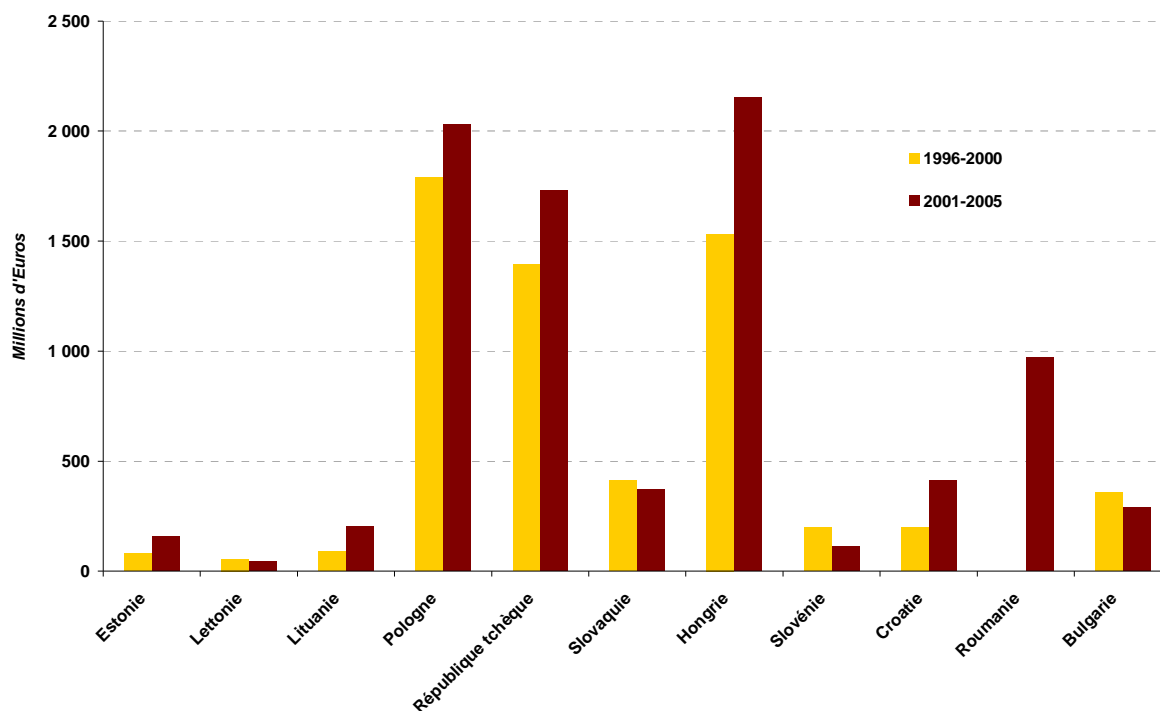
<sup>11</sup> En particulier en Slovaquie, Roumanie et Bulgarie selon Henriot (2003).

<sup>12</sup> La République tchèque et la Hongrie atteignent même des niveaux supérieurs à 35% du PIB (données de 2004).

<sup>13</sup> Seuls la Hongrie, la République tchèque et l'Estonie sont au dessus de la moyenne de l'UE15.

et cette part apparaîtrait encore sensiblement plus élevée si l'on incluait la Suisse et la Norvège (Dupuch *et alii*, 2004 ; Damijan et Rojec, 2007 ; Hunya et Stankovsky, 2004)<sup>14</sup>.

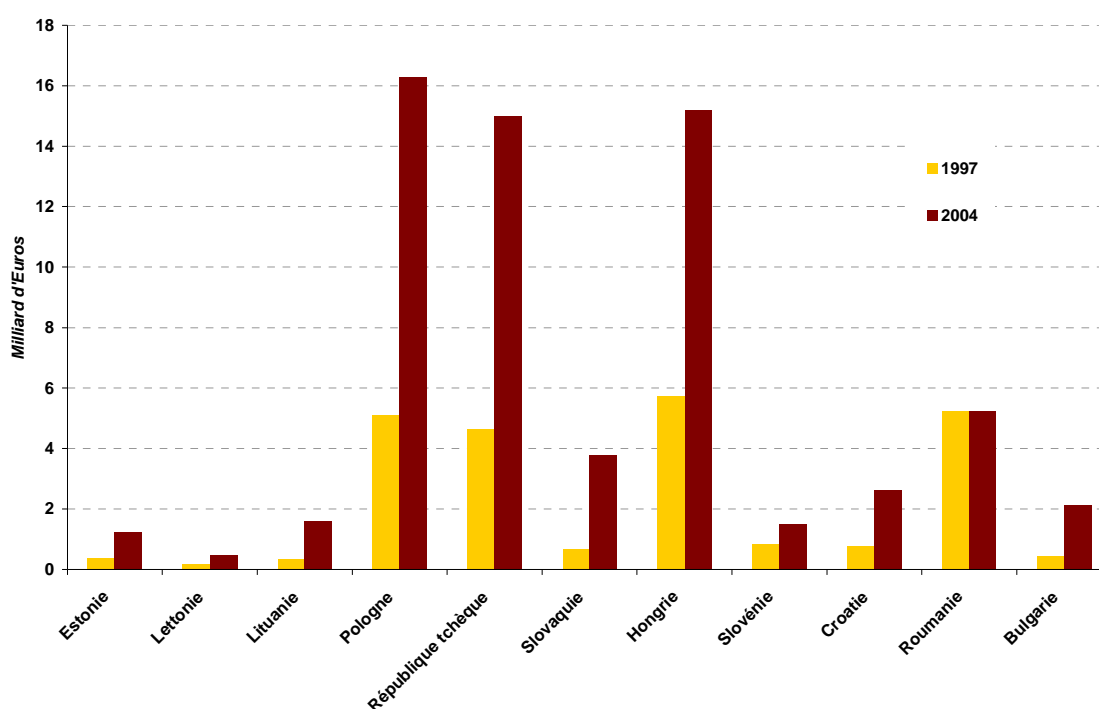
**Graphe 1.4 : Flux d'IDE manufacturiers annuels moyens dans les PECO (1996-2000 et 2001-2005)**



Source : WIIW, Eurostat, banques nationales et offices statistiques nationaux de chacun des PECO ; calculs de l'auteur. La description de la base de données sur les IDE élaborée par l'auteur figure en annexe 3.6.

<sup>14</sup> La part de l'UE15 dans les stocks d'IDE manufacturiers totaux est supérieure à 60% pour tous les PECO, à l'exception de la Lituanie (45%), et cette part atteint près de 85% pour la République tchèque et la Hongrie (Source : WIIW, Eurostat, banques nationales et offices statistiques nationaux de chacun des PECO – voir 3.6 – ; calculs de l'auteur).

**Graphe 1.5 : Stocks d'IDE manufacturiers dans les PECO (1997 et 2004)**



Le cas de la Roumanie, qui a connu des flux d'IDE importants depuis 2000 et dont le stock n'a pas évolué entre 1997 et 2004, s'explique par des désinvestissements massifs à la fin des années quatre-vingt dix. Source : WIIW, Eurostat, banques nationales et offices statistiques nationaux de chacun des PECO ; calculs de l'auteur (id. Graphe 1.4).

### **Importance des IDE pour l'industrie manufacturière des PECO : une revue de littérature**

La littérature sur le rôle des IDE dans la restructuration industrielle des PECO est abondante. Celle-ci s'accorde sur le fait que ces IDE ont été la clé du succès de la transition industrielle de ces pays. Les taux de pénétration particulièrement élevés des capitaux étrangers dans le secteur manufacturier de ces pays illustrent bien l'influence prépondérante de ces IDE (tableau 1.1). Damijan et Rojec (2007) montre que la pénétration étrangère concerne principalement les industries de moyenne et haute technologie. Outre leur impact direct sur les structures productives de ces pays, les IDE ont également eu un impact indirect fort sur le marché du travail de ces pays en orientant le type de compétence et de qualification disponibles (Hunya et Geishecker, 2005). Une analyse sectorielle montre que les industries les plus intensives en capital étranger<sup>15</sup> sont également celles qui ont connu les croissances les plus rapides, les gains de productivité les plus importants et qui apparaissent les plus performantes en fin de transition (Freudenberg et Lemoine, 1999 ; Voinea, 2003 ; Barrell et Holland ; 2000). L'industrie automobile du sous-bassin central est par exemple composée de près de 70% d'entreprises étrangères (Radosevic et Rozeik, 2005). De même, près de la moitié de la production textile de la Roumanie est réalisée par des entreprises étrangères et le

<sup>15</sup> Voir Tiits *et alii* (2003), Hunya et Geishecker (2005), Freudenberg et Lemoine (1999) et Voinea (2003) pour le taux de pénétration des IDE dans les différentes industries au cours de la transition en République tchèque, Hongrie, Pologne, Roumanie, Estonie et Slovénie.

ratio est de près de 40% pour la filière bois en Pologne. Le cas de l'industrie du matériel électrique et électronique en Hongrie est également caractéristique avec un taux de pénétration avoisinant les 100% (Szanyi, 2004 et Radosevic, 2003). La littérature montre que les entreprises étrangères dans les PECO affichent des performances bien supérieures aux entreprises domestiques, ce qui permet d'expliquer le lien entre le succès d'une industrie et son intensité en capital étranger<sup>16</sup>. Les entreprises étrangères dans les PECO se distinguent notamment par une productivité plus importante, des salaires plus élevés, une intensité en capital, en technologie et en R&D supérieure, une propension à investir plus grande, des techniques de production plus avancées et une organisation plus efficiente.

En outre, les entreprises étrangères ont une propension à échanger avec les pays de l'UE15 nettement plus grande que les entreprises domestiques (Kaminski et Smarzynska, 2001 ; Kaminsky et Riboud, 2000 ; Rojec, 2005 ; Freudenberg et Lemoine, 1999 ; Damijan et Rojec, 2007 ; Hannula et Tamm, 2003), notamment en intra-branche (Kaminsky et Riboud, 2000 ; Nielsen et Pawlik, 2004 ; Caetano et Galego, 2008). La littérature montre que les IDE et le commerce sont complémentaires dans les PECO<sup>17</sup>. Ces IDE sont donc à l'origine de la création des réseaux d'échanges entre PECO et pays frontaliers de l'UE15 et apparaissent alors comme les moteurs de l'intégration des PECO au sein du processus de production et de distribution européen (Kaminski et Smarzynska, 2001 ; Radosevic, 2003 ; Kaminsky et Riboud, 2000 ; Kaminski, 2001 et 2006 ; Caetano *et alii*, 2002 ; Hunya et Geishecker, 2005).

Bien que cette intégration des PECO aux réseaux de l'UE15 se fasse en grande majorité par le biais des entreprises étrangères, il existe également un effet d'entraînement sur les entreprises domestiques de ces pays. En effet, si les phénomènes de diffusion des entreprises étrangères vers les entreprises domestiques ont été limités pendant une grande partie de la transition (Holland *et alii*, 2000; Radosevic, 2003 ; Stephan *et alii*, 2005), ils commencent à se développer des entreprises étrangères vers leurs fournisseurs locaux, c'est-à-dire des industries aval vers les industries amont au sein d'une même chaîne de production (Smarzynska, 2004 ; Kaminsky et Riboud, 2000 ; Schoors et van der Tol, 2001 et 2002 ; Kaminski, 2006). L'absence de réseaux commerciaux au sein des PECO au début de la transition a en effet constitué un frein important à ces processus de diffusion (Radosevic, 2003), mais les multinationales présentes dans ces pays ont progressivement tissé des liens avec les fournisseurs locaux et ainsi provoqué l'adaptation de ces derniers à leurs exigences. Ce phénomène est auto-entretenu puisque l'émergence de réseaux favorise les phénomènes de diffusions qui à leur tour contribuent à l'expansion des réseaux. La diffusion des entreprises étrangères vers les entreprises domestiques est donc amenée à se renforcer et le développement d'une base de fournisseurs locaux à se poursuivre. Ce phénomène permet donc aux multinationales d'augmenter la part de leurs intrants locaux au détriment des intrants importés, et donc de favoriser le commerce intra-PECO (voir chapitre 2). Les IDE permettent donc dans un second temps d'intégrer également les entreprises domestiques des PECO dans les réseaux de production et de distribution de l'UE15. Schoors et van der Tol (2002) montre par ailleurs que si la présence de multinationales a un effet positif sur les industries amont, elle a en revanche un effet négatif sur les industries aval. Ce résultat montre que les effets de diffusion sont unilatéraux (backward linkages) et que l'adaptation des parties amont des

<sup>16</sup> Radosevic (2003), Djankov et Hoekman (1998 et 2000), Rojec (2005), Kaminsky et Riboud (2000), Hannula et Tamm (2003), Hunya et Geishecker (2005), Torlak (2004), King (1999), Damijan *et alii* (2002), Kaminski et Smarzynska (2001), OCDE (2001), Havlik (2003a), Hunya (2002)

<sup>17</sup> Abilava (2006), Kottaridi *et alii* (2003), Boshnakov *et alii* (2001), Toubal (2004), Navaretti *et alii* (2001), Damijan et Rojec (2007), Di Mauro (2001), Kutun et Vukšić (2007), Holland et Pomerantz (2004), Jensen (2005). En outre, Holland et Pain (1998), Alessandrini (2001), Lansbury *et alii* (1996 a, b), Toubal (2004), Kaminsky et Riboud (2000) montrent empiriquement que l'ouverture commerciale des PECO vers l'UE15 a encouragé les IDE.

chaines de production est naturelle alors que celle des parties aval ne l'est pas (Kaminski, 2006).

**Tableau 1.1 : Pénétration étrangère dans l'industrie manufacturière des PECO (1996, 1998 et 2001)**

	Emploi			Ventes		
	1996	1998	2001	1996	1998	2001
<b>Estonie</b>	16.8%	20.8%	30.8%	26.6%	28.2%	36.7%
<b>RT</b>	13.1%	19.2%	34.1%	22.6%	31.6%	53.3%
<b>Hongrie</b>	36.1%	44.9%	45.2%	61.4%	70.0%	72.5%
<b>Pologne</b>	12.0%	26.0%	32.9%	17.4%	40.0%	52.0%
<b>Slovaquie</b>	13.0%	18.5%	36.4%	21.6%	36.2%	59.3%
<b>Slovénie</b>	10.1%	13.1%	17.6%	19.6%	24.4%	29.3%
<b>Roumanie</b>	n.a.	13.7%	30.7%	n.a.	24.3%	48.9%
<b>Bulgarie</b>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
<b>Lettonie</b>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
<b>Lituanie</b>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

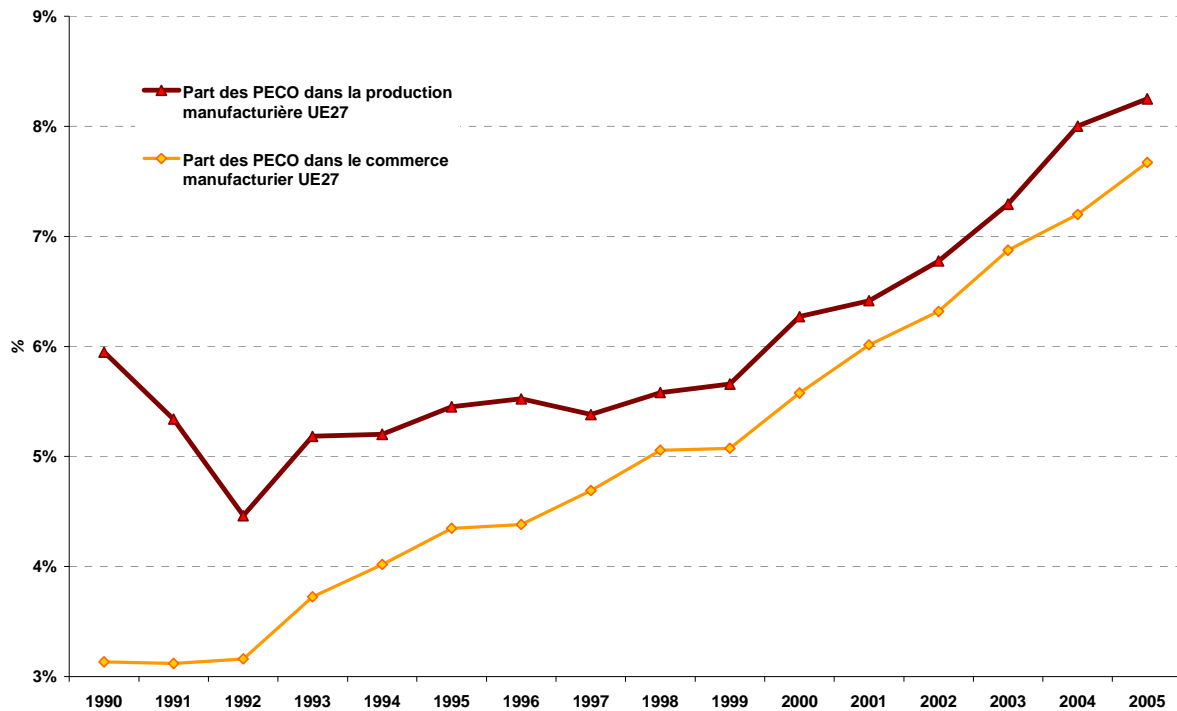
Part des entreprises étrangères dans l'emploi et les ventes. Source : Hunya et Geishecker (2005)

### 1.1.2 Importance de l'industrie manufacturière des PECO au sein de l'Europe

L'analyse de l'évolution de la production et des exportations manufacturières des PECO ainsi que des IDE reçus par ces pays montre le dynamisme et le potentiel de l'industrie des PECO. Alors que cette industrie était pratiquement inexistante à l'échelle européenne au début des années quatre-vingt dix, son poids est aujourd'hui équivalent à celui du bassin ibérique (Espagne, Portugal) ou du bassin scandinave (Danemark, Norvège, Suède, Finlande). L'évolution comparée du poids des PECO dans la production et dans les exportations manufacturières de l'UE25 témoigne d'une réelle ouverture commerciale et d'une intégration réussie dans l'économie européenne. Alors qu'au début de la transition, la part des PECO dans les exportations manufacturières (3%) ne reflétait pas du tout leurs poids dans la production (6%), ces deux parts ont convergé dès 1998 et régulièrement évolué jusqu'à environ 8% en 2005, ce qui correspond également à leurs poids dans les IDE (flux et stocks) manufacturiers européens. Cette intégration commerciale, équivalente à celle d'un pays d'un pays moyen de l'UE15, alliée au dynamisme dont fait preuve le secteur démontre que l'industrie des PECO est devenue compétitive à l'échelle européenne. La région apparaît donc pour l'Europe beaucoup plus importante sur le plan industriel que son poids en termes de PIB (3.7% de l'UE25) ne le laisse présumer, d'autant plus que le poids de 8% (calculé en valeur

de production) apparaît vraisemblablement sous-estimé du fait de la sous-évaluation des monnaies de ces pays (Havlik, 2005). L'Europe centrale et orientale apparaît en effet comme une région fortement (et de plus en plus) industrialisée d'Europe. Le poids de l'industrie manufacturière dans le PIB des PECO – 59% en moyenne (contre 46% pour l'UE15)<sup>18</sup> – reflète bien son importance pour l'économie de ces pays.

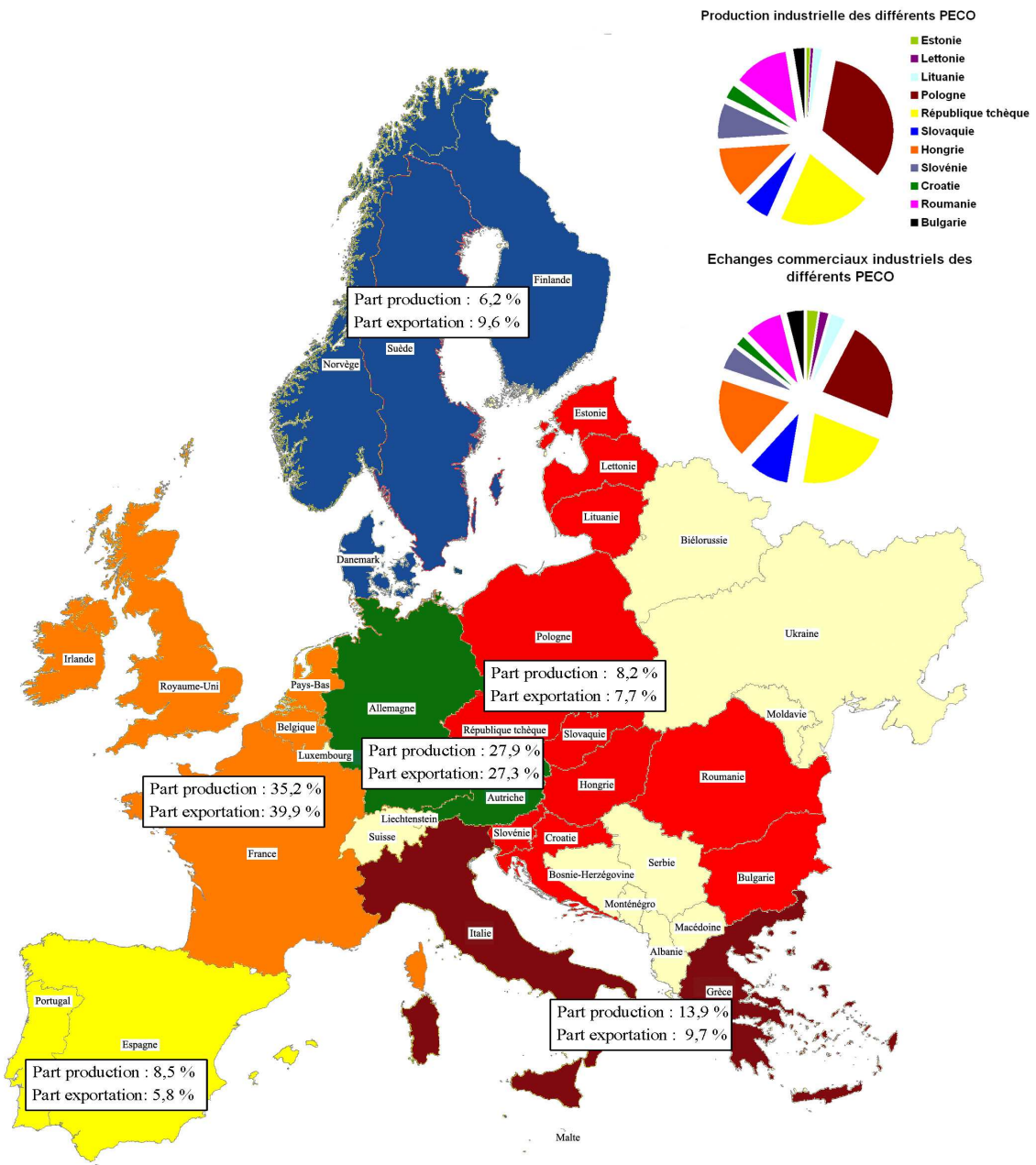
**Graphe 1.6 : Evolution du poids des PECO dans l'industrie européenne (1990-2005)**



Source : CEPII et Eurostat ; calculs de l'auteur (id. Graphe 1.1).

<sup>18</sup> Il existe néanmoins des différences importantes selon les pays. Les pays baltes sont tous en dessous de la moyenne de l'UE15 (entre 30% et 37%), alors que les pays du sous-bassin central (à l'exception de la Slovaquie) sont tous bien au dessus (entre 58% et 70%). Les pays du sous-bassin balkanique sont hétérogènes (entre 43% et 71%). Source : Eurostat, calculs de l'auteur.

# Carte 1.1: Répartition de la production et des exportations manufacturières au sein de l'Europe (2005)



Source : CEPII et Eurostat ; calculs de l'auteur (id. Graphe 1.1).



La région est néanmoins hétérogène avec des pays de tailles très disparates. Le sous-bassin central domine largement avec 79% de la production et 77% des exportations, ce qui est en grande partie dû au poids de la Pologne, de la République tchèque et de la Hongrie. Le sous-bassin balkanique, dominé par la Roumanie, réalise 18% de la production et 15% des exportations. Enfin, le sous-bassin balte a une part négligeable dans la production (3%) mais sensiblement plus importante dans les exportations (8%).

L'industrie manufacturière joue donc un rôle croissant à l'échelle de l'union européenne élargie et le dynamisme dont elle fait preuve depuis la fin des années quatre-vingt dix laisse penser que cette tendance est amenée à se poursuivre. L'évolution des données agrégées de production et d'exportation semble témoigner d'une profonde restructuration du secteur en cours, qui s'accompagnerait d'un processus d'intégration des PECO au sein du tissu industriel européen. L'analyse de la composition des échanges commerciaux des différents PECO doit permettre de confirmer cette hypothèse et, le cas échéant, d'évaluer le niveau d'avancement dans la transition industrielle de ces pays et de comprendre les mécanismes sous-jacents à leur intégration.

## **1.2 Evolution de la composition de l'industrie des PECO et structuration de la géographie industrielle régionale**

Cette partie a pour objectif d'analyser qualitativement les structures industrielles des différents PECO, en utilisant des données de commerce désagrégées, et de les comparer à celles des pays voisins de l'UE15 afin de comprendre comment s'organise la géographie industrielle régionale. Bien que la littérature sur la composition des exportations des PECO soit déjà relativement riche (pour une revue, voir Bishop *et alii*, 2005), l'analyse qui suit est justifiée pour au moins deux raisons. Tout d'abord, les données utilisées sont récentes et la comparaison aux données du début de la transition permet donc de dégager des tendances nettes sur une période suffisamment longue. Ensuite, l'approche adoptée est originale du fait qu'elle est guidée par l'hypothèse d'une structuration de la région autour de trois sous-bassins.

## 1.2.1 Emergence de sous-bassins régionaux

L'analyse de la composition des exportations des PECO doit permettre à la fois de tester le bien-fondé d'une partition de la région en sous-bassins distincts – le sous-bassin balkanique (Bulgarie, Roumanie), le sous-bassin central (Slovénie, Hongrie, République tchèque, Slovaquie, Pologne) et le sous-bassin balte (pays baltes) –, de caractériser ces sous-bassins et d'évaluer la maturité du secteur manufacturier des PECO. Deux approches complémentaires sont adoptées. La première consiste à analyser les principales spécialisations des différents PECO en utilisant l'indicateur d'avantage comparatif révélé (ACR). Cet indicateur permet, *via* l'analyse des échanges commerciaux, de mettre en avant les points forts et les points faibles de l'industrie d'un pays. L'étude des ACR des différents PECO dans l'ensemble des industries du secteur manufacturier fait alors apparaître cinq grands domaines de spécialisation – métallurgie, textile, bois, automobile et électronique – inégalement répartis sur la région. La seconde approche consiste à analyser la structure des exportations manufacturières des PECO selon différentes classifications. En s'inspirant de la typologie des différentes classifications industrielles établie par Peneder (2003), quatre axes d'analyse complémentaires sont retenus pour étudier la composition des exportations des PECO: suivant la composition sectorielle des biens exportés, suivant leur contenu en facteurs de production, suivant leur positionnement dans le processus de production et suivant leur intensité technologique. Ces quatre axes permettent de couvrir la très grande majorité des critères d'analyse habituellement utilisés dans la littérature empirique sur les structures industrielles des pays. Tous les calculs ont été réalisés en utilisant les données de la base CHELEM du CEPII. L'indicateur d'ACR, les taxonomies utilisées ainsi que les résultats sont présentés en annexe 1.5 (tableaux 1.6 à 1.8 et graphes 1.11 à 1.20).

Les résultats confirment qu'il est pertinent de distinguer trois sous-bassins pour l'analyse de l'industrie manufacturière dans les PECO. Les spécialisations et la structure des exportations manufacturières apparaissent en effet homogènes au sein de chaque sous-bassin et bien différenciées entre sous-bassins<sup>19</sup>. L'analyse de l'évolution des spécialisations

---

<sup>19</sup> Un indicateur mesurant la distance entre les structures de spécialisation de chaque couple de PECO a également été calculé (tableau 1.7). Les résultats confirment que les similitudes sont sensiblement plus grandes entre PECO d'un même sous-bassin qu'entre PECO de sous-bassins différents. Sans mettre en évidence la notion de sous-bassin, Dupuch *et alii* (2001 et 2004) et Bishop *et alii* (2005) parviennent un résultat similaire en utilisant des indicateurs différents.

industrielles de ces PECO<sup>20</sup> montre en outre que, si ces trois sous-bassins étaient déjà discernables au début des années quatre-vingt dix, leurs spécificités se sont nettement accentuées au cours de la transition. Ces observations confirment les résultats de la littérature, qui ne met néanmoins pas en avant la notion de sous-bassins (Ketels et Sölvell, 2006 ; Wieser, 2004 ; Banque centrale européenne, 2004 ; De Benedictis et Tajoli, 2007 ; Havlik, 2005). Ketels et Sölvell (2006) et De Benedictis et Tajoli (2007), par exemple, font une description similaire des spécialisations dans la région et montrent, en analysant les niveaux de compétitivité des industries dans les différents PECO, que les tendances à la spécialisation observées depuis le début de la transition sont amenées à se poursuivre.

L'ensemble de ces observations permet alors de caractériser chacun des sous-bassins.

### **Sous-bassin balte**

Les trois pays du sous-bassin balte se caractérisent par une part du secteur de l'énergie, et, dans une moindre mesure, de l'agroalimentaire, particulièrement élevée. La spécialisation dans le secteur de l'énergie s'explique uniquement par l'importance des produits raffinés du pétrole, alors que la spécialisation dans l'agroalimentaire est plus diffuse<sup>21</sup>. La filière bois apparaît également comme une spécialisation importante du sous-bassin avec 10% des exportations et des ACR particulièrement élevés. Cette spécialisation des pays baltes s'est nettement accentuée au cours de la transition.

L'analyse de la structure des exportations selon leur intensité en facteurs de production reflète bien les avantages comparatifs du sous-bassin dans les industries traditionnelles intensives en ressources naturelles et, dans une moindre mesure, en travail. Enfin, les pays baltes accusent un retard encore important en termes de contenu technologique de leurs exportations puisque la part des biens à faible contenu technologique se situe bien au dessus de la moyenne mondiale (40% vs 21%).

---

<sup>20</sup> Pour des raisons d'encombrement, l'évolution sur la période 1995-2005 n'est pas reportée pour tous les indicateurs et tous les pays.

<sup>21</sup> Importante part néanmoins des produits agricoles non comestibles

## Sous-bassin central

Le sous-bassin central se distingue par une part prépondérante des industries mécaniques, électriques et électroniques, ce qui s'explique par l'importance des filières automobile et électronique. La filière automobile apparaît en effet de loin comme la principale spécialisation du sous-bassin central. Les pays de ce sous-bassin présentent des ACR élevés dans les industries des moteurs, éléments de véhicules automobiles et automobiles particulières. Néanmoins, la spécialisation des ces PECO ne se limite pas à ces trois industries caractéristiques puisque l'ensemble de la filière est présente dans le sous-bassin (fourniture électriques, composants électroniques, produits plastiques, métallurgie, ...). De même, la filière électronique s'est également largement concentré dans le sous-bassin central<sup>22</sup>. Alors que cette spécialisation est présente en Hongrie depuis la deuxième moitié des années quatre-vingt-dix, elle est très récente pour les autres pays du sous-bassin puisqu'elle n'est apparue qu'après 2000. Cependant, son développement a été particulièrement rapide étant donné que tous ces pays affichaient encore en 2000 des ACR très négatifs dans ces industries. La Slovaquie est par exemple devenue en 5 ans le pays le plus spécialisé d'Europe en électronique grand public.

L'industrie manufacturière du sous-bassin central apparaît beaucoup plus mature que celle des deux autres sous-bassins et l'évolution comparée des structures des différents pays montre que ce sous-bassin est le seul à avoir connu une nette montée en gamme de son industrie pendant la transition. Tout d'abord, les analyses suivant l'intensité en facteur de production et suivant les stades d'élaboration des biens produits révèlent un poids important de biens élaborés à forte valeur ajoutée (biens d'équipement spécialisés d'une part et biens intermédiaires d'autre part). Ensuite, le sous-bassin central a connu une très nette augmentation de sa part d'exportations de haute et moyenne-haute technologie (voir également Damijan et Rojec, 2007 et Dulleck *et alii*, 2003). En 2005, cette part se situait dans la moyenne mondiale et au dessus de la moyenne de l'UE15. L'analyse des importations (non représentée) montre que le niveau technologique des exportations converge vers celui des importations et que le déficit technologique du sous-bassin central *vis-à-vis* de ses principaux partenaires s'est donc nettement réduit depuis le début de la transition. Ce rattrapage technologique est beaucoup plus marqué pour les PECO centraux que pour les deux autres

---

<sup>22</sup> Seule l'Estonie, à l'extérieur de ce sous-bassin, présente également une spécialisation très marquée dans le matériel de télécommunication.

sous-bassins. Enfin, la littérature s'accorde pour montrer que les pays du sous-bassin central ont également connu une rapide montée en gamme de leurs industries en termes de qualité (Havlik, 2001; Stehrer *et alii*, 2000; Wörz, 2003; Dulleck *et alii*, 2003 ; Kandogan, 2004 ; Galeotti et Navaretti, 2000 ; Caetano *et alii*, 2002).

### **Sous-bassin balkanique**

Enfin, le sous-bassin balkanique se distingue lui par le poids de ses filières textile (20% des exportations) et métallurgique (13% des exportations). La spécialisation dans la filière textile s'est en effet nettement renforcée pendant toute la transition et ces PECO apparaissent en 2005 comme les pays les plus spécialisés d'Europe dans ce secteur<sup>23</sup>. La spécialisation dans la métallurgie est également une caractéristique de l'industrie du sous-bassin balkanique, en particulier de la Bulgarie et de la Roumanie. Cette spécialisation traditionnelle, héritée de l'époque soviétique, s'explique par la richesse de ces pays en ressources minières. Ces industries fortement capitalistiques, privilégiées par des investissements massifs durant la période soviétique, ont été entretenues durant la transition grâce à des flux d'IDE importants<sup>24</sup> et les ACR se sont nettement renforcés entre 1990 et 2005. Cette filière constitue un exemple de spécialisation qui a survécu à la chute du socialisme en Europe centrale et orientale, vraisemblablement du fait qu'elle était fondée sur un réel avantage comparatif de ces pays (dotation en ressources naturelles) et n'était pas le fruit d'un arbitrage politique.

La structure des exportations du sous-bassin balkanique révèle un avantage comparatif important dans les industries traditionnelles intensives en travail et, dans une moindre mesure, intensives en ressources naturelles. Ces exportations sont dominées par des produits manufacturiers de base et des biens de consommation, et présentent un contenu technologique relativement limité.

La délimitation retenue pour les différents sous-bassins est dans une certaine mesure contestable. Tout d'abord, si l'on s'en tient à l'analyse des spécialisations, la séparation entre le sous-bassin balte et le sous-bassin central n'est pas si nette. L'industrie polonaise montre en

---

<sup>23</sup> La Turquie voisine a également connu la même évolution.

<sup>24</sup> Cette filière a reçu un quart des stocks d'IDE manufacturiers du sous-bassin (données de 2005).

effet des similitudes avec celle du sous-bassin balte, notamment du fait de la spécialisation dans le bois. Une analyse plus fine montre que ce sont les régions du nord-est de la Pologne qui présentent des structures industrielles similaires à celle du sous-bassin balte (Ketels et Sölvell, 2006). Il aurait donc idéalement été préférable d'inclure cette partie au sous-bassin balte et le reste de la Pologne au sous-bassin central mais, pour une raison de disponibilité de données, il a été décidé de conserver un niveau d'agrégation pays. Or, la structure industrielle de la Pologne étant globalement plus proche de celle du sous-bassin central que de celle du sous-bassin balte, la Pologne a été incluse dans celui-là. La frontière entre le sous-bassin balkanique et le sous-bassin central apparaît en revanche plus nette si l'on se restreint à l'analyse des structures industrielles. Il n'y a en effet que très peu de similitudes entre la Hongrie et la Roumanie et, malgré des liens historiques forts, la Slovénie et la Croatie ne présentent des ressemblances que sur un nombre très restreint de spécialisations (ce sont par exemple les deux seuls pays de la zone à avoir une spécialisation assez marquée en matériel électrique et en produits pharmaceutiques). Ces deux couples de pays ont en revanche des échanges commerciaux assez intenses.

## **1.2.2 Convergence des structures de spécialisation des sous-bassins des PECO vers celles des bassins adjacents de l'UE15**

Une analyse succincte de la géographie industrielle européenne apparaît une étape préalable nécessaire à la compréhension de l'évolution des localisations industrielles en Europe centrale et orientale. La littérature empirique sur le sujet s'est largement concentrée sur l'évolution de la répartition géographique des activités industrielles dans l'UE15 depuis les années soixante-dix<sup>25</sup>. Les résultats sont contrastés, mais un consensus peut néanmoins être dégagé sur la tendance à une concentration lente des activités dans l'UE15 et à un renforcement des spécialisations de chacun des pays<sup>26</sup>. Au niveau supranational, Wieser (2004), Cutrini (2006) et Ezcurra *et alii* (2006) montrent qu'on observe une nette tendance à

---

<sup>25</sup> La littérature est trop vaste pour être discutée dans ce chapitre mais Brühlhart et Traeger (2005), Wieser (2004) et Combes et Overman (2004) en offrent une synthèse assez complète.

<sup>26</sup> Augmentation de la spécialisation et de la concentration: Dupuch et Jennequin (2001), Brühlhart (1995 et 2001), Brühlhart et Traeger (2005), Overman *et alii* (2003), Midelfart-Knarvik *et alii* (2000, 2002 et 2004), Helg *et alii* (1995), Amiti (1999), OECD (1999), Aiginger *et alii* (1999), Storper *et alii* (2002), Wieser (2004), Freudenberg *et alii* (1998); Haaland *et alii* (1999); Cutrini (2006), Brühlhart et Torstensson (1996), WIFO (1999). Tendance à la déconcentration: Aiginger et Leitner (2002), Dalum *et alii* (1998), Molle (1996), Hallet (2001), Aiginger *et alii* (1999), Aiginger et Davies (2001), Aiginger et Pfaffermayr (2004). Pas de changement dans la concentration: Davies *et alii* (1998)

la divergence entre les structures de production du nord et du sud de l'Europe. En outre, Brülhart (2001a) et Wieser (2004) s'accordent sur le fait qu'il y a plutôt une atténuation de la structure centre-périphérie au sein de l'UE15<sup>27</sup>, la périphérie devenant de plus en plus hétérogène. Il apparaît donc qu'une vision monocentrée de l'Europe est de moins en moins pertinente. La vision bipolaire de l'Europe adoptée par Wieser (2004) et Cutrini (2006) paraît néanmoins manquer de finesse et une approche multipolaire, dans laquelle l'Europe serait constituée de plusieurs centre-périphéries (caractérisée par des filières industrielles différentes), permettrait certainement de mieux décrire le phénomène de polarisation de l'industrie européenne (Brülhart, 2001a et b). Les études qui décrivent l'évolution des spécialisations industrielles des différents pays de l'UE15 permettent en effet de mettre en avant cette tendance à la polarisation (Dupuch et Mouhoud, 2005 ; Commission Européenne, 2005 ; Aiginger, 2000 ; Wieser, 2004 ; Banque centrale européenne, 2004).

Une analyse succincte des structures de spécialisations (basée sur la nomenclature CHELEM, voir tableau 1.5 en annexe 1.5) des pays de l'UE15 permet de distinguer trois bassins régionaux en périphérie des PECO : le bassin central, composé de l'Allemagne et de l'Autriche, le bassin méridional, composé de l'Italie et de la Grèce, et le bassin scandinave, composé du Danemark, de la Finlande, de la Norvège et de la Suède<sup>28</sup>. Ces bassins se caractérisent par des structures de spécialisations différentes, mais homogènes en leurs seins : l'Italie et la Grèce partagent une spécialisation commune en textile – ils contribuent à près de 40% de la production européenne totale (Commission Européenne, 2005) – ainsi qu'en produits raffinés du pétrole et dans l'industrie navale (25% de la production européenne) ; l'Allemagne et l'Autriche sont tous les deux très spécialisés dans la filière automobile (plus de 40% de la production européenne) ainsi qu'en matériel spécialisé (matériel agricole, machines outils, machines spécialisées) ; enfin les pays du bassin scandinave affichent une très forte spécialisation dans la filière énergie (pétrole brut, gaz naturel et produits raffinés du pétrole), dans l'industrie du papier (20% de la production européenne) ainsi que dans les industries intensives en R&D et à forte valeur ajoutée (matériel de télécommunication, matériel électrique, instruments de mesures et produits pharmaceutiques). Le bien-fondé de cette partition en trois bassins semble confirmé par l'analyse des échanges commerciaux entre

---

<sup>27</sup> Bien qu'il y ait une atténuation de la structure centre-périphérie au niveau de l'UE15, de telles structures peuvent néanmoins se retrouver à des niveaux plus désagrégés (géographiquement). Midelfart-Knarvik *et alii* (2002), Aiginger et Davies (2004), Freudenberg *et alii* (1998) et Brülhart (2001) montrent en effet que les logiques de la NEG permettent de bien de rendre compte de l'évolution des localisations industrielles dans l'UE15, ce qui implique l'apparition de structures centre-périphérie à des niveaux plus locaux.

<sup>28</sup> Le bassin scandinave est considéré comme un bassin de l'UE15 malgré le fait qu'un de ses pays, la Norvège, n'appartienne pas à l'UE15.

les pays concernés qui montre que ces trois bassins se caractérisent par des échanges intérieurs particulièrement intensifs (tableau 1.9 en annexe 1.5)<sup>29</sup>. Il apparaît probable qu'il y ait un lien étroit entre les spécialisations communes des pays d'un même bassin et les échanges commerciaux intensifs au sein des bassins, d'autant plus que la composition des échanges intérieurs des bassins reflète ces spécialisations.

La comparaison des structures de spécialisations des bassins de l'UE15 avec celles de leurs sous-bassins adjacents des PECO suggère un lien entre les premières et les secondes (tableau 1.2 et graphe 1.7). Les résultats montrent en effet une similarité croissante entre les structures de spécialisation de chaque sous-bassin et celles de son bassin adjacent. La ressemblance est particulièrement frappante si l'on considère la composition sectorielle des exportations du sous-bassin central et du bassin central. L'évolution comparée de ces structures d'exportation sur la période 1995-2005 (non représentée) montre que cette similarité croissante est en réalité due à une convergence des structures des sous-bassins vers celles de leurs bassins adjacents. Cette situation suggère donc qu'il existe une relation forte, voire un lien de cause à effet, entre les spécialisations des sous-bassins et celles des bassins.

Cette convergence des structures de spécialisation est vraisemblablement une conséquence des flux importants d'IDE des bassins vers leurs sous-bassins adjacents. Malheureusement, les données d'IDE manufacturiers bilatéraux entre les pays de l'UE15 et les PECO sont incomplètes et il est donc difficile de tester ce lien. Les données d'IDE bilatéraux totaux (tous secteurs confondus) sont en revanche disponibles et montrent que les flux d'IDE dans un sous-bassin sont effectivement plus intensifs en provenance de son bassin adjacent qu'en provenance des autres bassins. En outre, l'étude de la littérature sur les IDE dans les PECO permet plus particulièrement de mettre en avant le rôle des pays de l'UE15 frontaliers des PECO. La proximité à la fois culturelle et géographique s'est en effet avérée tout au long de la transition un déterminant majeur des IDE manufacturiers dans les PECO, ce qui suggère que les sous-bassins des PECO ont principalement reçu des IDE de leurs bassins adjacents de l'UE15 (Lefilleur, 2008). La restructuration de l'industrie des PECO apparaît donc comme une problématique régionale.

---

<sup>29</sup> Ces observations ne traduisent pas seulement l'importance de l'effet distance dans le commerce intra-UE15 mais une réelle polarisation des échanges en périphérie de l'UE15. En effet, l'Allemagne est par exemple aussi proche des Pays Bas, de la Belgique, de la France, de l'Italie que de l'Autriche avec laquelle elle entretient pourtant des liens commerciaux beaucoup plus intensifs. Il en est de même pour les relations de l'Autriche avec l'Italie d'une part et l'Allemagne d'autre part, de celles de la Suède avec l'Allemagne d'une part et les pays scandinaves d'autre part, ou de celles de l'Italie avec l'Allemagne et la France d'une part et la Grèce d'autre part.



**Tableau 1.2 : Similarité des ACR des sous-bassins des PECO et des bassins de l'UE15 (1995 et 2005)**

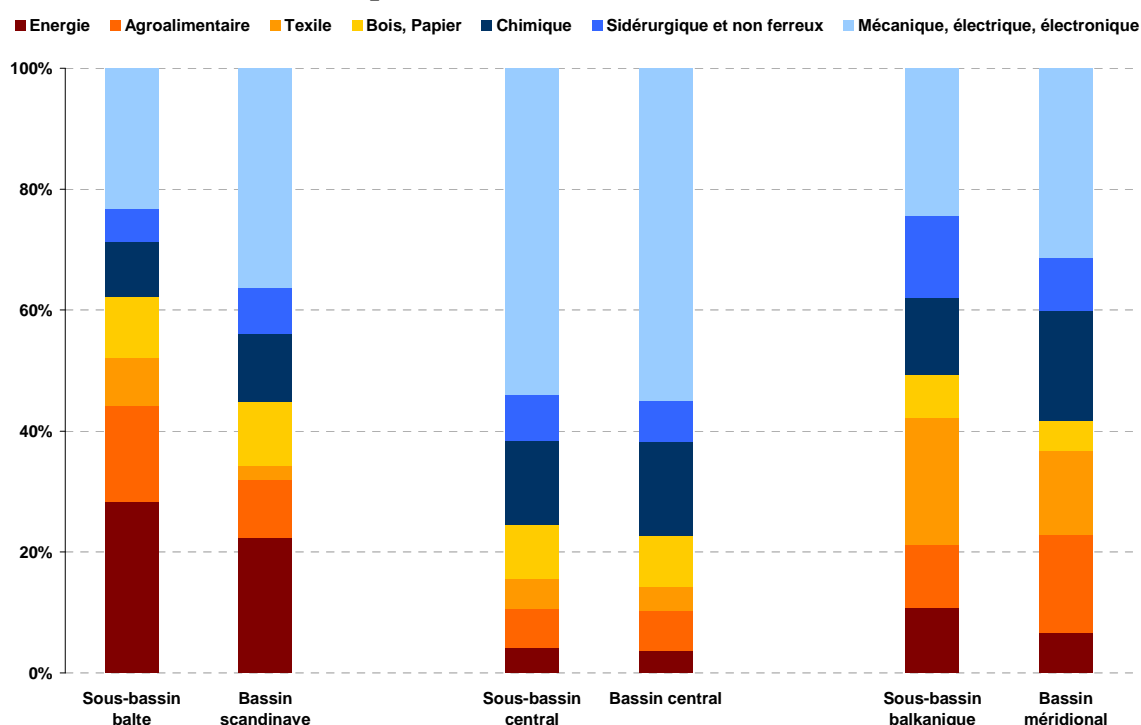
	2005			
	Bassin méridional	Bassin central	Bassin scandinave	UE15
Sous-bassin balkanique	<b>0,44</b>	-0,14	-0,03	0,10
Sous-bassin central	0,04	<b>0,25</b>	-0,06	0,07
Sous-bassin balte	0,06	-0,19	<b>0,26</b>	0,05
	1995			
	Bassin méridional	Bassin central	Bassin scandinave	UE15
Sous-bassin balkanique	<b>0,30</b>	-0,07	-0,09	0,06
Sous-bassin central	0,17	<b>-0,04</b>	-0,04	0,05
Sous-bassin balte	0,00	-0,17	<b>0,08</b>	-0,01

La structure de spécialisations (ACR) de chaque sous-bassin est comparée avec celle de chaque bassin ainsi que

celle de l'UE15. L'indicateur utilisé est l'indicateur de Linneman (1966) :  $Cos_{ij} = \frac{\sum_k ACR_{ik} * ACR_{jk}}{\sqrt{\sum_k ACR_{ik}^2 * \sum_k ACR_{jk}^2}}$  où

$ACR_{ik}$  ( $k=1, \dots, n$ ) est le vecteur d'ACR du pays  $i$  et  $n$  le nombre d'industries prises en comptes (71 dans la nomenclature de la base CHELEM) ; L'indicateur de Linneman varie entre -1 (complémentarité parfaite) et 1 (similarité parfaite). Les coefficients sont calculés pour chaque couple de PECO et les moyennes sont ensuite effectuées par sous-bassins. L'indicateur a également été calculé en considérant les volumes d'exportation dans chaque secteur à la place des ACR et les résultats confirment ceux obtenus sur les ACR (structures d'exportation des sous-bassins proches de celles des bassins adjacents). Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

**Graphe 1.7 : Composition sectorielle des exportations des différents sous-bassins des PECO comparée à celle des bassins de l'UE15 (2005)**



La composition en facteurs de production des exportations des différents sous-bassins des PECO a également été comparée à celle des bassins de l'UE15 et les résultats montrent de la même manière une grande similitude entre la structure d'un sous-bassin et celle de son bassin adjacent.

Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

L'étude des liens commerciaux entre PECO et pays de l'UE15 de la partie suivante montre que cette convergence des structures de spécialisation s'accompagne d'une intensification des échanges entre les sous-bassins et leurs bassins adjacents.

## **1.3 Elargissement des bassins de l'UE15 et formation de sous-bassins dans les PECO**

### **1.3.1 Polarisation des échanges des sous-bassins vers les bassins adjacents**

Parallèlement à ces importants flux d'IDE de délocalisation des pays l'UE15 vers les PECO proches, le commerce entre ces deux régions s'est considérablement accru. Les PECO (en tant que groupe) sont ainsi devenus le deuxième partenaire commercial de l'UE15, derrière les Etats-Unis (De Benedictis et Tajoli, 2007 ; Kaminski, 2001). Les exportations des PECO vers l'UE15 se sont développées plus rapidement que les exportations totales de ces pays traduisant ainsi une réorientation des échanges des anciens partenaires de l'Union soviétique vers les nouveaux partenaires de l'UE15 (Dupuch *et alii*, 2001). Alors qu'à la fin des années quatre-vingt, moins de 40% des échanges de ces pays se faisaient avec des pays de l'UE15, cette part atteint aujourd'hui environ 60% après avoir culminé à près de 70% à la fin des années quatre-vingt dix. La baisse observée entre 2000 et 2005 s'explique par la très forte croissance des échanges intra-PECO sur cette période. Les échanges des PECO se font aujourd'hui à 80% avec des partenaires de l'UE25<sup>30</sup>.

L'analyse des échanges commerciaux de ces pays avec l'UE15 montre que l'importance des effets proximité, déjà observée pour les IDE, se manifeste également dans les échanges de ces pays avec les pays de l'UE15. La littérature empirique montre en effet que la distance est un déterminant important du commerce PECO-UE15 (Wieser, 2004 ; OCDE, 2001 ; Caetano et Galego, 2006 ; Marques et Metcalf, 2003 ; Kaminski, 2006 ; Caetano *et alii*, 2002)<sup>31</sup>, en

---

<sup>30</sup> Les pays du sous-bassin central sont ceux qui sont les plus ouverts sur l'UE25, suivi des pays du sous-bassin balte. Les pays du sous-bassin balkanique apparaissent les moins intégrés avec un poids de l'UE25 dans leurs échanges qui se situe seulement entre 60 et 70%. Cette situation s'explique par la proximité de ces pays à la Turquie et aux pays des Balkans qui n'appartiennent pas encore à l'UE.

<sup>31</sup> Pour une revue de littérature sur les déterminants des échanges PECO-UE15, voir Caetano et Galego (2006) et Caetano *et alii* (2002).

particulier lorsqu'il s'agit de commerce intra-branche (Caetano et Galego, 2008 ; Caetano *et alii*, 2002).

Ces études montrent donc que les coûts de transport sont un déterminant important des échanges entre les PECO et l'UE15. Néanmoins, une analyse de la configuration des échanges entre les deux régions montre que la distance ne suffit pas à expliquer l'orientation des échanges. En effet, l'analyse des doubles intensités relatives de commerce<sup>32</sup> calculées pour chacun des sous-bassins avec les pays de l'UE15, montre que les échanges des sous-bassins des PECO sont fortement polarisés vers leurs bassins adjacents de l'UE15 (graphes 1.8 à 1.10 et tableau 1.3) et que cette polarisation s'est accentuée au cours de la transition (graphes 1.21 à 1.23 en annexe 1.5).

**Graphe 1.8 : Doubles intensités relatives d'échanges du sous-bassin balte avec ses différents partenaires de l'UE15 (2005)**

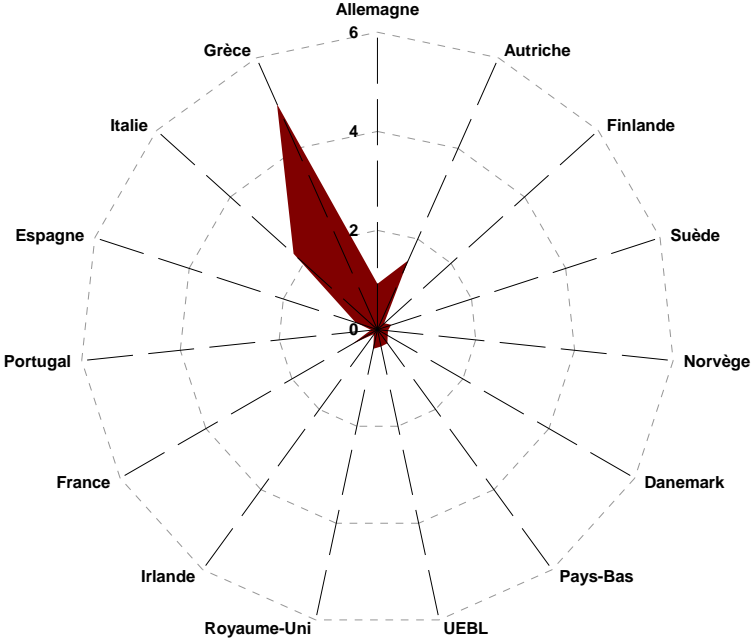


Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

<sup>32</sup>  $DIR_{ij} = \frac{(X_{ij} + M_{ij}) * X_{MOMO}}{2 * (X_{iMO} + M_{iMO}) * (X_{jMO} + M_{jMO})}$  où  $X_{ij}$  et  $M_{ij}$  représentent respectivement les exportations

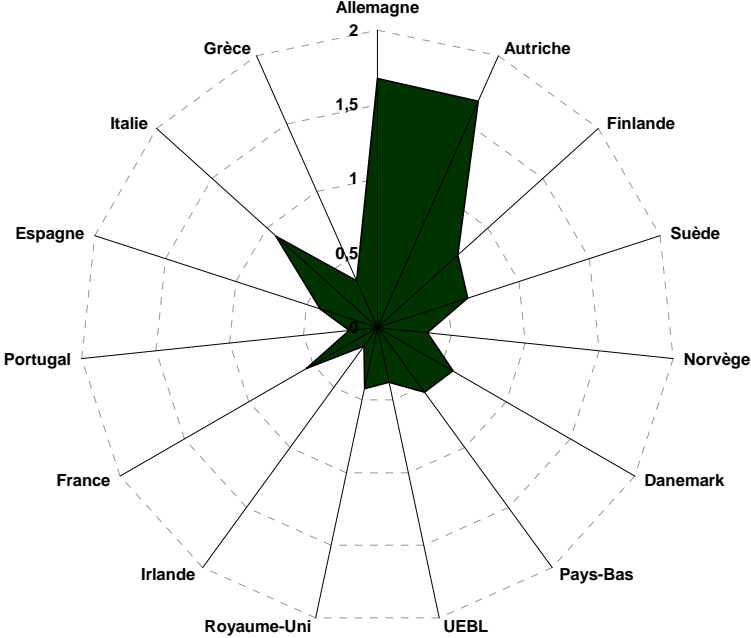
de  $i$  vers  $j$  et les importations de  $i$  en provenance de  $j$  ( $MO$  pour monde). Cet indicateur a été développé par Freudenberg *et alii* (1998). Il compare l'intensité des échanges entre deux partenaires à un niveau d'échange théorique qui est déterminé en ne prenant en compte que le poids de ces pays dans le commerce mondial. Il mesure en quelque sorte l'importance des effets de proximité. Cet indicateur est nécessairement positif mais n'est pas plafonné. Un niveau de 1 peut être considéré comme normal.

**Graphe 1.9 : Doubles intensités relatives d'échanges du sous-bassin balkanique avec ses différents partenaires de l'UE15 (2005)**



Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

**Graphe 1.10 : Doubles intensités relatives d'échanges du sous-bassin central avec ses différents partenaires de l'UE15 (2005)**



Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

Le sous-bassin balte montre en effet des relations particulièrement intensives avec les pays du bassin scandinave, le sous-bassin central avec les pays du bassin central et le sous-bassin balkanique avec les pays du bassin méridional. Ce phénomène avait déjà été observé par Caetano *et alii* (2002). Cette polarisation s'est accentuée entre 1990 et 2005, comme en témoigne l'évolution du volume des échanges de chacun de ces sous-bassins avec les différents bassins (graphes 1.21 à 1.23 en annexe 1.5). Ce constat traduit un phénomène de régionalisation du commerce (Baldwin, 2006). Les sous-bassins des PECO apparaissent comme des prolongements de bassins plus vastes de l'UE15 et la notion de bassin élargi prend alors du sens.

En ce qui concerne la nature des échanges, le calcul des coefficients d'intra-branche bilatéraux montre que les sous-bassins des PECO sont relativement bien intégrés à leurs bassins adjacents de l'UE15 (tableau 1.3). Le sous-bassin central a en effet connu une nette augmentation de son niveau moyen d'intra-branche avec le bassin central. Le niveau d'intra-branche atteint entre ces deux zones apparaît relativement élevé puisqu'il se situe bien au dessus de la moyenne intra-UE27 (0.41), à un niveau équivalent à France – Royaume Uni, France – Italie Irlande – Royaume Uni ou UEBL – Pays Bas. En particulier, les niveaux d'intra-branche entre l'Allemagne et la République tchèque (0.92) ou entre l'Allemagne et la Hongrie (0.90) sont parmi les plus hauts de l'UE27 (resp. 2<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup>), devant Allemagne – France ou France – Espagne<sup>33</sup>. Pour ce qui est du sous-bassin balkanique, l'évolution de l'intégration au bassin méridional n'a pas été très marquée entre 1995 et 2005, néanmoins les niveaux atteints sont au dessus de la moyenne intra-UE27. Enfin, le sous-bassin balte a connu une intégration croissante vers le bassin scandinave mais également vers le bassin central<sup>34</sup>. Le niveau d'intra-branche entre sous-bassin balte et bassin scandinave reste tout de même relativement faible.

---

<sup>33</sup> Les autres niveaux remarquables sont : Autriche-Hongrie (0,81), Allemagne – Pologne (0,78), Italie – Roumanie (0,75), Autriche – Slovaquie (0,75), Estonie – Suède (0,74), République tchèque – Autriche (0,72).

<sup>34</sup> Le niveau relativement élevé d'intra-branche entre le sous-bassin central et le bassin scandinave est dû aux relations de la Pologne et de la Hongrie avec ce dernier. Le cas de la Pologne s'explique par la proximité de ce pays au bassin scandinave dont une partie pourrait légitimement être considérée comme appartenant au sous-bassin balte (voir 1.2.1). Le cas de la Hongrie s'explique par quelques spécialisations importantes qu'elle partage avec la Suède et la Finlande (filiale électronique).

**Tableau 1.3 : Coefficients d'intra-branche entre sous-bassins des PECO et bassins de l'UE15 (1995 et 2005)**

	Sous-bassin central	Sous-bassin balte	Sous-bassin balkanique
<b>Bassin central</b>	<b>0,74</b> (0,55)	<b>0,36</b> (0,23)	<b>0,47</b> (0,26)
<b>Bassin scandinave</b>	<b>0,41</b> (0,24)	<b>0,31</b> (0,22)	<b>0,23</b> (0,09)
<b>Bassin méridional</b>	<b>0,36</b> (0,46)	<b>0,26</b> (0,18)	<b>0,49</b> (0,45)

En raison de son niveau de désagrégation trop faible, la nomenclature de la base CHELEM ne permet pas d'étudier précisément l'intra-branche. Nous considérons néanmoins que l'échange croisé de produits appartenant à un même secteur de cette nomenclature correspond au moins partiellement à de l'intra-branche. L'indicateur utilisé est l'indicateur de Linnemann (1966) (voir tableau 1.2) appliqué aux vecteurs  $E_k^{ij}$  (exportations de  $i$  vers  $j$  dans le secteur  $k$ ) et  $M_k^{ij}$  (importations de  $i$  en provenance de  $j$  dans le secteur  $k$ ). L'indicateur mesure alors la similitude des exportations d'un pays vers le pays partenaire et des importations en provenance de ce même partenaire. La corrélation entre cet indicateur  $Cos$  et celui utilisé par Vicard (2001) dans son calcul des relations intra-branche entre les PECO et les pays de l'UE15 est élevée, ce qui légitime son utilisation<sup>35</sup>.

\* entre parenthèses, le niveau de 1995. Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

L'ensemble de ces résultats sur l'intra-branche doivent cependant être interprétés avec précaution du fait que les calculs ont été effectués à un niveau trop agrégé pour que les coefficients obtenus correspondent réellement à de l'intra-branche. Néanmoins, les résultats de Caetano *et alii* (2002) et Caetano et Galego (2008), qui calculent les coefficients d'intra-branche entre chaque PECO et pays de l'UE15 au niveau très désagrégé de 5-digit (en 2000), confortent les résultats ci-dessus en mettant même en évidence une relation encore plus forte entre chaque sous-bassin et son bassin adjacent (tableau 1.11 en annexe 1.5). En particulier, l'anomalie du sous-bassin balte avec le bassin scandinave disparaît lorsque l'intra-branche est calculé à ce niveau de désagrégation.

Ainsi, l'analyse (aussi bien qualitative que quantitative) des liens commerciaux des PECO avec leurs voisins de l'UE15 permet de mettre en évidence une forte polarisation des échanges des trois sous-bassins des PECO vers les trois bassins de l'UE15 qui leur sont adjacents (voir également Caetano et Galego, 2006). Le rapprochement de ces résultats avec les observations précédentes suggère que la polarisation des échanges des sous-bassins vers les bassins est étroitement liée à la convergence des structures de spécialisation des premiers vers celles des seconds, qui se ferait par le biais des IDE. Le développement de relations intensives entre un sous-bassin et son bassin adjacent traduirait alors un phénomène de

<sup>35</sup> Vicard (2001) calcule les niveaux de commerce intra-branche entre les dix PECO et les quinze pays de l'UE15 pour la période 1993-1998 au niveau de désagrégation à six chiffres de la nomenclature combinée de l'UE. Les niveaux d'intra-branche ont donc été calculés avec l'indicateur  $Cos$  et les données CHELEM, pour les mêmes couples de pays sur la même période. Le coefficient de corrélation obtenu entre les deux séries est de 0,942.

décomposition du processus de production entre les deux (Kaminski, 2001 ; Caetano *et alii*, 2002 ; Caetano et Galego, 2008). L'étude de plusieurs cas de transfert de spécialisation de l'UE15 vers les PECO, à travers les faits stylisés et la littérature, peut permettre d'illustrer ce phénomène et donc de mieux comprendre les mécanismes à l'origine de la formation de sous-bassins dans les PECO.

### **1.3.2 Transferts de spécialisation des bassins vers les sous-bassins adjacents**

Les cas des filières bois, pour le bassin scandinave élargi, automobile, pour le bassin central élargi et textile, pour le bassin méridional élargi, illustrent bien les phénomènes de transfert de spécialisation des bassins vers leurs sous-bassins adjacents. Le tableau 1.4 représente l'évolution du poids de chaque filière dans les exportations totales pour le bassin et le sous-bassin concernés, ainsi que l'évolution des échanges entre le sous-bassin et le bassin dans cette filière pendant la transition.

**Tableau 1.4 : Evolution des échanges commerciaux dans les filières textile, bois et automobile pour les différents bassins et sous-bassins (1990-2005)**

	1990	1995	2000	2005
<b>Part du textile* dans les exportations manufacturières totales<sup>a</sup></b>				
<b>Sous-bassin balkanique</b>	-	21,6% (9,0)	28,9% (13,7)	23,6% (11,3)
<b>Bassin méridional</b>	19,3% (4,4)	17,5% (3,4)	15,9% (2,8)	13,3% (1,5)
<b>Echanges entre bassins et sous-bassins dans la filière textile<sup>b</sup></b>				
<b>Exportations sous-bassin =&gt; bassin</b>	11,1%	30,2%	47,1%	41,8%
<b>Exportations bassin =&gt; sous-bassin</b>	13,5%	25,4%	37,5%	32,0%
<b>Part du bois** dans les exportations manufacturières totales</b>				
<b>Sous-bassin balte</b>	-	5,3% (1,5)	7,0% (5,4)	8,0% (7,3)
<b>Bassin scandinave</b>	14,5% (7,3)	13,9% (8,3)	10,4% (6,9)	8,1% (5,1)
<b>Echanges entre bassins et sous-bassins dans la filière bois</b>				
<b>Exportations sous-bassin =&gt; bassin</b>	-	5,9%	10,3%	12,4%
<b>Exportations bassin =&gt; sous-bassin</b>	-	7,6%	5,7%	5,2%
<b>Part de l'automobile*** dans les exportations manufacturières totales</b>				
<b>Sous-bassin central</b>	-	15,3% (-1,4)	26,2% (5,0)	26,1% (5,1)
<b>Bassin central</b>	24,9% (2,1)	23,1% (2,0)	25,6% (3,5)	26,7% (4,6)
<b>Echanges entre bassins et sous-bassins dans la filière automobile</b>				
<b>Exportations sous-bassin =&gt; bassin</b>	5,4%	15,6%	32,6%	30,9%
<b>Exportations bassin =&gt; sous-bassin</b>	14,0%	20,9%	24,9%	26,5%

a : Entre parenthèses, les ACR (ACR moyen de l'ensemble des industries de la filière considéré, calculé sur tous les pays du sous-bassin puis du bassin) ; b : Les % sont calculés par rapport au total des exportations du bassin (resp. sous-bassin) vers sous-bassins (resp. bassins) ; \* La filière textile est constituée des industries DA=>DE de la nomenclature CHELEM (CEPII) (DA – Fils et tissus n'est cependant pas prise en compte dans le calcul des ACR) ; \*\*La filière bois est constituée des industries EA=>EC de la nomenclature CHELEM (CEPII) ; \*\*\*La filière automobile est constituée des industries FC, FR=>FU de la nomenclature CHELEM (CEPII) ; Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

Ce tableau montre tout d'abord que les spécialisations communes d'un bassin et de son sous-bassin adjacent génèrent des échanges intensifs entre les deux, ce qui appuie l'hypothèse d'un lien étroit entre convergence des structures de spécialisation et polarisation des échanges. Dans les trois cas, le sous-bassin s'est spécialisé pendant la transition dans une filière qui était une spécialisation importante de son bassin adjacent au début de la transition. La croissance très rapide des ACR et des exportations du sous-bassin dans la filière est alors presque uniquement due au dynamisme des exportations du sous-bassin vers le bassin. L'intensité des échanges entre un sous-bassin et son bassin adjacent, dans une filière qui correspond à une spécialisation marquée pour les deux, ne peut s'expliquer que par une



décomposition du processus de production entre les deux zones. L'analyse des flux d'IDE confirme que les investissements en provenance du bassin sont dans les différents cas à l'origine de l'émergence de la spécialisation dans le sous-bassin<sup>36</sup>. Ces observations sont cohérentes avec celle de Navaretti *et alii* (2001), Kaminski et Ng (2001), De Simone (2007), Kaminski et Smarzynska (2001), Caetano *et alii* (2002), Kaminski (2001 et 2006) et Radoševic (2003) qui montrent que la fragmentation du processus de production entre pays voisins de l'UE15 et des PECO s'est considérablement accrue depuis quelques années. Ainsi, les bassins de l'UE15 délocalisent vers les sous-bassins adjacents des PECO certaines parties de leurs chaînes de production, ce qui est à l'origine du transfert de spécialisation et de l'intensification des échanges entre les premiers et les seconds.

L'analyse comparée de l'évolution des ACR dans les bassins et dans leurs sous-bassins adjacents permet de confirmer l'existence d'un lien entre les spécialisations des uns et des autres. L'effet d'un élargissement des chaînes de production de l'UE15 vers les PECO sur les ACR des bassins est *a priori* ambigu.

Dans le premier cas, si une partie importante de la chaîne de production est transférée dans le sous-bassin, ces délocalisations auront tendance à faire croître les importations qui ne seront pas nécessairement compensées par une hausse suffisante des exportations du bassin dans le cas où les gains de compétitivité (issus de la délocalisation) n'auraient pas permis une augmentation suffisante des parts de marché dans l'industrie en question. Le bassin connaît alors une baisse de ses ACR. Ce cas concerne *a priori* davantage les industries traditionnelles dont la chaîne de production est plus largement délocalisée dans les PECO et qui évoluent sur des marchés plutôt moins porteurs. Les filières bois dans le bassin scandinave élargi et textile dans le bassin méridional élargi illustrent ce cas. Les industries dans lesquelles les sous-bassins ont nettement renforcé leurs ACR – ouvrages en bois et meubles pour le sous-bassin balte, vêtements de confection, vêtements de bonneterie et cuirs pour le sous-bassin balkanique – sont en effet également celles dans lesquelles les bassins affichent des ACR en sensible diminution depuis le début de la transition. Parallèlement, les sous-bassins sont devenus des exportateurs nets vis-à-vis des bassins dans ces industries (tableaux 1.12 à 1.15 en annexe 1.5).

---

<sup>36</sup> Voir UNCTAD (2003), OCDE (2001), Tiits *et alii* (2003) et Lithuanian Development Agency (2005) pour la filière bois dans le sous-bassin balte ; Castellani *et alii* (2006), WIIW (2001) et WEID (2005) pour la filière textile dans le sous-bassin balkanique ; Jakubiak et Kolesar (2007), Radoševic et Rozeik (2004 et 2005), Pavlinek (2002), Meyer (2000), Richet (2004), Kaminski (2006) pour la filière automobile dans le sous-bassin central. En outre, Havlik (2005) présente les volumes d'IDE par secteurs dans les différents PECO.

Dans le cas d'industries plus matures, avec des chaînes de production plus complexes (qui ne peuvent pas être délocalisées entièrement dans un même pays) et évoluant sur des marchés dynamiques, les ACR des bassins de l'UE15 peuvent avoir tendance à stagner voire se renforcer malgré les délocalisations. La filière automobile dans le bassin central élargi (Aiginger, 2000) illustre ce cas. L'étude de la filière automobile dans le bassin central élargi fait spécifiquement l'objet du quatrième chapitre.

Les résultats de Aiginger (2000) permettent néanmoins de penser que le premier cas apparaît prépondérant dans les PECO puisqu'ils montrent que les ACR des principales spécialisations des bassins de l'UE15 situés près des PECO ont eu tendance à décroître pendant la transition<sup>37</sup>. Les résultats de Havlik (2005) vont également dans ce sens puisque cet auteur montre, en utilisant des données sectorielles (à un niveau de désagrégation 3-digit), qu'il existe une corrélation systématiquement négative entre l'évolution pendant la transition des parts de marché des pays des bassins et celles des pays de leurs sous-bassins adjacents. Ces résultats confirment donc l'existence d'un lien étroit entre l'évolution des spécialisations dans les sous-bassins et dans leurs bassins adjacents.

Enfin, une analyse plus approfondie de l'évolution des échanges commerciaux entre bassins et sous-bassins adjacents dans les filières délocalisées suggère que les délocalisations concernent de plus en plus d'industries amont des chaînes de production et sont destinées à produire pour les marchés de l'UE15. En effet, dans les trois cas étudiés, les exportations d'un sous-bassin vers son bassin adjacent ont augmenté beaucoup plus rapidement que les importations en provenance du bassin (tableaux 1.14 et 1.5 en annexe 1.5). Ces observations sont cohérentes avec les résultats de la littérature. Damijan et Rojec (2007) et Lorentowicz *et alii* (2002) montrent par exemple qu'au fur et à mesure de la transition, les exportations des filiales dans les PECO vers leurs maisons mères de l'UE15 ont augmenté beaucoup plus vite

---

<sup>37</sup> En revanche, l'auteur montre que si l'on considère les données de production (qui prennent en compte la production des filiales à l'étranger) plutôt que les données de commerce, les spécialisations des bassins ont alors eu tendance à s'accroître. De manière générale, la littérature montre que cet élargissement des chaînes de production de l'UE15 vers les PECO a un effet positif sur la compétitivité des industries des bassins en leur permettant de délocaliser les segments dans lequel le bassin n'a pas d'avantage comparatif. Schématiquement, les activités les plus intensives en main d'œuvre qualifiée sont conservées dans les pays de l'UE15 et les activités intensives en travail sont délocalisées vers les PECO, ce qui a eu pour effet d'accroître la productivité des industries des bassins de l'UE15 (Banque centrale européenne, 2004 ; Castellani *et alii*, 2006 ; Wieser, 2004). Il apparaît donc que les IDE dans les PECO, même dans les activités intensives en main d'œuvre, peuvent paradoxalement être une bonne stratégie pour conserver (ou au moins freiner la baisse de) l'emploi dans les industries déclinantes des pays de l'UE15, et ainsi amortir les inéluctables restructurations industrielles. (Kaminski et Smarzynska, 2001 ; Hannula et Tamm, 2003 ; Hansson, 2004 ; WEID, 2005 ; Hunya et Geishecker, 2005 ; Castellani *et alii*, 2006 ; Markusen *et alii*, 1996 ; Agarwal, 1997 ; Carr *et alii*, 1998 ; Braconier et Ekholm, 2000 ; Hanson, 2001).

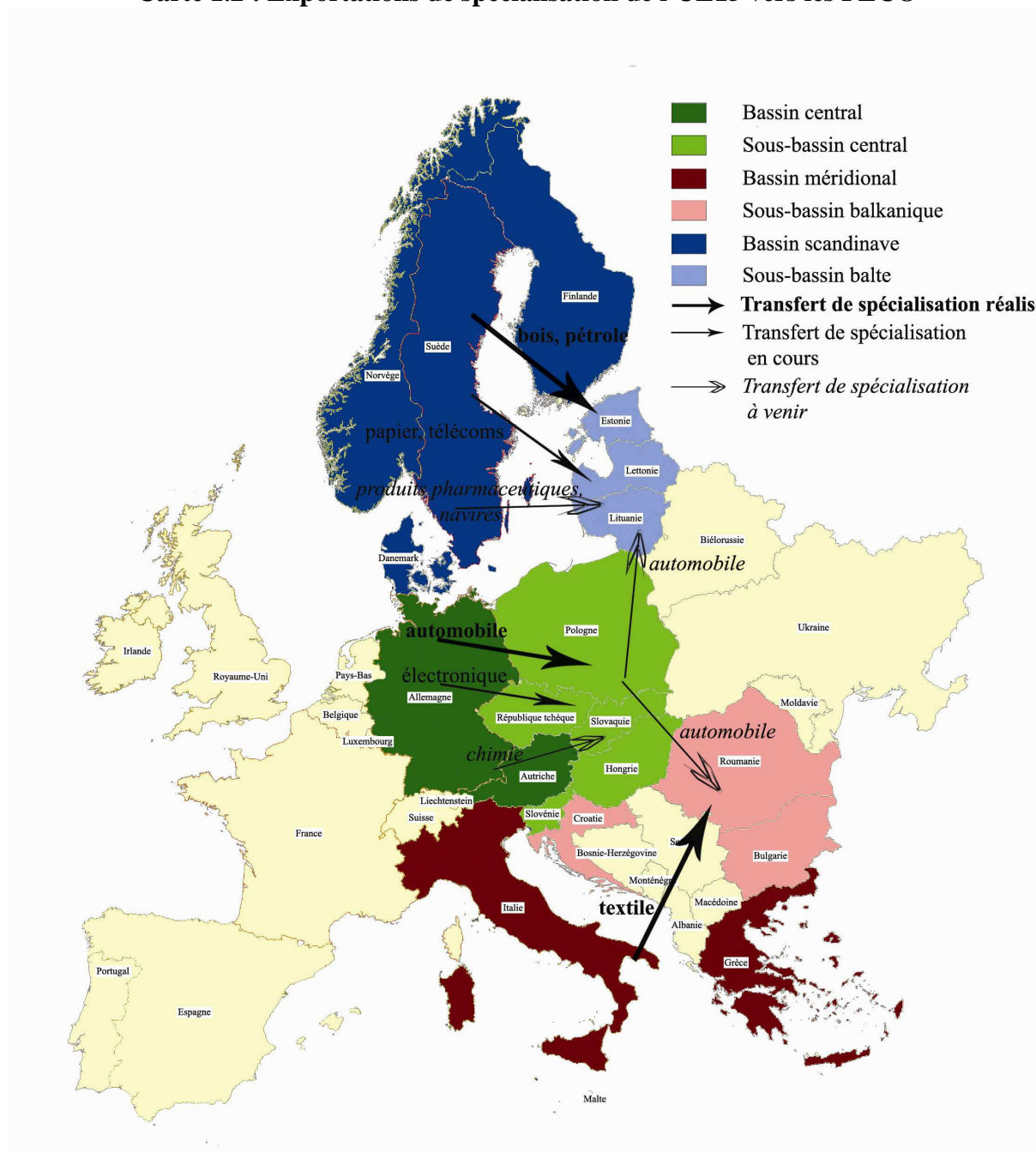
que les importations en provenance des maisons mères. De même, Holland et Pomerantz (2004), Jensen (2005), Barrell *et alii* (2001) et Kaminsky et Riboud (2000) montrent que les IDE manufacturiers dans les PECO ont provoqué un accroissement sensible des exportations vers l'UE15, mais ont eu un effet beaucoup plus faible sur les importations en provenance de l'UE15. Ces résultats montrent que les délocalisations durant la transition ont favorisé l'émergence de réseaux de fournisseurs dans les PECO (voir également 2.2.2). Enfin, Caetano *et alii* (2002) montre que les PECO ont des ACR de plus en plus positifs en biens intermédiaires et des ACR de plus en plus négatifs dans les biens de consommation, ce qui traduit donc une spécialisation croissante dans les industries amont de la chaîne de production. L'ensemble de ces résultats, auxquels on peut ajouter ceux de la littérature microéconomique qui étudie les logiques d'implantation des multinationales dans la région (Radosevic, 2002 et 2003 ; Kaminski et Smarzynska, 2001 ; WEID, 2005), est cohérent avec une délocalisation progressive des parties amont des chaînes de production alors que les parties les plus aval, ainsi que la consommation finale, restent dans les bassins de l'UE15. Ce processus de « remontée de filière » en cours dans les PECO est décrit par Kaminski (2006) qui montre qu'il s'agit d'un phénomène naturel qui est amené à se poursuivre.

Les trois cas présentés apparaissent représentatifs du phénomène de diffusion de spécialisation des bassins vers leurs sous-bassins adjacents. Les échanges de ces trois filières (automobile, textile et bois) au sein des bassins élargis, représentent près de la moitié des échanges PECO-UE15, et apparaissent donc caractéristiques du processus d'intégration des PECO dans l'industrie européenne. L'analyse de l'évolution des ACR dans les bassins et les sous-bassins, des échanges entre sous-bassins et bassins<sup>38</sup>, des IDE dans les sous-bassins ainsi que les résultats de la littérature, permettent de mettre en avant plusieurs autres processus de diffusion de spécialisation de l'UE15 vers les PECO qui présentent les mêmes caractéristiques que celles décrites ci-dessus. La carte 1.2, issue de cette analyse, illustre les principaux mouvements de diffusion de spécialisation en cours dans les PECO selon leur stade d'avancement.

---

<sup>38</sup> Les principaux échanges entre sous-bassins et bassins adjacents sont résumés dans le tableau 1.10 en annexe 1.5.

**Carte 1.2 : Exportations de spécialisation de l'UE15 vers les PECO**



Source : auteur

Le sous-bassin balte se caractérise par une spécialisation relativement intense dans la quasi-totalité de la filière bois. Seule la spécialisation dans le papier est encore peu marquée, mais celle-ci devraient logiquement se renforcer. La spécialisation dans les télécoms est encore relativement récente mais déjà très importante et elle devrait s'accroître (Kalvet, 2004 ; Lithuanian Development Agency, 2004a et 2006; Ketels et Sölvell, 2006; UNCTAD, 2003 ; OCDE, 2001). La filière pétrole est prépondérante et apparaît en pleine croissance. L'industrie pharmaceutique et l'industrie navale ne constituent pas encore des spécialisations,

mais elles devraient se développer rapidement. Enfin, la filière automobile, quasiment inexistante, est amenée à se développer.

Le secteur manufacturier du sous-bassin central est largement dominée par la filière automobile, ce qui implique des spécialisations dans plusieurs industries (moteurs, fournitures électriques, éléments de véhicules auto, automobiles particulières et véhicules utilitaires). La filière électronique est une spécialisation récente mais en très forte croissance, elle devrait très rapidement occuper une place importante dans l'industrie des PECO (Radosevic, 2002 et 2003 ; Szanyi, 2004 ; Hunya et Geishecker, 2005 ; voir encadré ci-dessous). Enfin, la filière chimie (industrie pharmaceutique, produits plastiques et articles en caoutchouc) pèse encore peu mais devrait également rapidement se développer.

Le sous-bassin balkanique se caractérise principalement par un net renforcement de sa spécialisation dans le textile, alors que celle-ci a disparu de tous les autres sous-bassins. La filière pétrole occupe également une place de plus en plus importante. Enfin, la spécialisation dans la filière automobile, encore faible, est *a priori* amenée à se développer<sup>39</sup>.

Ces sous-bassins affichent des caractéristiques industrielles assez distinctes et apparaissent donc encore relativement isolés les uns des autres. Les diffusions des spécialisations des bassins dans les PECO se sont en effet jusqu'ici limitées au périmètre de leurs sous-bassin adjacents (Caetano *et alii*, 2002). Plusieurs facteurs peuvent expliquer que les pays des bassins aient privilégié les délocalisations dans les sous-bassins adjacents. Tout d'abord les bassins sont culturellement proches des sous-bassins ce qui favorise les IDE. Les liens culturels entre la Finlande et l'Estonie, par exemple, expliquent en partie l'intensité des IDE du premier vers le second et jouent donc certainement un rôle important dans la diffusion

---

<sup>39</sup> Il apparaît au vue de cette carte (et des observations de la sous-partie 1.2.1) que les industries des sous-bassins central et balte connaissent des mutations plus profondes que celle du sous-bassin balkanique. La géographie industrielle de celui-ci a en effet peu évolué au cours de la transition et offre à ce jour des perspectives d'évolution dans le court terme relativement limitées. L'industrie de ce sous-bassin apparaît en 2005 sensiblement moins mature que celle des deux autres sous-bassins. Ce retard est en grande partie dû à la faiblesse des IDE manufacturiers jusqu'à la fin des années quatre-vingt dix, qui peut s'expliquer par plusieurs facteurs. Tout d'abord, les retards dans le calendrier d'adhésion à l'UE pris par ces pays ont vraisemblablement découragé les investisseurs (Lefilleur, 2008). La moindre cohésion régionale, accentuée par la forte instabilité dans les Balkans pendant les années quatre-vingt-dix, a limité l'émergence de réseaux de production entre les différents pays du sous-bassin ce qui a vraisemblablement agi comme un frein à l'investissement étranger. Ce sous-bassin est par exemple le seul à n'avoir pas mis en place des accords de commerce régionaux multilatéraux (Bechev, 2006 ; De Benedictis *et alii*, 2005; Adam *et alii*, 2003). Enfin, la proximité du bassin méridional – faible pourvoyeur d'IDE, et en tous les cas plutôt dans les industries traditionnelles intensives en main d'œuvre (Dupuch *et alii*, 2004) – apparaît moins de nature à promouvoir le développement industriel que la proximité des bassins central et scandinave. Néanmoins, le dynamisme des IDE depuis 2000 laisse penser que la géographie industrielle de ce sous-bassin devrait également connaître des mutations importantes d'ici quelques années, d'autant plus que les efforts institutionnels pour renforcer la cohésion régionale se multiplient (Bechev, 2006 ; Adam *et alii*, 2003).

de la spécialisation dans les télécoms dans le sous-bassin balte. Ensuite, les bassins et sous-bassins adjacents peuvent offrir des avantages comparatifs similaires – et donc un potentiel d'adéquation important – liés à leur position géographique, ce qui favorise les délocalisations des premiers vers les seconds. Par exemple, du fait de l'abondance des forêts dans les pays baltes, ceux-ci apparaissent comme les destinations les plus naturelles parmi les PECO pour les industries scandinaves de la filière bois ; de même, les pays baltes comme les pays scandinaves ont pu développer une spécialisation commune dans le raffinage du pétrole car ils sont tous les deux une voie privilégiée d'acheminement du pétrole russe en Europe du Nord et en Europe de l'Ouest. Enfin et surtout, le faible développement des infrastructures et des réseaux économiques au sein des PECO, fait que la proximité géographique est un élément déterminant pour les délocalisations des bassins (Navaretti *et alii*, 2001 ; Laaszer et Schrader, 2002). L'importance de l'effet distance limite en effet le développement de réseaux régionaux au sein des PECO, comme le confirme l'analyse des échanges intra-PECO (très sensibles à la distance, voir chapitre 2), et agit donc comme un frein à la diffusion des spécialisations des bassins au-delà des sous-bassins qui leurs sont adjacents. Tous ces facteurs font donc des sous-bassins des extensions naturelles des bassins, mais limitent les délocalisations au-delà des frontières des bassins élargis. Cependant, la baisse des coûts de transaction dans les PECO devrait favoriser l'expansion de ces bassins élargis en Europe centrale et orientale, et donc le chevauchement des sous-bassins. Les industries automobile et électronique semblent avoir déjà initié ce mouvement en commençant à se développer dans tous les pays d'Europe centrale et orientale (voir encadré ci-dessous).

### **Diffusion de la filière électronique dans le sous-bassin central: un exemple de convergence des bassins scandinave et central élargis**

L'évolution des ACR de l'industrie du matériel de télécommunication dans le sous-bassin central est assez caractéristique. Alors que tous les pays sont partis d'une situation a peu-près neutre au début de la transition, l'ACR de la Hongrie a baissé très rapidement jusqu'en 2000 pour augmenter ensuite encore plus rapidement jusqu'en 2005 et l'ACR des quatre autres pays a baissé régulièrement jusqu'en 2005. Aujourd'hui, cette industrie est la première spécialisation hongroise alors qu'elle présente les ACR parmi les plus faibles des autres pays du sous-bassin traduisant donc des importations importantes. Par ailleurs, les IDE en Hongrie dans la filière correspondante ont atteint des niveaux très élevés depuis la fin des années quatre-vingt dix, en particulier en provenance de Finlande et d'Allemagne, et ils se sont nettement intensifiés depuis 2000 dans les autres pays du sous-bassin central. Les entreprises de l'industrie électronique dans le sous-bassin apparaissent aujourd'hui en quasi-totalité détenues par des investisseurs étrangers (Radosevic, 2003). Parallèlement, les échanges commerciaux hongrois avec la Finlande et, dans une moindre mesure avec la Suède et l'Allemagne, se sont nettement accrus dans cette industrie tout comme les importations des autres pays du sous-bassin. L'ensemble de ces observations permet de penser que cette spécialisation qui a émergé en Hongrie a été importée à la fois du bassin central et du bassin scandinave et qu'elle est en cours de diffusion dans les autres pays du sous-bassin central. Ceci doit être rapproché des observations sur la diffusion de cette spécialisation du bassin scandinave vers le sous-bassin balte. Ce phénomène illustre donc le débordement du bassin scandinave élargi en Europe centrale et l'industrie du matériel de télécommunication représente un point de convergence des bassins central et scandinave dans les PECO. Ceci est cohérent avec l'augmentation récente des IDE allemands dans le matériel de télécommunication vers le sous-bassin balte, notamment la Lituanie (Lithuanian Development Agency, 2004a et 2006 ; UNCTAD, 2003 ; OCDE, 2001 ; Kalvet, 2004).

Les industries du matériel informatique, de l'électronique grand public et des composants électroniques dans le sous-bassin central montrent des évolutions similaires à celle du matériel de télécommunication. Les deux premières ont connu une baisse de leurs ACR dans un premier temps suivi d'une très forte hausse jusqu'en 2005. Ces spécialisations apparaissent en 2005 parmi les plus fortes pour tous les pays du sous-bassin. Parallèlement, les ACR dans l'industrie des composants électroniques se sont très fortement dégradés dans le sous-bassin (importations massives) ce qui est cohérent avec le fait que cette industrie produit des intrants pour les deux autres industries. Dans les trois cas, la Hongrie a précédé les autres pays et c'est elle qui a connu les tendances les plus marquées. Par ailleurs ces industries sont complémentaires avec l'industrie du matériel de télécommunication et il est donc vraisemblable qu'il y ait un lien entre l'évolution de ces trois industries d'une part et de l'industrie du matériel de télécommunication d'autre part. Ces industries sont donc vraisemblablement importées de la même manière des bassins scandinave et central, d'abord en Hongrie puis dans les autres pays du sous-bassin (Radosevic, 2002 et 2003 ; Szanyi, 2004 ; Hunya et Geishecker, 2005)

Il semble ainsi se produire un chevauchement progressif des bassins élargis *via* la filière électronique dans les PECO et les bassins central et scandinave élargis seraient en train de fusionner leur chaîne de production dans les PECO. Cette filière est en effet propice à initier ce type d'évolution du fait de sa faible dépendance aux coûts de transport qui minimise les obstacles à sa diffusion.

L'ensemble des observations précédentes permet donc de décrire le processus à l'origine de la formation des sous-bassins régionaux. Afin de profiter des conditions de production avantageuses en Europe centrale et orientale, les pays de l'UE15 situés à proximité délocalisent (via les IDE) vers les PECO les plus proches certaines de leurs spécialisations afin de produire pour leurs propres marchés. Ainsi, les pays du bassin central délocalisent vers les pays voisins du sous-bassin central de la même manière que les pays des bassins scandinave et méridional délocalisent vers les sous-bassins balte et balkanique. Les spécialisations des bassins étant relativement différentes les unes des autres, ces différences se retrouvent dans les structures d'exportation des différents sous-bassins vers l'UE15. De même, progressivement, les échanges de chacun des sous-bassins avec l'UE15 se polarisent vers le bassin adjacent. Il se produit donc un transfert de spécialisation des bassins de l'UE15 vers les sous-bassins des PECO qui traduit un éclatement de la chaîne de production entre tous les pays du bassin élargi. Ce phénomène est donc à l'origine de l'homogénéisation des structures de spécialisation au sein des sous-bassins, de la convergence des spécialisations de chacun de chaque sous-bassin vers celles de son bassin adjacent et de l'intensification des échanges entre les deux.

L'émergence de trois sous-bassins en Europe centrale et orientale est donc la résultante d'un élargissement des bassins régionaux de l'UE15. Les trois bassins élargis présentent ainsi des structures de spécialisation différenciées, mais homogènes en leur sein, et des échanges intérieurs intensifs. Ce processus d'élargissement est un phénomène cumulatif dans la mesure où, du fait des effets d'agglomération, la localisation d'industries complémentaires au sein des sous-bassins renforce l'attractivité de ces derniers pour les industries des bassins adjacents. Les mécanismes mis en avant par les théories de la NEG permettent de prédire une intégration croissante des sous-bassins à leurs bassins adjacents et un renforcement naturel de ces bassins élargis.

## **1.4 Conclusion**

L'analyse de la structure des exportations des PECO confirme que la région n'est pas homogène en termes de structures industrielles et qu'il est pertinent de la scinder en trois sous-bassins. Le sous-bassin central se caractérise par une industrie plus mature et qui semble mieux intégrée aux processus de productions internationaux que celle des deux autres sous-bassins qui n'a que modérément évolué depuis 1995. Ces observations pourraient permettre



de supporter la thèse, souvent mise en avant dans la littérature, de l'émergence d'une structure centre-périphérie en Europe centrale et orientale (Dupuch *et alii*, 2001 et 2004 ; Dupuch et Mouhoud, 2005 ; Bishop *et alii*, 2005 ; Havlik, 2005 ; Tajoli, 2003). Néanmoins, une analyse plus fine de la périphérie conduit à distinguer le sous-bassin balte du sous-bassin balkanique qui présentent des structures industrielles bien différenciées. Ces trois sous-bassins, déjà discernables au début des années quatre-vingt-dix, ont accentué leur spécificités au cours de la transition et se sont donc plus nettement démarqués les uns des autres. La littérature récente commence à rendre compte de cette structuration de l'espace régional avec de plus en plus d'études qui distinguent les trois-sous bassins (De Benedictis *et alii*, 2005 ; Adam *et alii*, 2003 ; Koczy, 2005 ; Caetano et Galego, 2006). Les justifications proposées à cette partition de la région sont diverses. L'approche adoptée dans cette thèse se concentre sur les aspects de géographie industrielle et vise à éclairer les logiques de localisation des industries pour mieux comprendre les moteurs de cette réorganisation.

L'analyse des IDE et des échanges commerciaux des PECO avec l'UE15 montre que chaque sous-bassin des PECO entretient des liens particulièrement intensifs avec le bassin de l'UE15 qui lui est adjacent. La polarisation des relations entre PECO et pays de l'UE15 est la résultante de mouvements de délocalisation productive des seconds vers les premiers. Ainsi, la formation de sous-bassins en Europe centrale et orientale apparaît être une conséquence de l'élargissement des chaînes de production des pays de l'UE15 dans les PECO. Les spécialisations des bassins sont par ce biais progressivement transférées aux sous-bassins. Ce phénomène apparaît être le moteur de l'intégration des PECO à l'UE15 et les sous-bassins des PECO doivent donc être considérés comme des prolongements naturels des bassins de l'UE15. Les bassins élargis qui en résultent se caractérisent alors par des structures de productions différenciées (mais homogènes en leurs seins) et des échanges intérieurs intensifs.

Cette approche en termes de bassins élargis permet d'aborder la question du développement industriel des PECO sous un angle nouveau. Elle suggère en effet d'adopter une vision poly-centrée de l'Europe centrale et orientale pour comprendre l'évolution de sa géographie industrielle plutôt que la vision mono-centrée (sur l'Allemagne) habituellement adoptée. Suivant cette approche, chaque sous-bassin des PECO apparaît comme la périphérie d'un bassin de l'UE15. La structure centre-périphérie habituellement mise en avant laisse alors place à trois structures centre-périphérie qui décrivent mieux la mutation en cours de l'espace industriel régional. Ainsi, le développement de l'industrie de chaque sous-bassin apparaît davantage lié aux caractéristiques de l'industrie des bassins voisins de l'UE15 qu'à sa proximité à un « centre » de l'UE15 qui serait incarné par l'Allemagne, comme cela est

souvent suggéré dans la littérature (voir par exemple Traistaru *et alii*, 2002)<sup>40</sup>. Le niveau de maturité de l'industrie manufacturière de chaque bassin ainsi que sa propension à délocaliser déterminent alors les structures industrielles des sous-bassins voisins, qui influent donc sur leurs capacités d'intégration dans la chaîne de production européenne. En d'autres termes, le positionnement des PECO au sein du processus de production européen dépend des spécialisations de leurs pays voisins de l'UE15. Ainsi, le retard du sous-bassin balkanique s'expliquerait en partie par la nature du secteur manufacturier du bassin méridional, dominé par des industries traditionnelles au « pouvoir intégrateur » limité, et par le relativement faible niveau d'ouverture de ce dernier<sup>41</sup>. A l'inverse, la maturité de l'industrie du sous-bassin central serait le reflet de celle du bassin central et les délocalisations massives d'industries aux processus de production élaborés auraient donc favorisé son intégration dans le tissu industriel européen. Enfin, le sous-bassin balte a profité des délocalisations massives du bassin scandinave, particulièrement ouvert, à la fois dans les industries traditionnelles et dans les industries à plus forte valeur ajoutée. En outre, dans cette vision poly-centrée de la géographie industrielle d'Europe centrale et orientale, les PECO périphériques apparaissent mieux intégrés à l'industrie européenne que dans la vision mono-centrée traditionnelle. En effet, dans ce contexte, la bonne approche pour évaluer le niveau d'intégration des PECO consiste à comparer les structures commerciales des sous-bassins avec celles de leurs bassins adjacents et à se concentrer sur les liens entre les deux zones, plutôt que de considérer l'UE15 comme un bloc indifférencié. Les résultats montrent alors que les sous-bassins périphériques sont relativement bien intégrés à leurs bassins adjacents de l'UE15. Cette approche de la géographie industrielle régionale permet d'atténuer les craintes d'accentuation de la « périphérisation » des PECO baltes et balkaniques, souvent évoquées dans la littérature (Dupuch *et alii*, 2004).

---

<sup>40</sup> Le développement très rapide de l'Estonie, pays balte le plus éloigné de l'Allemagne, illustre parfaitement les limites d'une vision mono-centrée sur l'Allemagne. En revanche, dans une vision poly-centrée, ce pays balte est le plus proche d'un centre qui serait constitué des pays scandinaves. Le développement de l'Estonie est en effet uniquement dû à la proximité de la Finlande et apparaît indépendant des délocalisations allemandes. Par ailleurs, dans une vision mono-centrée, les sous-bassins balte et balkanique apparaîtraient donc comme la périphérie du sous-bassin central. Or, bien que ces deux sous-bassins accueillent des industries plus traditionnelles, ces industries ne sont pas complémentaires de celles du sous-bassin central ce qui n'est donc pas cohérent avec une structure centre-périphérie.

<sup>41</sup> Le bassin méridional a une très faible propension à délocaliser son industrie ce qui n'a pas favorisé le développement du sous-bassin balkanique. Ses flux d'IDE manufacturiers sortants sont en effet plus de deux fois inférieurs à ceux du bassin scandinave, malgré un PIB presque trois fois plus élevé. Le bassin central affiche en revanche les flux d'IDE sortants les plus importants de la zone, conformément à son poids économique, ce qui explique certainement en grande partie le niveau de développement plus avancé du secteur manufacturier du sous-bassin central. Les observations sur les volumes d'échange de ces bassins sont similaires.

L'analyse des faits stylisés de ce chapitre a donc permis de décrire le processus de formation des sous-bassins régionaux dans les PECO. Le chapitre suivant doit permettre d'évaluer l'impact de cette structuration de la géographie industrielle régionale sur la configuration des échanges commerciaux intra-PECO. Les chapitres 3 et 4 permettront d'évaluer le niveau d'intégration de ces sous-bassins aux processus de production des bassins adjacents de l'UE15. Il s'agit ainsi dans la suite de cette thèse d'étudier deux processus d'intégration parallèles : l'intégration sous-régionale, c'est à dire l'intégration des PECO au sein des sous-bassins, et l'intégration supra-régionale, c'est-à-dire l'intégration des sous-bassins des PECO aux bassins de l'UE15<sup>42</sup>. De la capacité des PECO à réorganiser leur appareil productif, à monter en gamme et à s'intégrer dans le tissu industriel européen dépend effectivement l'avenir de l'industrie de ces pays. Cette évolution est importante tant du point de vue de la géographie industrielle européenne, dans la mesure où les PECO pourraient devenir un acteur important, que du point de vue des PECO, dans la mesure où ce secteur joue un rôle particulièrement structurant pour leurs économies.

---

<sup>42</sup> Les expressions « intégration sous-régionale » et « intégration supra-régionale » seront employées dans ce sens dans toute la suite. Le terme d'« intégration régionale » sera également utilisé pour décrire le processus d'intégration intra-PECO en général.

## 1.5 Annexe

### Nomenclature sectorielle de la base CHELEM

**Tableau 1.5 : Nomenclature sectorielle de la base CHELEM (CEPII)**

<b>Code</b>	<b>Libellé court</b>	<b>Code</b>	<b>Libellé court</b>
<b>BA</b>	Ciment	<b>FU</b>	Véhicules utilitaires
<b>BB</b>	Céramique	<b>FV</b>	Navires
<b>BC</b>	Verre	<b>FW</b>	Aéronautique et espace
<b>CA</b>	Fer et acier	<b>GA</b>	Chimie minérale de base
<b>CB</b>	Première transform. du fer	<b>GB</b>	Engrais
<b>CC</b>	Métallurgie non ferreuse	<b>GC</b>	Chimie organique de base
<b>DA</b>	Fils et tissus	<b>GD</b>	Peintures
<b>DB</b>	Vêtements de confection	<b>GE</b>	Produits de toilette
<b>DC</b>	Vêtements de bonneterie	<b>GF</b>	Produits pharmaceutiques
<b>DD</b>	Tapis	<b>GG</b>	Plastiques
<b>DE</b>	Cuir	<b>GH</b>	Articles en plastique
<b>EA</b>	Ouvrages en bois	<b>GI</b>	Articles en caoutchouc
<b>EB</b>	Meubles	<b>HA</b>	Minerais de fer
<b>EC</b>	Papier	<b>HB</b>	Minerais non ferreux
<b>ED</b>	Imprimés	<b>HC</b>	Minéraux nda
<b>EE</b>	Articles manufacturés nda	<b>IA</b>	Charbon
<b>FA</b>	Ouvrages métalliques	<b>IB</b>	Pétrole brut
<b>FB</b>	Quincaillerie	<b>IC</b>	Gaz naturel
<b>FC</b>	Moteurs	<b>IG</b>	Coke
<b>FD</b>	Matériel agricole	<b>IH</b>	Produits raffinés du pétrole
<b>FE</b>	Machines-outils	<b>II</b>	Electricité
<b>FF</b>	Matériel BTP	<b>JA</b>	Céréales
<b>FG</b>	Machines spécialisées	<b>JB</b>	Autres produits agricoles
<b>FH</b>	Armement	<b>JC</b>	Prod. agric. non comestibles
<b>FI</b>	Instruments de mesure	<b>KA</b>	Produits céréaliers
<b>FJ</b>	Horlogerie	<b>KB</b>	Corps gras
<b>FK</b>	Appareils d'optique	<b>KC</b>	Viandes et poissons
<b>FL</b>	Composants électroniques	<b>KD</b>	Conserves animales
<b>FM</b>	Electronique grand public	<b>KE</b>	Conserves végétales
<b>FN</b>	Matériel de télécommunication	<b>KF</b>	Sucre
<b>FO</b>	Matériel informatique	<b>KG</b>	Aliments pour animaux
<b>FP</b>	Electroménager	<b>KH</b>	Boissons
<b>FQ</b>	Matériel électrique	<b>KI</b>	Tabacs manufacturés
<b>FR</b>	Fournitures électriques	<b>NA</b>	Bijoux
<b>FS</b>	Eléments de véhicules auto.	<b>NB</b>	Or non monétaire
<b>FT</b>	Automobiles particulières	<b>NV</b>	Non ventilés

Source : CHELEM (CEPII)

### Définition de l'indicateur d'ACR

L'indicateur d'avantage comparatif répond à la question : "quels sont les points forts et les points faibles d'une économie ?". Au lieu de se fonder sur des structures relatives d'exportation, comme dans la méthode classique de Balassa, l'indicateur analytique qui est retenu ici part du solde, et il tient compte de la taille du marché national. Pour un pays  $i$  et chaque produit  $k$ , on calcule d'abord la part du solde par rapport au Produit Intérieur Brut  $Y$ , soit en millièmes :

$$Y_{ik} = 1000 * \frac{X_{ik} - M_{ik}}{Y_i}$$

Relativement au PIB, la contribution du produit  $k$  au solde commercial est définie par :

$$f_{ik} = y_{ik} - g_{ik} * y_i$$

avec :

$$g_{ik} = \frac{X_{ik} + M_{ik}}{X_i + M_i} \text{ et } y_i = 1000 * \frac{X_i - M_i}{Y_i}$$

En outre, il est nécessaire d'éliminer l'influence des changements qui ne sont pas spécifiques au pays étudié, mais qui résultent de l'évolution du poids des produits sur le plan mondial. En se situant par rapport à une année de référence  $r$ , chacun des flux  $X$  et  $M$  est corrigé pour les autres années  $n$  en les multipliant tous par :

$$e_k^n = \frac{W_k^r * W^n}{W_k^n * W^r}$$

L'indicateur d'avantage comparatif est ainsi calculé par rapport aux poids mondiaux de l'année de référence  $r$ . Pour celle-ci, il coïncide avec la contribution relative  $f$ ; pour les autres années  $n$ , il s'en distingue d'autant plus que le commerce mondial du produit  $k$  tend à s'écarter de la tendance moyenne qui est enregistrée pour l'ensemble des marchandises.

L'avantage comparatif est calculé au niveau le plus fin de la nomenclature sectorielle CHELEM. Les avantages par filière ou par stade sont obtenus par sommation.

Source: CHELEM (CEPII)

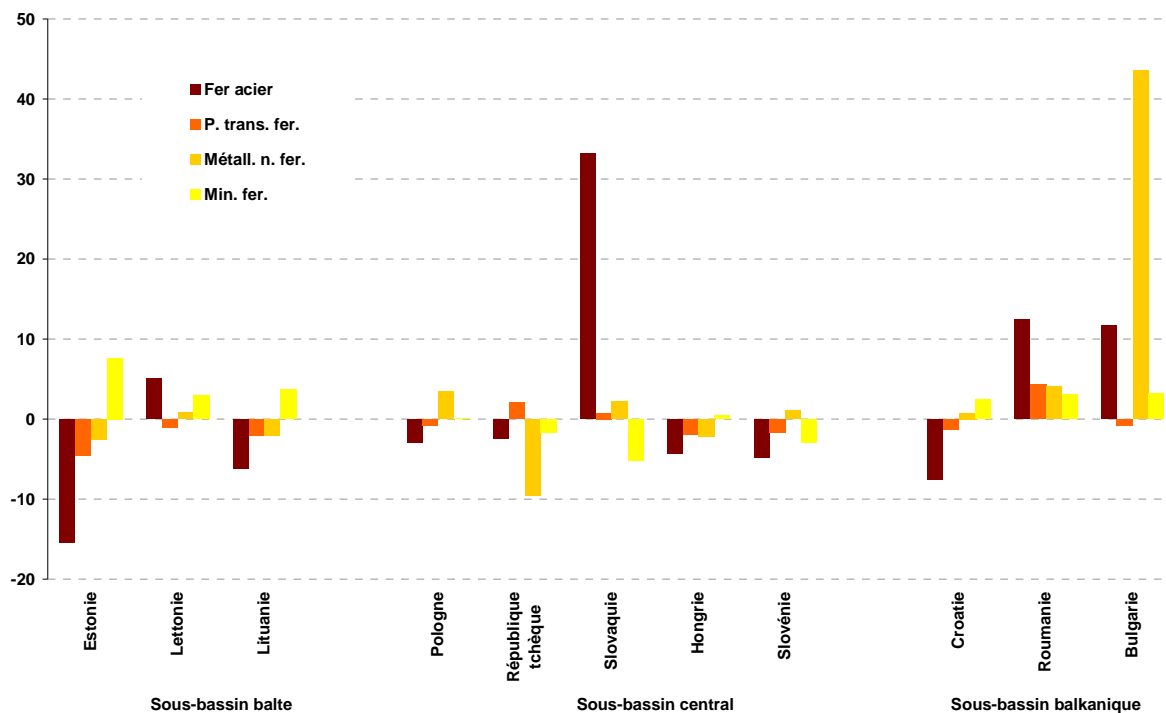
## Principaux ACR des PECO

**Tableau 1.6: Classement des cinq principales spécialisations des différents PECO (2005)**

<b>ROUMANIE</b>	Vêtements de confection	Produits raffinés du pétrole	Cuirs	Fer et acier	Vêtements de bonneterie
<b>BULGARIE</b>	Métallurgie non ferreuse	Vêtements de confection	Produits raffinés du pétrole	Vêtements de bonneterie	Fer et acier
<b>CROATIE</b>	Navires	Produits raffinés du pétrole	Vêtements de bonneterie	Produits agricoles non comestibles	Sucre
<b>ESTONIE</b>	Matériel de télécommunication	Produits raffinés du pétrole	Meubles	Produits agricoles non comestibles	Ouvrage en bois
<b>LETTONIE</b>	Produits raffinés du pétrole	Produits agricoles non comestibles	Ouvrage en bois	Vêtements de bonneterie	Charbon
<b>LITUANIE</b>	Produits raffinés du pétrole	Meubles	Engrais	Vêtements de confection	Vêtements de bonneterie
<b>HONGRIE</b>	Matériel de télécommunication	Electronique grand public	Matériel informatique	Moteurs	Céréales
<b>REPUBLIQUE TCHEQUE</b>	Automobiles particulières	Eléments de véhicule auto	Fournitures électriques	Moteurs	Verre
<b>SLOVAQUIE</b>	Automobile particulière	Fer et Acier	Produits raffinés du pétrole	Electronique grand public	Articles en caoutchouc
<b>POLOGNE</b>	Meubles	Moteurs	Charbon	Automobile particulière	Ouvrage en bois
<b>SLOVENIE</b>	Electroménager	Meubles	Produits pharmaceutiques	Matériel électrique	Articles en caoutchouc

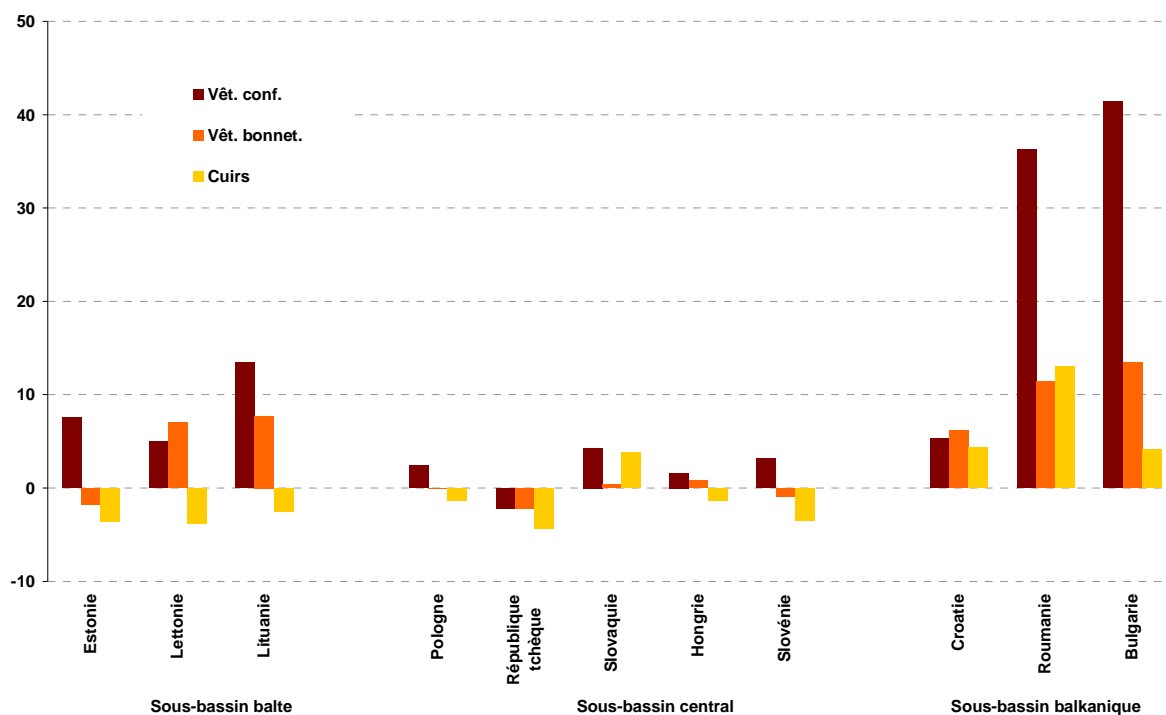
L'indicateur utilisé est l'indicateur d'ACR ; les ACR sont classés par ordre décroissant. Source : CHELEM (CEPII)

**Graph 1.11 : ACR des PECO dans l'industrie métallurgique (2005)**



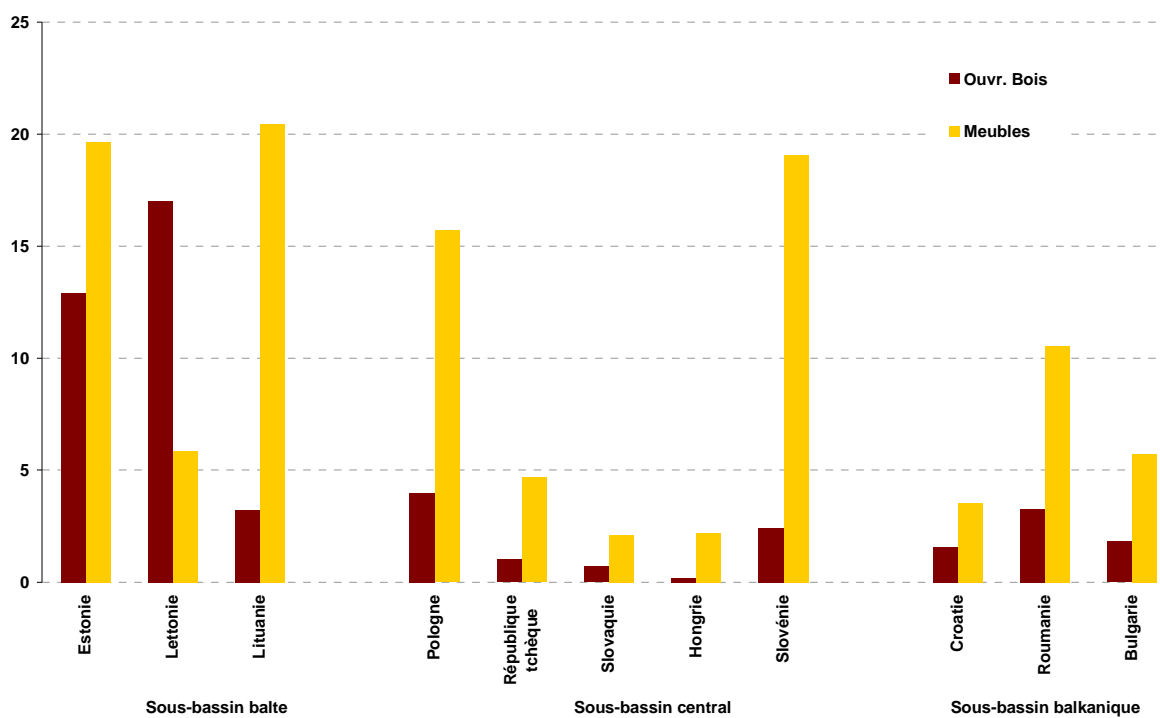
Source : CHELEM (CEPII)

**Graphe 1.12 : ACR des PECO dans l'industrie textile (2005)**



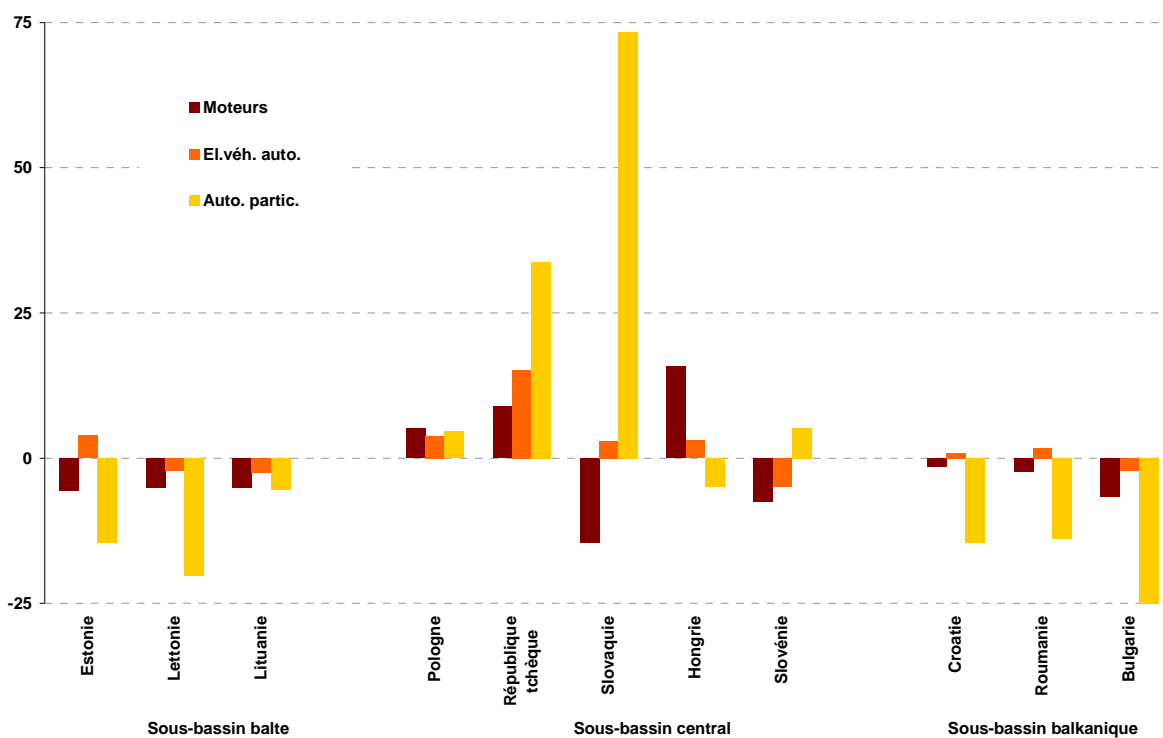
Source : CHELEM (CEPII)

**Graphe 1.13 : ACR des PECO dans l'industrie du bois (2005)**



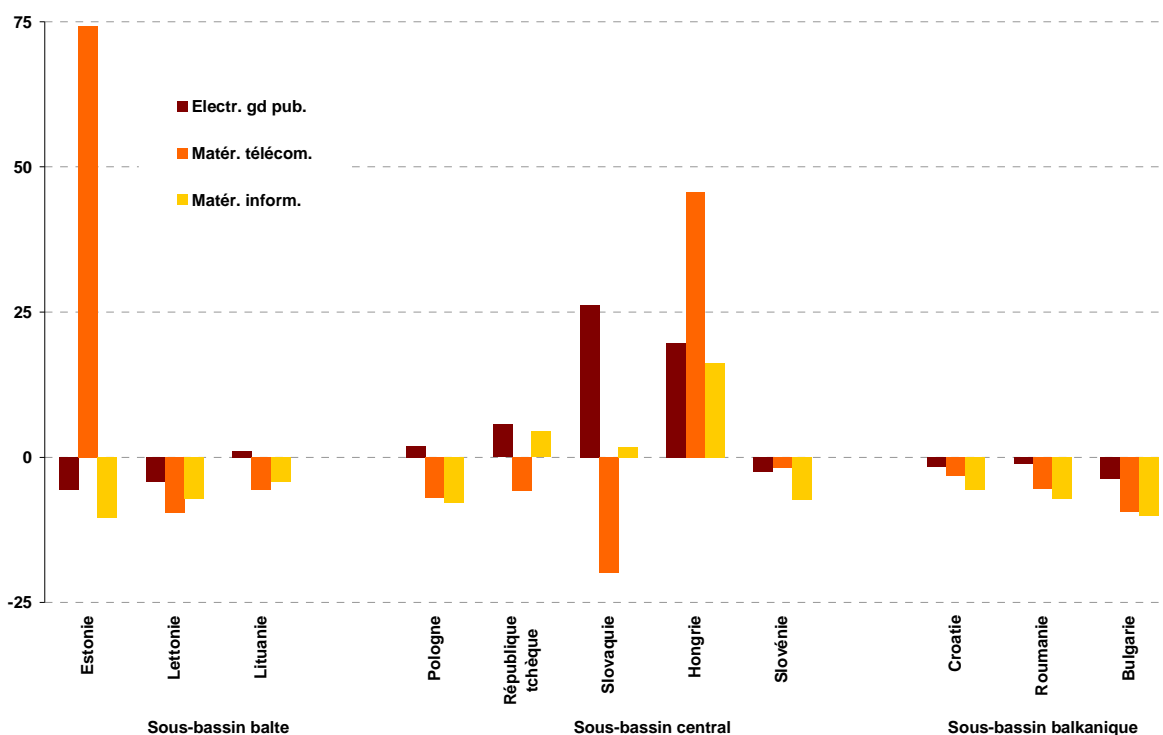
Source : CHELEM (CEPII)

**Graphe 1.14 : ACR des PECO dans l'industrie automobile (2005)**



Source : CHELEM (CEPII)

**Graphe 1.15 : ACR des PECO dans l'industrie électronique (2005)**



Source : CHELEM (CEPII)



### Comparaison des différentes structures de spécialisation

La comparaison des structures de spécialisation complètes – c'est-à-dire en prenant en compte l'ensemble des industries manufacturières – des différents PECO confirme les faits stylisés observés sur un nombre restreint d'industries. Deux indicateurs de similarité (indicateur de Linneman, 1966 ; voir tableau 1.2) des structures de spécialisations sont calculés : le premier sur les ACR des différents pays et le second sur leurs structures d'exportation. L'indicateur est dans les deux cas calculé pour tous les couples de PECO en 2005 et la moyenne est ensuite faite sur chacun des sous-bassins.

**Tableau 1.7 : Similarité des structures de spécialisation des différents PECO (2005)**

	Sous-bassin central	Sous-bassin balte	Sous-bassin balkanique
	<b>ACR</b>		
<b>Sous-bassin central</b>	<b>0,18</b>	0,02	0,04
<b>Sous-bassin balte</b>	0,02	<b>0,50</b>	0,40
<b>Sous-bassin balkanique</b>	0,04	0,40	<b>0,54</b>
	<b>Exportations</b>		
<b>Sous-bassin central</b>	<b>0,71</b>	0,36	0,47
<b>Sous-bassin balte</b>	0,36	<b>0,84</b>	0,59
<b>Sous-bassin balkanique</b>	0,47	0,59	<b>0,73</b>

L'indicateur utilisé varie de -1 à 1 (1 traduit une similarité parfaite, 0 une indépendance totale et -1 une complémentarité parfaite) pour les ACR et de 0 à 1 (1 traduit une similarité parfaite et 0 une indépendance totale) pour les exportations. Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

**Définition des classifications utilisées pour l'analyse de la composition des exportations des PECO**

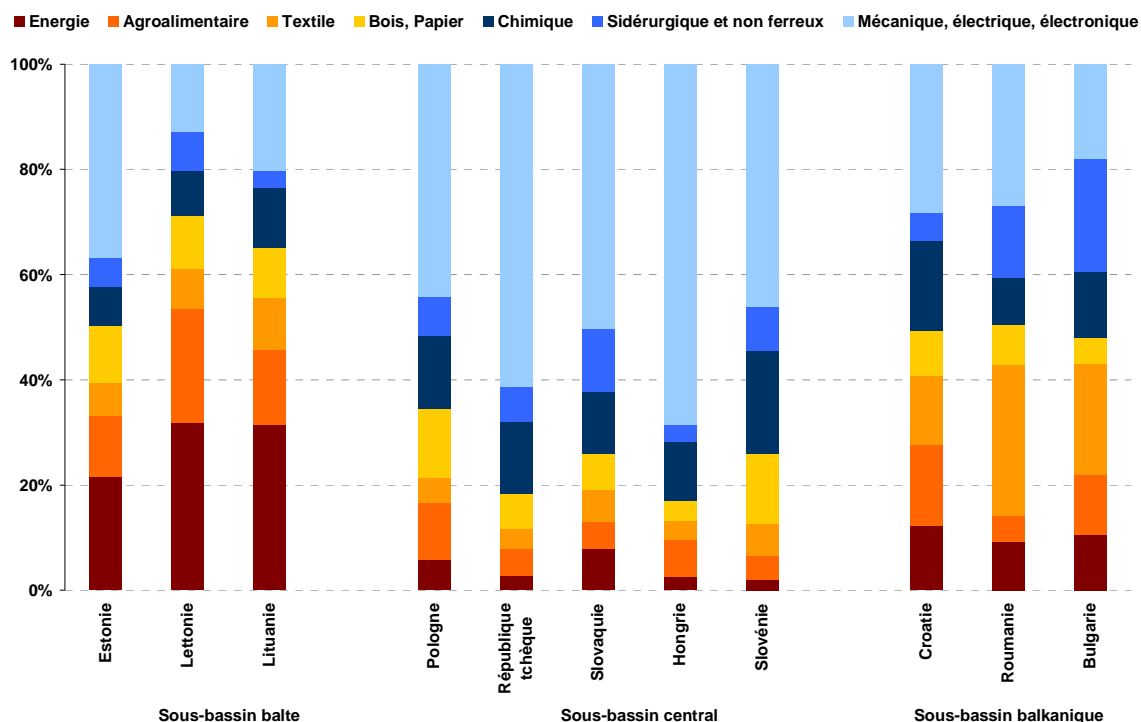
**Tableau 1.8 : Définition des nomenclatures utilisées (partie 1.2)**

<b>Intensité en facteurs de production</b> (graphes 1.18) <sup>a</sup>	<b>Intensive en ressources naturelles</b>	BA => BC, CC, EA, EB, HA => HC, IA => IC, IG, IH, JA => JC, KA => KI, NB
	<b>Intensive en travail</b>	DA => DE, EE, FA, NA
	<b>A rendements d'échelle</b>	CA, CB, EC, ED, FS => FV, GA => GE, GG=> GI
	<b>De biens d'équipement spécialisés</b>	FC => FH, FL => FN, FP => FR
<b>Stades d'élaboration</b> (graphe 1.20) <sup>b</sup>	<b>De haute technologie</b>	FI => FK, FO, FW, GF
	<b>Biens primaires</b>	HA => HC, IA => IC, JA => JC
	<b>Manufactures de base</b>	BA => BC, CA, CC, GA, GC, IG
	<b>Biens intermédiaires</b>	CB, DA, EA, EC, FA => FC, FL, FS, GB, GD, GI
	<b>Biens d'équipement</b>	FD => FI, FN, FO, FQ, FR, FU => FW
<b>Sectorielle</b> (graphes 1.16 et 1.17) <sup>c</sup>	<b>Produits mixtes</b>	DE, EB, ED, GH, IH, II, KB, KC, KF, KG
	<b>Biens de consommation</b>	DB=> DD, EE, FJ, FK, FM, FP, FT, GE, GF, KA, KD, KE, KH, KI
	<b>Energie</b>	IA => II
	<b>Agroalimentaire</b>	JA => JC, KA => KI
	<b>Textile</b>	DA => DE
	<b>Bois et papier</b>	EA => EE
	<b>Chimie</b>	GA => GI, BA => BC, HC
<b>Métallurgie</b>	HA, HB, CA => CC	
<b>Intensité technologique</b> (graphe 1.19) <sup>d</sup>	<b>Mécanique, électrique et électronique</b>	FA => FW
	<b>Faible</b>	BA => BC, DB => DE, EA, EC => EE, JA => JC, KA => KI
	<b>Moyen-faible</b>	CA => CC, EB, FA, FB, GG => GI, HA => HC, NA, NB
	<b>Moyen-fort</b>	DA, FC, FD, FF, FJ, FK, FM, FP, FQ, FS => FV, GD, GE
	<b>Fort</b>	FE, FG => FI, FL, FN, FO, FR, FW, GA => GC, GF

Sources: a: Structural Adjustment and Economic Performance, OCDE, 1987; b et c : CHELEM (CEPII); d: Fontagné *et alii* (1999); les correspondances entre les nomenclatures utilisées par les sources et la nomenclature du CEPII ont été effectuées par l'auteur.

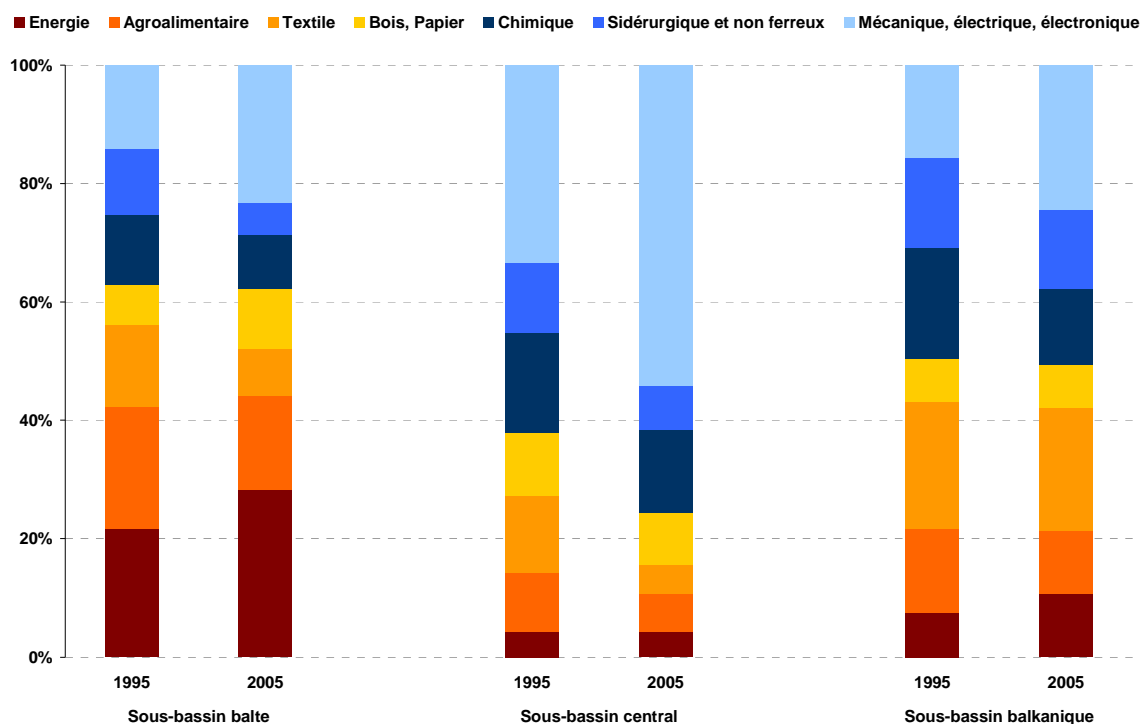
## Analyse de la composition des exportations des PECO

**Graphe 1.16 : Composition sectorielle des exportations des PECO (2005)<sup>43</sup>**



Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

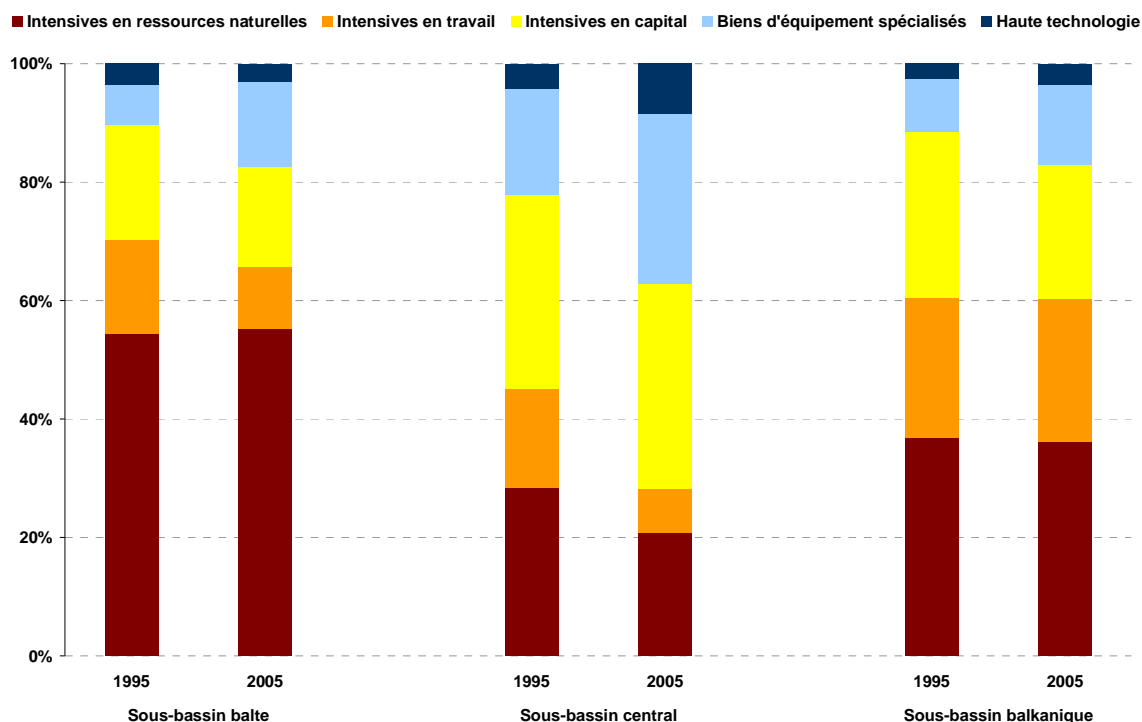
**Graphe 1.17 : Evolution de la composition sectorielle des exportations des différents sous-bassins (1995 et 2005)**



Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

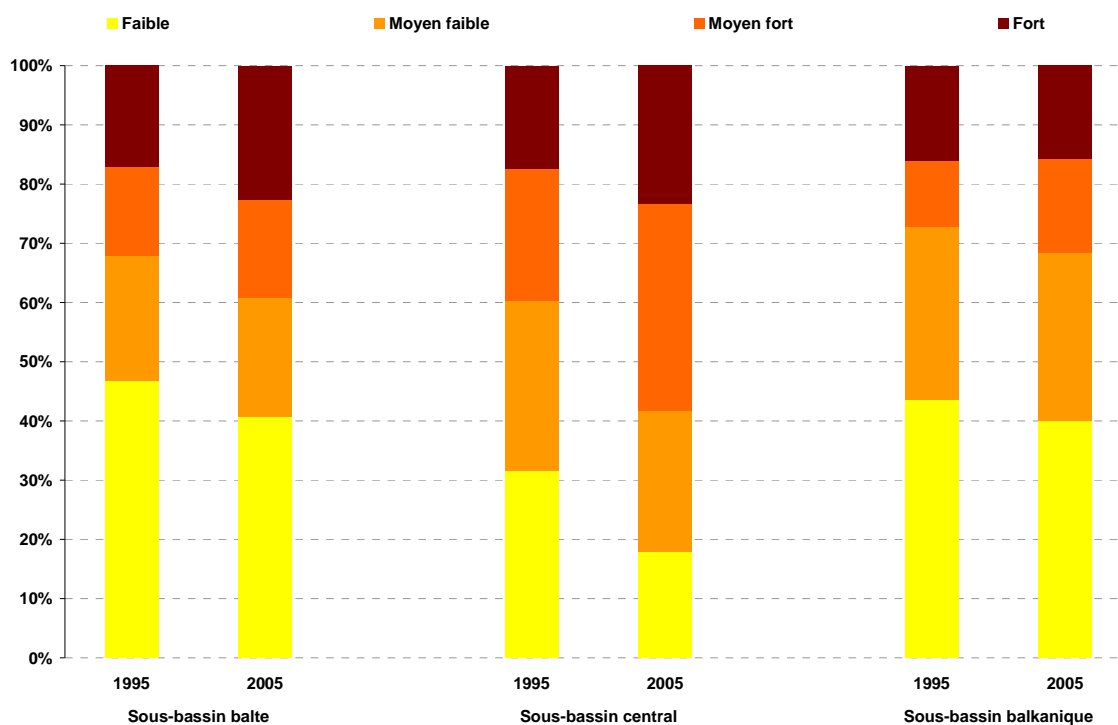
<sup>43</sup> Pour des raisons d'encombrement, seuls les résultats sur la composition sectorielle des exportations sont présentés pour chacun des PECO ; pour les autres critères d'analyse, seule la moyenne sur chaque sous-bassin est présentée.

**Graphe 1.18 : Evolution des intensités en facteurs de production des exportations des différents sous-bassins (1995 et 2005)**



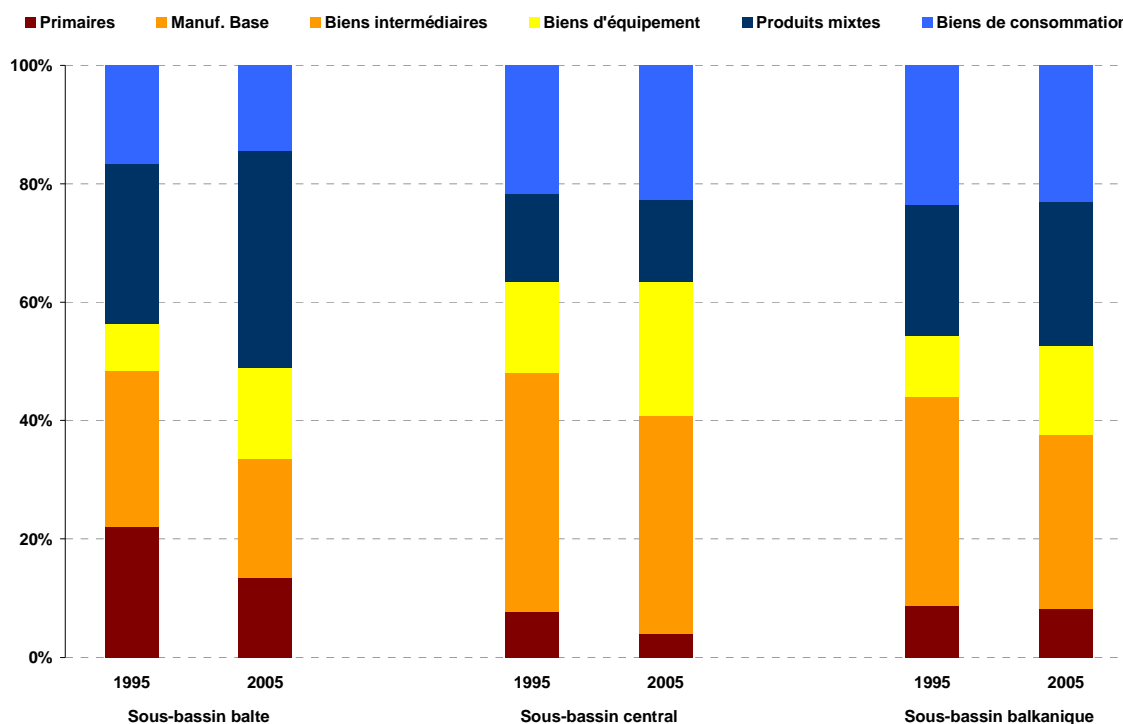
Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

**Graphe 1.19 : Evolution du contenu technologique des exportations des différents sous-bassins (1995 et 2005)**



Les pourcentages qui apparaissent sont calculés par rapport au total des industries classifiées dans la nomenclature de Fontagné *et alii* (1999) et non par rapport au total de l'industrie manufacturière (les industries IA=>II et NV ne sont donc pas prises en compte). Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

**Graphe 1.20 : Evolution de la composition des exportations totales des différents sous-bassins selon le stade d'élaboration des biens échangés (1995 et 2005)**



Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

### Bassins commerciaux au sein de l'UE15

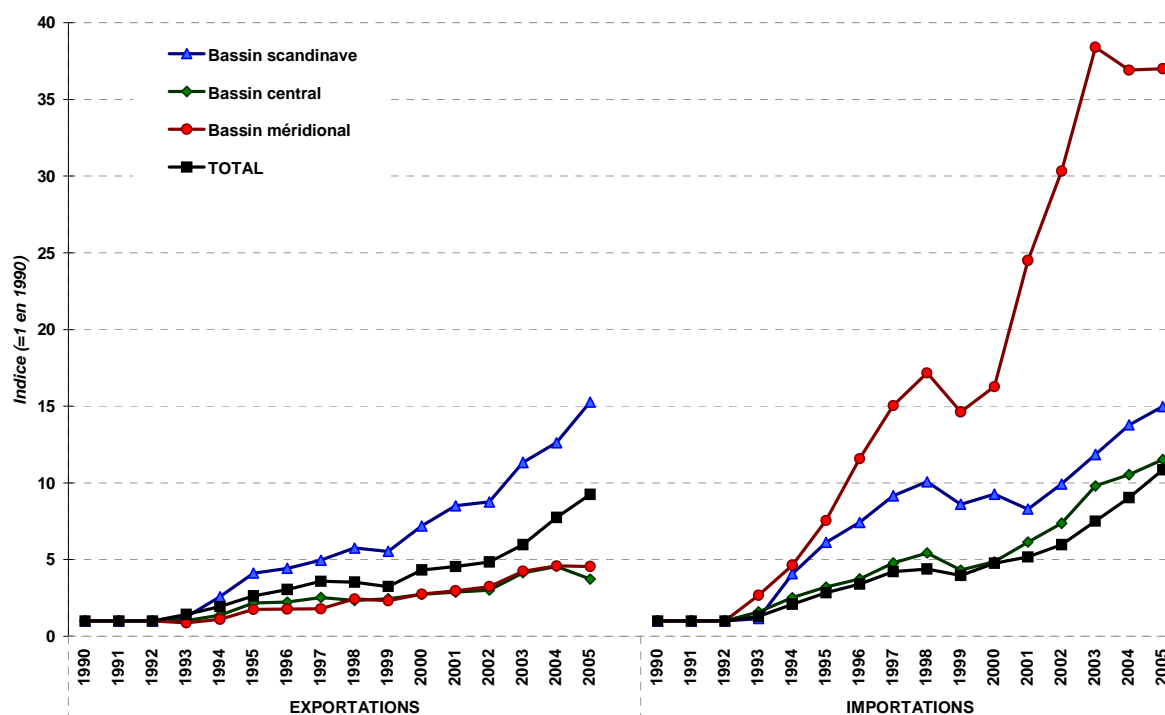
**Tableau 1.9 : Doubles intensités relatives d'échanges intra-UE15 (2005)**

	Allemagne	Autriche	Italie	Grèce	Danemark	Finlande	Norvège	Suède
France	1,1	0,4	1,5	0,7	0,5	0,5	0,8	0,5
UEBL	1,1	0,3	0,7	0,7	0,4	0,5	0,8	0,7
Allemagne	0	<b>2,3</b>	1,1	1,0	1,1	1,0	0,7	0,9
Autriche	<b>2,3</b>	0	1,2	0,5	0,4	0,5	0,1	0,4
Italie	1,1	1,2	0	<b>2,2</b>	0,5	0,5	0,3	0,5
Grèce	1,0	0,5	<b>2,2</b>	0	0,7	0,8	0,2	0,6
Pays-Bas	1,2	0,4	0,7	0,9	0,8	0,8	0,9	0,8
Royaume-Uni	1,0	0,4	0,8	0,7	1,0	0,8	2,1	1,0
Irlande	0,7	0,2	0,5	0,4	0,6	0,4	0,9	0,5
Danemark	1,1	0,4	0,5	0,7	0	<b>2,0</b>	<b>2,9</b>	<b>5,3</b>
Finlande	1,0	0,5	0,5	0,8	<b>2,0</b>	0	<b>1,6</b>	<b>5,2</b>
Norvège	0,7	0,1	0,3	0,2	<b>2,9</b>	<b>1,6</b>	0	<b>4,2</b>
Suède	0,9	0,4	0,5	0,6	<b>5,3</b>	<b>5,2</b>	<b>4,2</b>	0
Espagne	0,9	0,4	1,4	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
Portugal	0,8	0,3	0,7	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4

Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

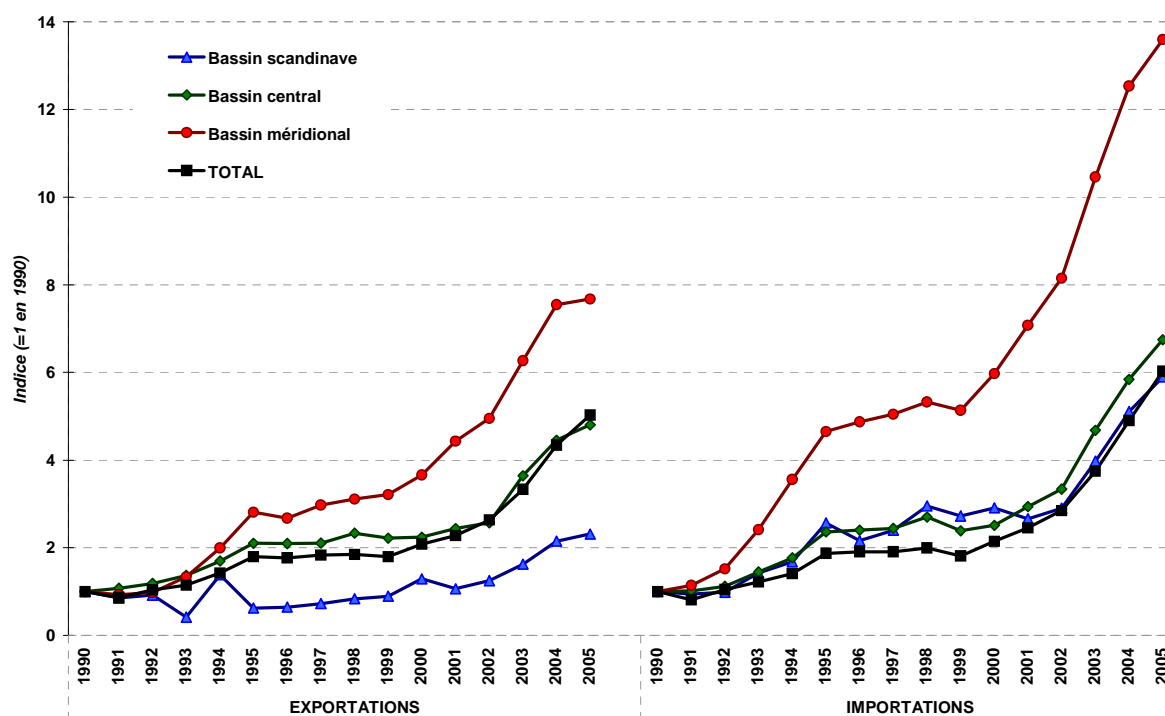
## Echanges PECO-UE15

**Graphe 1.21 : Evolution des échanges du sous-bassin balte avec ses différents partenaires de l'UE15 (1990-2005)**



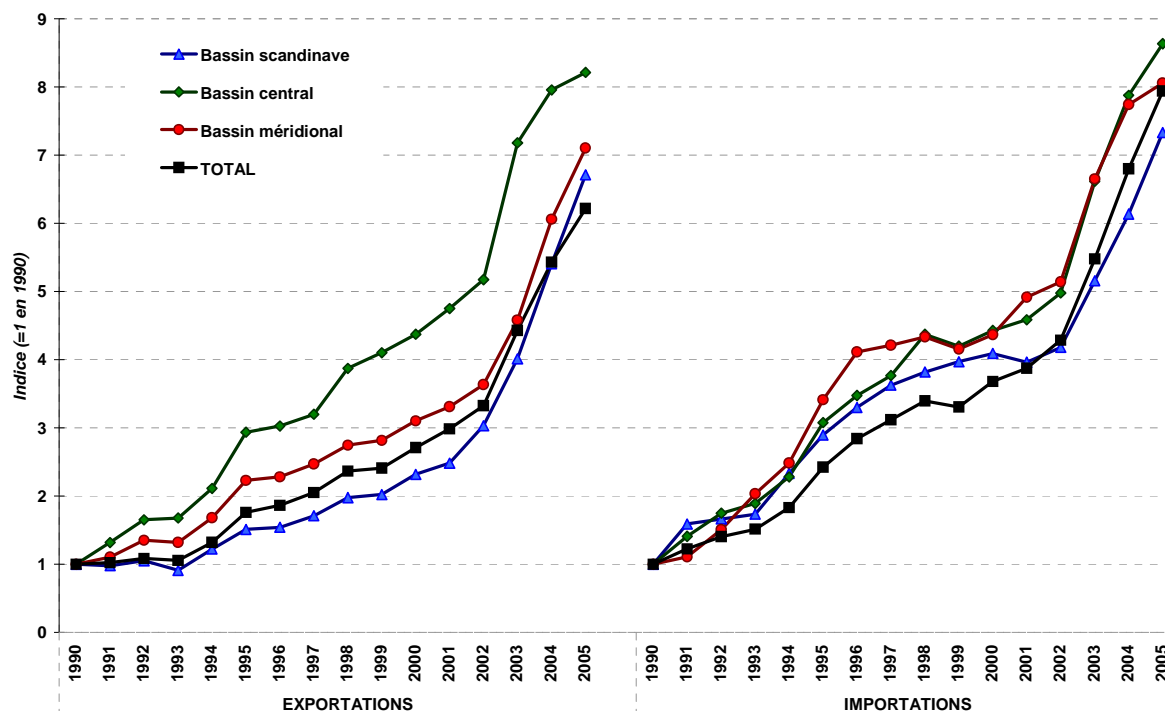
Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

**Graphe 1.22 : Evolution des échanges du sous-bassin balkanique avec ses différents partenaires de l'UE15 (1990-2005)**



Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

**Graphe 1.23 : Evolution des échanges du sous-bassin central avec ses différents partenaires de l'UE15 (1990-2005)**



Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

**Tableau 1.10 : Composition des échanges entre sous-bassins et bassins adjacents**

Filière	Sous-bassin	Sens des échanges	Bassin
Pétrole	balte	↔	scandinave
	central	-	central
	balkanique	↔	méridional
Bois	balte	↔	scandinave
	central	↔	central
	balkanique	-	méridional
Textile	balte	↔	scandinave
	central	↔	central
	balkanique	↔	méridional
Métallurgie	balte	↔	scandinave
	central	-	central
	balkanique	↔	méridional
Automobile	balte	↔	scandinave
	central	↔	central
	balkanique	↔	méridional
Chimie	balte	↔	scandinave
	central	↔	central
	balkanique	-	méridional
Équipement électrique, électronique et optique	balte	↔	scandinave
	central	↔	central
	balkanique	-	méridional
Machines spécialisées	balte	↔	scandinave
	central	↔	central
	balkanique	↔	méridional

**Tableau 1.11: Coefficients d'intra-branche bilatéraux entre PECO et pays adjacents de l'UE15 (2000)**

	Estonie	Lettonie	Lituanie	Pologne	RT	Slovaquie	Hongrie	Roumanie	Bulgarie	Slovénie
<b>Allemagne</b>	9,1	9,4	12	31,5	50,3	28,2	35,9	16,7	11,8	32,1
<b>Italie</b>	6,7	5,2	5,7	26,7	26	16,5	30,2	27,4	21,4	28,9
<b>Danemark</b>	10,2	13,4	19,9	22,9	14,1	6,7	11,5	4	1,8	12,2
<b>Grèce</b>	0,1	0,4	20,7	2,2	2,2	0,6	4,4	16,7	33,6	0,9
<b>Suède</b>	22,1	9,5	7,2	26,2	14	13	19,1	9,5	8,7	7,5
<b>Finlande</b>	28,4	7,4	7,4	8,6	6,6	2,7	10	1,6	1,1	5,2
<b>Autriche</b>	3	6,7	4,4	17,5	38,8	26,5	36,5	18,3	13,1	35

Les coefficients sont calculés au niveau de désagrégation 5-digits (classification SITC, données Eurostat) avec l'indice de Grubel and Lloyd. Source : Caetano *et alii* (2002).

**Transferts de spécialisation des bassins vers les sous-bassins adjacents**

**Tableau 1.12 : Evolution de la spécialisation des pays du bassin scandinave et du sous-bassin balte dans les industries de la filière bois (1995-2005)**

		1995	2000	2005	
<b>Bassin scandinave</b>	<b>Danemark</b>	EA	1,2	0,3	-1,0
		EB	7,9	6,6	4,3
		EC	-5,8	-4,3	-3,6
	<b>Finlande</b>	EA	5,2	4,5	4,3
		EB	0,4	-1,2	-1,4
		EC	61,4	59,7	43,3
	<b>Norvège</b>	EA	-0,8	-1,4	-2,0
		EB	-3,0	-4,0	-4,8
		EC	1,0	-1,2	-1,2
<b>Suède</b>	EA	1,3	0,8	0,1	
	EB	1,3	0,8	-0,2	
	EC	29,7	22,7	23,5	
<b>Sous-bassin balte</b>	<b>Estonie</b>	EA	9,8	13,3	12,9
		EB	8,4	20,9	19,7
		EC	-6,3	-11,2	-4,9
	<b>Lettonie</b>	EA	9,6	21,2	17,0
		EB	1,2	5,9	5,9
		EC	-9,1	-8,6	-5,1
	<b>Lituanie</b>	EA	2,6	4,7	3,2
		EB	2,8	9,8	20,5
		EC	-5,5	-7,4	-3,5

Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.



**Tableau 1.13 : Evolution de la spécialisation des pays du bassin méridional et du sous-bassin balkanique dans les industries de la filière textile (1990 - 2005)**

		1990	1995	2000	2005	
Sous-bassin balkanique	Roumanie	DA	-3,2	-17,8	-30,6	-18,2
		DB	15,1	30,4	46,7	36,3
		DC	3,7	4,8	15,2	11,5
		DD	0,9	-0,3	0,4	0,3
		DE	3,4	6	11,7	13
	Bulgarie	DA	-3,2	-11,2	-25,5	-21,5
		DB	3,1	20,2	40	41,4
		DC	1,3	4,5	17	13,5
		DD	0,7	1,5	1,2	0,2
		DE	0,2	2,4	4,8	4,1
	Croatie	DA	-	-9,7	-6,2	-3,8
		DB	-	26,6	15,7	5,3
		DC	-	5,3	6,5	6,2
		DD	-	-0,5	-0,3	-0,2
		DE	-	7,5	5,8	4,4
Bassin méridional	Italie	DA	3,4	4,2	4,9	4,2
		DB	3,7	3,3	3,2	2,2
		DC	4	3,3	2,4	0,8
		DD	-0,2	0	0,1	0
		DE	7,3	6,9	6,6	4,4
	Grèce	DA	-0,6	0,1	1,1	1,5
		DB	5,9	1,8	0,4	-0,4
		DC	11,5	11,1	8,2	4,7
		DD	0,5	0,2	0,4	0,2
		DE	2,1	0,4	0,7	0,2

Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

**Tableau 1.14 : Echanges entre sous-bassin balte et bassin scandinave dans la filière bois (2005)**

Exportations (M\$)	EA	EB	EC
Sous-bassin => Bassin	217	429	26
Bassin => Sous-bassin	38	49	187
<b>Balance commerciale</b>	<b>+179</b>	<b>+380</b>	<b>-161</b>

Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

**Tableau 1.15 : Echanges entre sous-bassin balkanique et bassin méridional dans la filière textile (2005)**

Exportations (M\$)	DA	DB	DC	DD	DE
Sous-bassin => Bassin	240	1092	757	88	1481
Bassin => Sous-bassin	1285	579	458	89	1352
<b>Balance commerciale</b>	<b>-1045</b>	<b>+513</b>	<b>+299</b>	<b>-1</b>	<b>+129</b>

Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

# Chapitre 2 : Echanges commerciaux intra-PECO et effets bassins

## 2.1 Introduction et revue de littérature

Les années qui ont suivi la chute du mur de Berlin ont été marquées par un rapprochement sans précédent des pays de l'ex-bloc de l'Est avec les pays de l'UE15 tant sur le plan politique, économique que commercial. Les Accords européens signés entre l'UE (de l'époque) et chacun des pays candidats dans la première moitié des années quatre-vingt dix ont constitué une première étape essentielle vers l'adhésion. Leur volet commercial a joué un rôle décisif en fournissant un support à la reconversion des échanges, en encadrant l'ouverture progressive et asymétrique d'une zone de libre échange européenne élargie aux PECO et en compensant l'effondrement des flux entre pays du CAEM (Conseil d'aide économique mutuelle).

Baldwin (1994) analyse les risques qu'impliquaient ces accords essentiellement bilatéraux en début de transition (« hub and spoke bilateralism »). Tout d'abord, en baissant les taxes à l'importation en provenance d'un sous-ensemble de partenaires seulement, ils encourageaient les consommateurs domestiques à substituer leurs achats au bénéfice des uns et au détriment des autres, et risquaient ainsi de contribuer à un détournement du commerce néfaste aux échanges intra-PECO. Ensuite, ces accords menaçaient de décourager les IDE dans la région. En effet, du fait que les marchés de la région étaient relativement petits comparés aux marchés de l'UE15, une multinationale produisant à la fois pour les PECO et l'UE15 avait un avantage à se localiser dans l'UE15, évitant ainsi à la fois les coûts de transport pour exporter les biens vers l'UE15 et les barrières au commerce intra-PECO. En

décourageant les délocalisations dans la région, ces accords risquaient de priver les PECO d'une source importante du commerce régional.

Si les premières années de la transition ont confirmé partiellement le scénario du « hub and spoke bilateralism » (Cheikbossian et Maurel, 1997), le commerce intra-régional connaît depuis le milieu des années quatre-vingt dix une croissance rapide (Fidrmuc et Fidrmuc, 2003 ; De Benedictis *et alii*, 2005; Adam *et alii*, 2003). Les efforts entrepris par les PECO pour libéraliser leur commerce mutuel ont vraisemblablement largement contribué à dynamiser ces échanges. Tout d'abord, ces pays – avec ceux de l'UE15 et de l'EFTA (Islande, Liechtenstein, Norvège, Suisse) – ont mis assez tôt en place le projet de Cumul Paneuropéen. L'objectif de ce projet était double, il s'agissait d'une part d'harmoniser le rythme de retrait des barrières douanières sur les produits industriels dans l'ensemble des PECO et d'autre part de régionaliser les règles d'origine (qui étaient jusqu'alors individuelles). Les accords relatifs au Cumul Paneuropéen, entrés en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 1997, ont ainsi lié les dix PECO aux pays de l'Espace Economique Européen à travers un système de cumul diagonal qui autorisait les importations dans ces pays à être traitées comme des intrants locaux. Ensuite, les PECO ont également développé leurs propres accords de commerce intra-régionaux. Dès 1993, l'Accord de libre échange centre-européen (ALECE), concernant la Pologne, la République tchèque, la Slovaquie et la Hongrie, entré en vigueur ; cet Accord s'est ensuite étendu à la Slovénie (1996), la Roumanie (1997), la Bulgarie (1999) et la Croatie (2003)<sup>44</sup>. Parallèlement les pays baltes se sont également engagés très tôt à libéraliser leurs échanges mutuels par la signature du Baltic Free Trade Agreement (BFTA) en 1994. L'ensemble de ces traités, auxquels on peut ajouter de nombreux accords bilatéraux, ont permis de créer une zone de libre-échange relativement harmonieuse en Europe centrale et orientale, ce qui a vraisemblablement été un facteur clé de la reprise du commerce intra-régional (Baldwin, 2006 ; De Benedictis *et alii*, 2005 ; Kaminski, 2001)<sup>45</sup>. Damijan et Masten (2002) et Adam *et alii* (2003) trouvent effectivement un impact significatif de l'ALECE et du BFTA sur les échanges intra-régionaux. De même, en étudiant les flux commerciaux des pays fondateurs de l'ALECE de 1990 à 1997, Mile (1998) et Richter (1997) montrent qu'au début de la transition, il y a eu détournement des échanges au profit de l'UE, mais que la libéralisation engendrée par l'ALECE y a mis un terme dès 1994. Ces deux auteurs insistent

---

<sup>44</sup> Suite à leurs adhésions à l'UE (à l'exception de la Croatie), ces pays ont quitté l'ALECE. L'ALECE a donc évolué et comprend donc actuellement les pays de l'ex-Yougoslavie (à l'exception de la Slovénie), l'Albanie et la Moldavie.

<sup>45</sup> Pour une discussion des accords commerciaux des PECO (intra-PECO et PECO-UE), de leur origine ainsi que des risques et opportunités qu'ils ont impliqués, voir également Wilhelmsson (2006), Koczy (2005), Adam *et alii* (2003).

sur le fait que si la création de l’ALECE a été suffisante pour enrayer la chute des échanges entre ses membres, elle n’avait pas réussi – à la date de 1997 – à créer un véritable dynamisme local, les pays concernés restant principalement tournés vers l’UE. Les résultats de Wilhelmsson (2006) semblent cependant montrer que s’il y a éventuellement eu, au début de la transition, détournement du commerce des PECO vers l’UE15 au détriment des échanges intra-PECO, ses effets avaient complètement disparu à la veille de la première vague d’adhésion. Il est assez difficile de savoir si ces accords ont permis aux échanges intra-PECO de retrouver un niveau normal par rapport aux potentiels prévus par les modèles de gravité. Jakab *et alii* (2001) trouvent qu’en 1997 les échanges croisés entre la République tchèque, la Pologne et la Hongrie étaient encore en dessous de leur potentiel alors que les échanges de ces pays avec les autres PECO le dépassaient. En prenant pour situation de référence le cas où les pays n’ont aucun lien particulier (histoire, accords régionaux, ...), Fidrmuc et Fidrmuc (2003) trouve quant à lui qu’en 1998, le commerce régional des pays de l’ALECE était deux fois supérieur à son potentiel, qu’il était treize fois supérieur pour les pays baltes et enfin une fois et demie supérieur pour les échanges intra-PECO en général. Laaszer et Schrader (2002) souligne également le niveau particulièrement élevé des échanges au sein des pays baltes, ce qu’il attribue néanmoins davantage à des facteurs naturels et historiques qu’aux accords du BFTA. Enfin, Paas (2003) en utilisant les données de commerce au sein de l’Europe élargie trouve que les échanges intra-PECO en 2000 étaient moins développés qu’ils n’auraient dû l’être si ces pays avaient appartenu à l’UE et que par rapport à la moyenne de la zone les échanges entre les pays baltes sont assez intenses. En conclusion, l’analyse empirique montre que les accords de libéralisation régionaux ont limité la chute des échanges intra-PECO, que ces derniers étaient à la veille de l’adhésion plus intenses qu’ils n’auraient dû l’être si ces pays n’avaient eu aucun lien particulier, mais qu’ils auraient été plus importants si ces pays avaient déjà été membres de l’UE.

Ce chapitre porte spécifiquement sur le commerce intra-régional des dix PECO et utilise des données désagrégées couvrant la période 1993 – 2001. L’objectif est de montrer que les échanges commerciaux deviennent particulièrement dynamiques et se structurent autour de trois sous-bassins régionaux de plus en plus intégrés. Il s’agit en outre d’analyser cette régionalisation des échanges en s’appuyant sur les théories de la NEG et en montrant que certains couples de PECO sont des partenaires plus naturels que d’autres. Les échanges intra-régionaux ne sont pas un résidu des échanges de ces pays avec l’UE15, ils reflètent la modification de la géographie économique de la région. Enfin et surtout, les effets néfastes

des Accords européens sur le commerce intra-régional ont été moins marqués que ne le prévoyait Baldwin (1994).

La première partie de ce chapitre donne des indications statistiques sur l'évolution du commerce intra-régional, sur la structuration de la région en trois sous-bassins et discute la composition du commerce intra-PECO ; la deuxième partie montre à l'aide d'un modèle inspiré des théories de la NEG que les localisations industrielles peuvent mener à l'intensification des relations commerciales au sein de sous-bassins régionaux constitués de partenaires naturels ; enfin la troisième partie teste économétriquement l'émergence de sous-bassins commerciaux dans les PECO en mettant notamment en avant l'importance des aspects sectoriels dans la formation de ces sous-bassins.

## **2.2 Evolution des échanges commerciaux des PECO : quelques faits stylisés**

### **2.2.1 Intensification des échanges intra-PECO et manifestation des effets bassin**

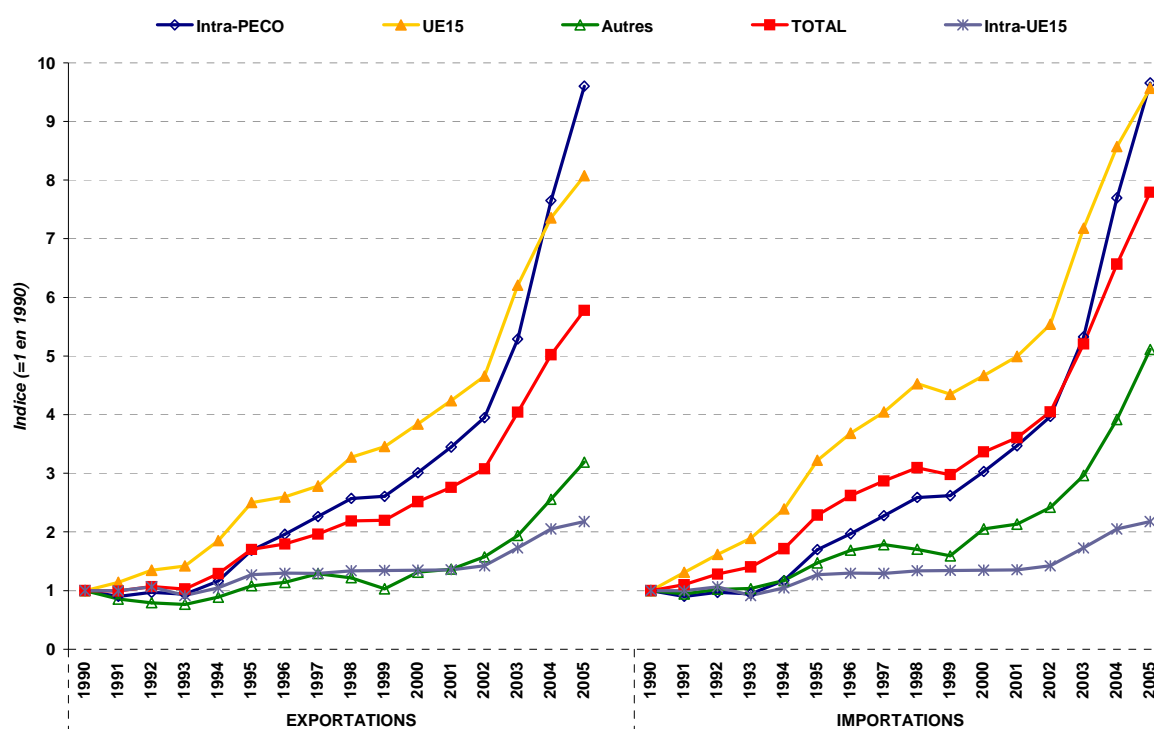
La dissolution progressive du CAEM à la fin des années quatre-vingt a eu pour conséquence directe une réorientation massive des exportations des PECO – jusqu'alors majoritairement destinées à l'ensemble des pays de l'ex bloc de l'Est – vers les pays de l'OCDE, notamment ceux de l'UE15. Les exportations intra-PECO ont été divisées en valeur absolue par trois en deux ans, passant de 16% à moins de 8% des exportations totales entre 1989 et 1991 tandis que la part de l'UE15 passait de 40% à 55% (voir également De Benedictis *et alii*, 2005). Les échanges intra-PECO ont ensuite stagné jusqu'en 1993 avant d'entamer une croissance particulièrement dynamique et ininterrompue depuis 1993 (graphe 2.1)<sup>46</sup>. Cette croissance s'est même nettement accélérée après 2000, notamment entre 2002 et 2005 où les échanges ont été multipliés par presque 3. Sur la période 1993-2005, les échanges intra-PECO ont augmenté beaucoup plus rapidement que les échanges intra-UE15 mais

---

<sup>46</sup> Le fait de considérer les exportations (resp. importations) de tous les PECO vers la région biaise les résultats du fait des échanges entre la République tchèque et la Slovaquie, qui comptent pour une grande part des flux intra-régionaux et perdent beaucoup de leur importance suite à la « séparation de velours » entre les deux pays. Afin d'éliminer ce biais, les échanges entre la République tchèque et la Slovaquie ne sont donc pas pris en compte (Mile (1998), Fidrmuc et Fidrmuc (2003) et Kaminski (2001) procèdent de même).

également plus rapidement que les échanges PECO-UE15 (voir également De Benedictis *et alii*, 2005 et Caetano et Galego, 2006). Cette évolution montre que les PECO connaissent depuis le début de la transition une ouverture régionale croissante, qui s'est nettement accélérée à partir de 2000, ce qui va à l'encontre des prévisions de Baldwin (1994)<sup>47</sup>. En 2005, 15% (resp. 13%) des exportations (resp. importations) des PECO avaient pour destination (resp. origine) un autre PECO. Selon Caetano et Galego (2006), cette croissance de l'ouverture régionale devrait se poursuivre.

**Graphe 2.1 : Evolution des échanges des PECO avec leurs différents partenaires (1990-2005)**



Source : CHELEM ; calculs de l'auteur.

Les échanges intra-PECO n'ont cependant pas évolué de manière homogène dans la région. En effet, depuis le début de la transition, les échanges au sein des sous-bassins central et balte évoluent plus rapidement que les échanges entre sous-bassins. Cette tendance est également suivie par le sous-bassin balkanique depuis 1998. La croissance la plus rapide concerne le sous-bassin balte dont les échanges intérieurs ont été multipliés par 14 entre 1993 et 2005 alors que les échanges à l'intérieur des sous-bassins balkanique et central ont été

<sup>47</sup> En utilisant un modèle de gravité, Baldwin (1994) prévoyait un taux de croissance des échanges intra-PECO compris entre 7 et 9% par an jusqu'en 2010 et un taux de croissance des exportations des PECO vers l'UE15 compris entre 10 et 12%. Les taux de croissance sur la période 1993-2005 ont en réalité été bien supérieurs : 22% pour les échanges intra-PECO et 16% pour les exportations des PECO vers l'UE15.

multipliés par 10 pendant la même période. La très forte croissance des échanges intérieurs du sous-bassin balte peut en partie s'expliquer par un phénomène de rattrapage puisque les relations entre ces pays étaient particulièrement peu développées au début de la transition (Feldman et Sally, 2002). Par ailleurs, le cas du sous-bassin balkanique est particulier puisque cette croissance n'a pas été régulière sur la transition. En effet, les échanges au sein de ce sous-bassin n'ont retrouvé qu'en 2000 leur niveau de 1990, et la croissance régulière (et très rapide) de ces échanges n'a débuté qu'en 1998. Cette évolution peut s'expliquer par la cohésion moindre de ce sous-bassin, notamment dans le contexte d'instabilité des Balkans durant les années quatre-vingt dix. Ce sous-bassin est d'ailleurs le seul à n'avoir pas développé ses propres accords de commerce régionaux. Néanmoins, depuis 1998, celui-ci est de loin le plus dynamique des trois sous-bassins<sup>48</sup>.

Ainsi, les sous-bassins qui se démarquent par des structures de spécialisation bien différenciées (mais homogènes en leur sein), se distinguent également par des échanges intérieurs particulièrement intensifs. L'indicateur de double intensité relatives d'échange (DIR), calculé pour 2005 reflète la polarisation des échanges intra-régionaux et montre que le sous-bassin balte se démarque par l'intensité de ses échanges intérieurs. Un résultat analogue est obtenu par Caetano et Galego (2006).

**Tableau 2.1 : Doubles intensités relatives d'échanges intra-PECO (2005)**

	Sous-bassin balte	Sous-bassin central	Sous-bassin balkanique
<b>Sous-bassin balte</b>	<b>38,5</b>		
<b>Sous-bassin central</b>	1,0	<b>2,8</b>	
<b>Sous-bassin balkanique</b>	0,2	1,4	<b>3,8</b>

Les DIR sont calculés pour chaque couple de PECO et les moyennes sont ensuite effectuées par sous-bassins. Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

L'étude de la composition des échanges intra-PECO peut permettre de donner des éléments pour comprendre les moteurs du commerce intra-PECO ainsi que les mécanismes à l'origine de la structuration de la région autour de ces trois sous-bassins.

<sup>48</sup> Ses échanges intérieurs ont été multipliés par 11 entre 1998 et 2005 alors que ses échanges totaux ont été multipliés par seulement 2.7.

## 2.2.2 Des structures de spécialisation différentes selon les partenaires ?

Les échanges intra-PECO sont aujourd'hui dominés par un nombre relativement restreint de secteurs qui correspondent à leurs spécialisations (voir chapitre 1). La filière automobile<sup>49</sup> apparaît prépondérante puisqu'elle représente en 2005 à elle seule 17% des échanges intra-PECO, cette part ne cessant de s'accroître depuis le début de la transition. La métallurgie, les produits raffinés du pétrole et la filière bois représentent également des parts importantes (resp. 11%, 8% et 9%), notamment au regard de leurs poids dans le commerce international, et apparaissent assez dynamiques. L'électronique ne représente encore que 5% des échanges, mais cette part connaît une croissance très rapide. Parmi les spécialisations des PECO, seule la filière textile n'apparaît pas très dynamique dans les échanges intra-régionaux. Son poids n'est pas négligeable (5%), mais il évolue peu. Une analyse plus approfondie révèle que les échanges au sein de chaque sous-bassin sont dominés par les industries qui correspondent aux spécialisations du sous-bassin : la métallurgie et le textile au sein du sous-bassin balkanique, le bois et les produits raffinés du pétrole au sein du sous-bassin balte, l'automobile et l'électronique au sein du sous-bassin central. Le cas de l'automobile dans le sous-bassin central par exemple est caractéristique puisque cette filière représente aujourd'hui un cinquième des échanges intérieurs de ce sous-bassin, cette part étant en constante augmentation. Ce constat suggère que la similarité des spécialisations au sein des sous-bassins pourrait être un facteur à l'origine du dynamisme des échanges intra-sous-bassins. La comparaison de la composition des échanges intra-PECO en 1993 et 2005 montre que celle-ci a nettement évolué depuis le début de la transition. Les échanges intra-PECO étaient alors dominés par les industries intensives en ressources naturelles (métallurgie, produits raffinés du pétrole, charbon, ..) et la filière chimie. A l'exception de la métallurgie et des produits raffinés du pétrole, le poids de ces secteurs est sensiblement moindre aujourd'hui et les échanges intra-PECO reflètent davantage leurs exportations vers les pays de l'UE15, comme l'illustre le cas de la filière automobile.

L'indice de similarité des structures d'exportations PECO-UE15 et intra-PECO confirme ces observations. Cet indicateur montre en effet que depuis le début de la transition,

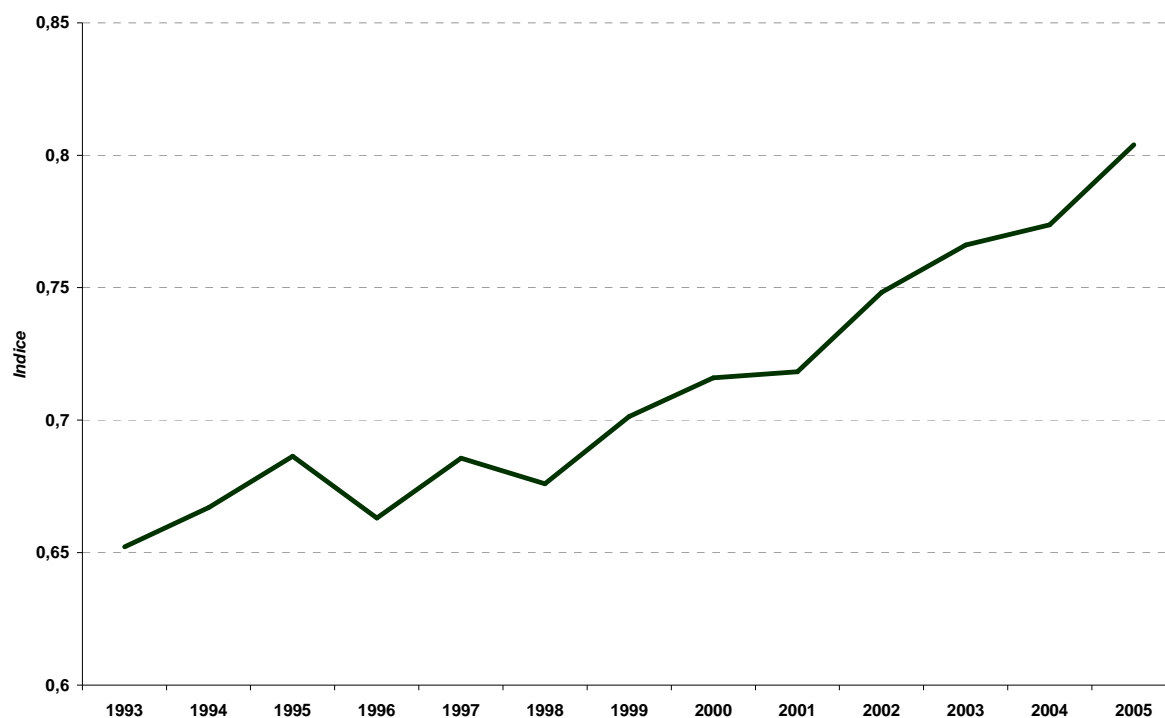
---

<sup>49</sup> La définition de la filière automobile est ici plus large qu'au chapitre 1 (graphe 1.14), elle correspond aux secteurs FC, FR => FU de la nomenclature CHELEM; cette définition diffère également de celle du chapitre 4 où une analyse plus fine est menée avec des données très désagrégées. La métallurgie, les filières bois et textile et l'électronique sont définies de la même manière qu'au chapitre 1 (graphes 1.11 à 1.13 et 1.15).



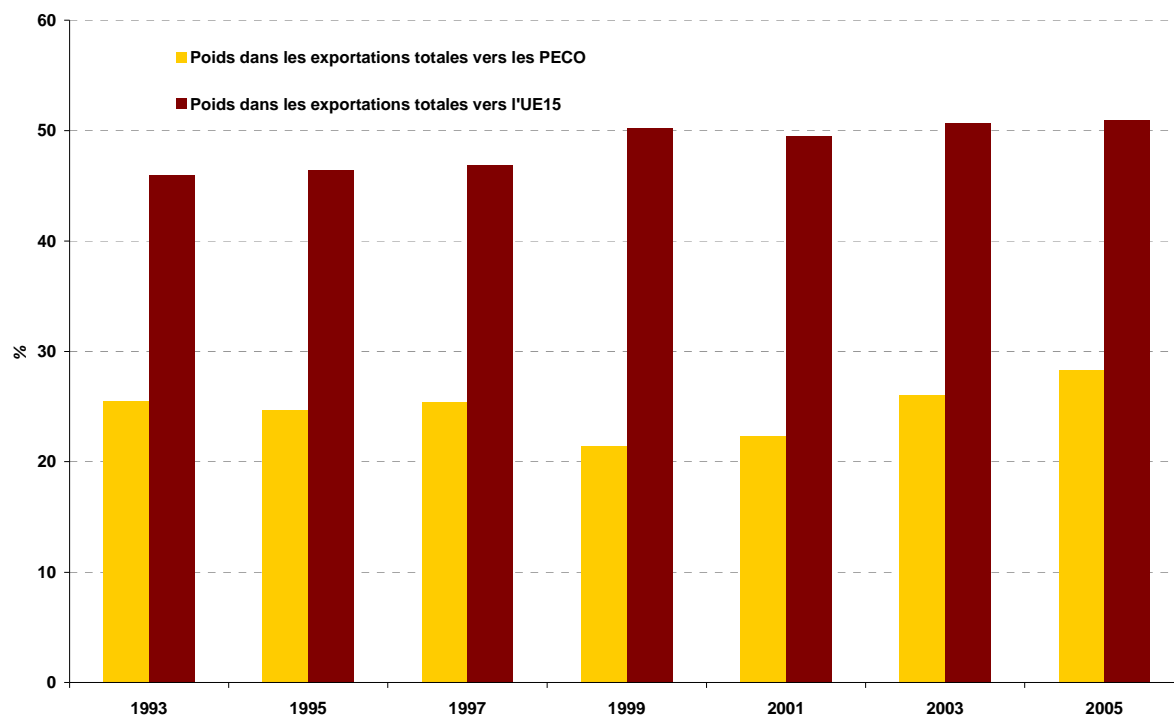
les échanges intra-PECO reflètent de plus en plus les exportations des PECO vers l'UE15. La convergence a été relativement lente au début de la transition mais s'est nettement accélérée à la fin des années quatre-vingt dix. Les PECO souffrent cependant encore d'un écart entre leurs structures d'échanges vis-à-vis des deux régions et la tendance observée depuis quelques années devraient donc logiquement se poursuivre.

**Graphe 2.2 : Similarité des exportations des PECO à destination de l'UE15 et des PECO**



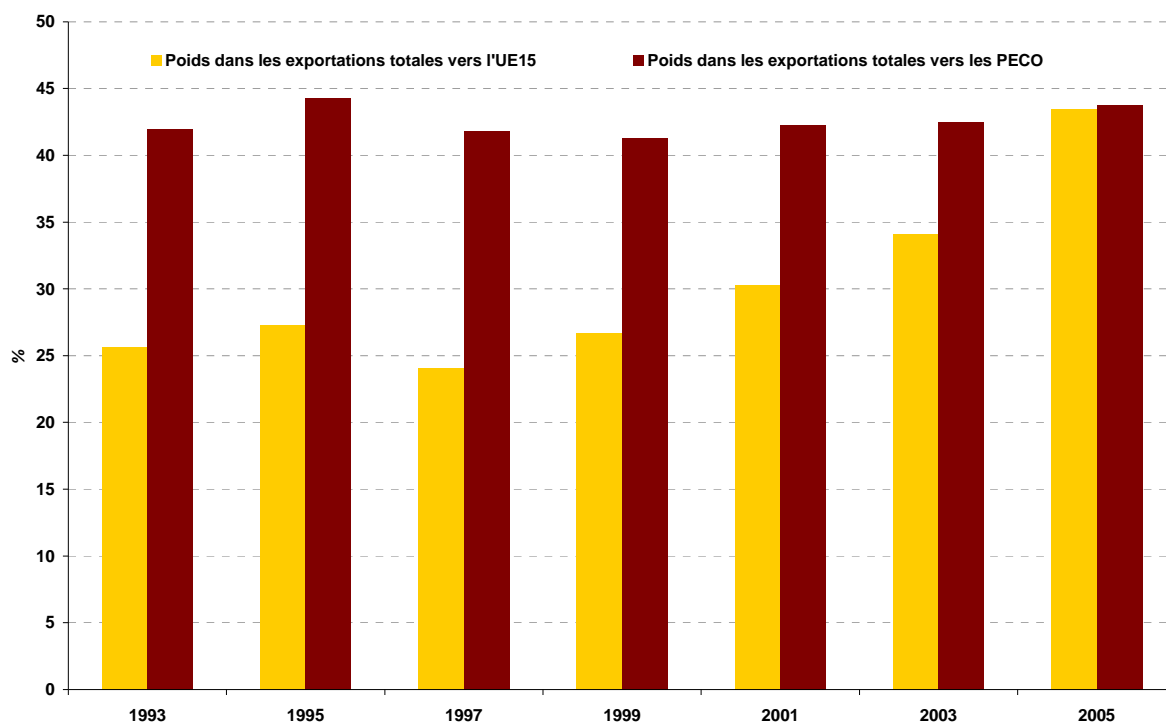
L'indicateur utilisé (indicateur de Linneman, voir 2.4.1) varie entre 0 et 1 (similarité parfaite). Pour comparaison, l'indicateur calculé pour les exportations de la France vers l'UE15 et vers le reste du monde était de 0,96 en 2000. Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

**Graphe 2.3 : Poids des 10 premières spécialisations des PECO vis-à-vis de l'UE15 dans leurs exportations vers les PECO et vers l'UE15**



Lecture du graphe : en 1993, les 10 premières industries qui composaient les exportations des PECO vers l'UE15 représentaient 45% des exportations totales des PECO vers l'UE15 et ces 10 mêmes industries représentaient 25% des échanges intra-PECO. Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

**Graphe 2.4 : Poids des 10 premières spécialisations des PECO vis-à-vis des PECO dans leurs exportations vers l'UE15 et les PECO**



Lecture du graphique : voir graphe 2.3. Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

La comparaison des spécialisations des PECO vis-à-vis de l'UE15 avec les spécialisations intra-PECO et l'étude de son évolution depuis le début de la transition permettent d'expliquer ces différences et de comprendre les moteurs du commerce intra-PECO. Si l'on s'intéresse aux spécialisations des PECO vis-à-vis de l'UE15, il apparaît que celles-ci ne sont que relativement peu échangées en intra-PECO (graphe 2.3). En étudiant plus précisément ce phénomène depuis le début de la transition, on s'aperçoit qu'il s'agit en réalité seulement des nouvelles spécialisations. En d'autres termes, lorsqu'une spécialisation apparaît dans les exportations des PECO vis-à-vis de l'UE15, elle ne se manifeste que quelques années plus tard dans les échanges intra-PECO. Par exemple, en 2005, le secteur de l'électronique – spécialisation très récente des PECO vis-à-vis de l'UE15 – représente une part importante des exportations des PECO vers l'UE15 (plus de 11%) mais n'est encore que peu échangé en intra-PECO (moins de 5% des échanges). Néanmoins, la croissance très rapide des échanges intra-PECO dans le secteur de l'électronique laisse penser que son poids dans les échanges intra-PECO reflètera bientôt son poids dans les échanges PECO-UE15<sup>50</sup>. Par ailleurs, l'automobile qui est une spécialisation qui a émergé dans les PECO au cours de la deuxième moitié des années quatre-vingt dix, s'est d'abord manifestée dans les échanges PECO-UE15 puis dans les échanges intra-PECO. Le poids de ce secteur dans les échanges intra-PECO se rapproche aujourd'hui de son poids dans les échanges PECO-UE15<sup>51</sup>. Si l'on se tourne maintenant vers les spécialisations des PECO vis-à-vis des PECO, il apparaît que celles-ci sont également largement exportées vers l'UE15 aujourd'hui alors que ce n'était pas le cas au début de la transition (graphe 2.4). En 2005, ces spécialisations concernent pour partie des spécialisations traditionnelles (produits raffinés du pétrole, fer et acier, ...) et pour partie des spécialisations issues de la transition mais qui ont émergé il y a déjà quelques années (automobile, matériel électrique, ...). Les spécialisations traditionnelles qui demeurent aujourd'hui représentaient déjà au début de la transition une part importante des exportations des PECO, que ce soit vers les PECO ou vers l'UE15. En revanche, la plupart des industries qui composaient les échanges intra-PECO au début de la transition et qui n'étaient pas exportées vers l'UE15 (filiale de la chimie par exemple) ont aujourd'hui disparu des échanges intra-PECO.

---

<sup>50</sup> Evolution du poids de l'électronique i) dans les échanges PECO – UE15 : 1993 : 1%, 1996 : 3%, 1999 : 8%, 2002 : 9%, 2005 : 11% ii) dans les échanges intra-PECO : 1993 : 1%, 1996 : 1%, 1999 : 2%, 2002 : 4%, 2005 : 5%.

<sup>51</sup> Evolution du poids de l'automobile i) dans les échanges PECO – UE15 : 1993 : 11%, 1996 : 17%, 1999 : 25%, 2002 : 26%, 2005 : 26% ii) dans les échanges intra-PECO : 1993 : 11%, 1996 : 11%, 1999 : 13%, 2002 : 14%, 2005 : 17%

Ainsi, parmi les spécialisations traditionnelles des PECO héritées de la période soviétique, celles qui étaient compétitives et/ou qui offraient un réel potentiel, ont continué d'occuper une place importante à la fois dans les échanges intra-PECO et dans les échanges PECO-UE15 (mais le plus souvent après avoir été complètement restructurées, voir par exemple Kalvet (2004) et Radosevic (2002) pour la filière électrique/électronique). Les spécialisations traditionnelles des PECO ayant survécu à la transition représentent néanmoins vraisemblablement une très petite minorité des cas aujourd'hui puisque déjà en 1996, Hoekman et Djankov (1996) estimaient que seulement 20% de ces spécialisations traditionnelles avaient pu être réorientées vers l'UE15. En revanche, les spécialisations traditionnelles qui n'apparaissaient pas dans les exportations des PECO vers l'UE15 au début des années quatre-vingt dix, n'ont pas survécu à la transition. Il s'agit vraisemblablement de spécialisations qui ne reposaient pas sur un avantage comparatif réel des PECO et qui étaient davantage le fruit de décisions politiques que d'une logique économique. Ces spécialisations intra-PECO traditionnelles ont été progressivement remplacées par des spécialisations qui ont émergé pendant la transition. Les nouvelles spécialisations, vraisemblablement importées de l'UE15, se sont manifestées dans un premier temps dans les échanges PECO-UE15 et seulement après quelques années dans les échanges intra-PECO. Les échanges intra-PECO reflètent donc, avec un décalage temporel, les spécialisations des PECO vis-à-vis de l'UE15 (voir également De Benedictis et Tajoli, 2007 et Tajoli, 2003). Ce délai correspond vraisemblablement au temps nécessaire pour que se développe, après que la spécialisation eût été « importée » de l'UE15, une chaîne de production éclatée entre différents PECO et que s'organise un processus de production régional<sup>52</sup>. Radosevic (2002 et 2003), Kaminski et Smarzynska (2001) et Kaminski (2006) montrent en effet que les multinationales à l'origine des réseaux d'échanges entre PECO et UE15, sont également à l'origine des réseaux d'échanges intra-PECO, qui ne peuvent néanmoins apparaître que lorsque une masse critique d'IDE a été atteinte. En outre, une fois que ces réseaux sont constitués, Kaminski et Smarzynska (2001) estime que deux à trois ans restent nécessaires pour qu'une entreprise venant de délocaliser puisse constituer son propre réseau de fournisseurs locaux (en attendant, celle-ci importe de son pays d'origine). Enfin, Smarzynska (2004) et UNCTC (2001) montrent logiquement que les entreprises étrangères nées de fusion acquisition ou de joint-venture, sont plus rapides que celles nées d'investissements greenfield pour établir des

---

<sup>52</sup> Dans la mesure où les PECO les plus proches de l'UE15 apparaissent comme les meilleurs candidats pour délocaliser les chaînes de production de l'UE15, cette hypothèse est confortée par l'analyse empirique de Boillot *et alii* (2003) qui montre que les PECO qui ont le plus développé leurs échanges intra-PECO sont ceux qui sont les plus proches de l'UE15 et qui ont les spécialisations les plus similaires vis-à-vis de l'UE15 et des PECO.

relations avec les entreprises domestiques puisque celles-ci disposent déjà d'un réseau local. Il apparaît donc, comme le montre Kaminski (2006), que le dynamisme des échanges intra-PECO concerne surtout les industries amont des chaînes de production.

Les spécialisations issues de la transition génèrent donc des échanges beaucoup plus intensifs que les spécialisations traditionnelles, ce qui expliquerait l'accélération de la croissance des échanges intra-PECO à partir de 2000 (graphe 2.1). Si cette logique est correcte et que cette tendance se poursuit, les spécialisations traditionnelles des PECO, qui ont un poids de plus en plus faible dans les exportations vers l'UE15, devraient continuer de régresser dans les échanges intra-PECO au bénéfice des nouvelles spécialisations provenant de l'UE15. Cette analyse va dans le même sens que celle de Bishop *et alii* (2005), Hoekman et Djankov (1996), OCDE (2001), Caetano et Galego (2006), Varblane *et alii* (2000), Kaminski (2006) et Kaminski et Smarzynska (2001) qui montrent que l'intégration intra-PECO est le fruit des délocalisations et que paradoxalement « les multinationales ont réussi là où le COMECON a échoué » (Kaminski et Smarzynska, 2001). Le système de cumul paneuropéen<sup>53</sup> a certainement largement favorisé cette évolution en créant les conditions favorables à l'émergence de réseaux intra-PECO (Kaminski, 2006).

Ainsi, si le commerce intra-régional ne semble pas souffrir de la disparition progressive des spécialisations traditionnelles, ce n'est pas le cas des échanges entre les PECO et leurs anciens partenaires de l'ex Union soviétique. La part de ces derniers a en effet très nettement chuté dans les exportations des PECO (graphe 2.1). Les échanges entre ces deux régions sont en effet encore dominés par des spécialisations traditionnelles (Boillot *et alii*, 2003) et le déclin de ces relations serait dû à leur incapacité à tisser des liens basés sur les nouvelles spécialisations des PECO. Le dynamisme des échanges intra-PECO et PECO-UE15 s'expliquerait donc par l'intégration de ces pays dans les processus de production de l'UE15 desquels les pays de l'ex Union Soviétique sont exclus. L'analyse des liens entre IDE et commerce (chapitre 3) et de l'intégration de la filière automobile des PECO dans celle de l'UE15 (chapitre 4) permettra d'étudier plus finement ce phénomène et de tester cette hypothèse.

---

<sup>53</sup> Les accords relatifs au cumul paneuropéen, entrés en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 1997, ont lié les dix PECO aux pays de l'Espace Economique Européen à travers un système de cumul diagonal qui autorisait les importations dans ces pays à être traités comme des intrants locaux. Ces accords permettaient donc de régionaliser les règles d'origine (qui étaient jusqu'alors individuelles).

En conclusion, les faits stylisés montrent d'une part que les échanges intra-régionaux s'organisent autour de sous-bassins régionaux et d'autre part qu'il existe un lien étroit entre l'évolution des spécialisations des PECO et l'évolution du commerce intra-régional. L'intensité des échanges à l'intérieur des sous-bassins pourrait donc en partie s'expliquer par la similarité des spécialisations des pays au sein des sous-bassins. En effet, la localisation d'industries complémentaires dans des groupes de pays ayant des dotations en facteurs de production similaires, résultat de la décomposition du processus de production à une échelle supranationale, peut être à l'origine d'une intensification des échanges commerciaux au sein de ces groupes de pays. Le modèle d'économie géographique de la partie suivante permet de montrer que deux pays d'un même sous-bassin qui ont des dotations similaires et accueillent des industries complémentaires sont des partenaires plus naturels que deux pays de sous-bassins différents.

## **2.3 Modélisation théorique des effets bassins**

### **2.3.1 Modèle théorique**

La littérature sur les accords internationaux de libre échange (ALE) offre un cadre théorique pour expliquer et justifier l'émergence d'unions commerciales entre des partenaires dits « naturels ». Les accords de libre échange étant endogènes, c'est à dire une conséquence plutôt qu'une source de flux de commerce importants, cette littérature cherche à déterminer dans quelles conditions des partenaires naturels sont amenés à former des ALE. Les contributions récentes s'appuient sur des modèles de la nouvelle théorie du commerce international en incluant des coûts de transport inter-continentaux et intra-continentaux (Baier et Bergstrand, 2004). Les partenaires naturels sont alors définis comme ceux appartenant à un même continent. L'objectif de cette sous-partie est de montrer qu'à distance (donc coûts de transaction) égale, un partenaire peut être plus naturel qu'un autre. La distance géographique n'est plus le seul facteur. Les dotations en facteurs primaires de production, déterminants importants des localisations industrielles, jouent également un rôle. L'objectif est de montrer qu'un modèle inspiré des théories de la NEG permet de rendre compte de la formation de sous-bassins régionaux – composés de partenaires naturels – au sein desquels les échanges commerciaux sont particulièrement intensifs.

Le modèle utilisé constitue une simplification du modèle d'équilibre général développé par Haaland et Norman (1992) et repris par Forslid *et alii* (2002). Les avantages comparatifs des pays apparaissent *via* les différences de dotations en facteurs primaires de production entre les régions. Les rendements d'échelle, la différenciation des produits et la concurrence imparfaite sont à l'origine du commerce intra-branche. Enfin, les liens entre les différentes industries et les liens internes aux industries sont modélisés à l'aide d'une matrice input-output dans un contexte de concurrence imparfaite et de coûts de transaction non nuls (coûts de transport, barrières tarifaires,...). Forslid *et alii* (2002) ne publient pas de résultats sur les échanges commerciaux; leur modèle a donc été simplifié et adapté aux objectifs de ce chapitre, puis simulé afin d'obtenir des résultats sur les flux de commerce. Pour une présentation complète du modèle utilisé, voir Forslid *et alii* (2002), les simplifications apportées ici ainsi que le choix des paramètres sont expliqués en annexe.

Le modèle simulé comprend deux industries et quatre pays et cherche à prévoir l'évolution des échanges commerciaux entre ces pays au fur et à mesure que les coûts de transaction diminuent. Dans chaque pays il existe deux types de consommation : une consommation de biens finaux, que l'on considère constante, et une consommation de biens intermédiaires, qui est endogène et dépend de la demande des industries présentes dans le pays. La localisation des industries est endogène, elle dépend des dotations des pays en facteurs primaires de production (exogènes) et du prix des intrants dans chacun des pays, qui lui-même dépend de la localisation des industries. En effet, les consommateurs ont le choix entre des biens différenciés, produits localement ou importés. Le prix des produits  $a$  dans le pays  $i$  dépend de la quantité produite dans ce pays ainsi que du coût d'acheminement des biens  $a$  produits dans les autres pays. Les industries étant liées les unes aux autres *via* les matrices input-output, une industrie aura d'autant plus intérêt à se localiser dans un pays  $i$ , que ses coûts d'approvisionnement seront faibles, c'est à dire qu'elle sera proche des industries desquelles elle est fortement dépendante. Par ailleurs, le choix de localisation de l'industrie  $a$  dépend également de la demande des consommateurs dans les différents pays. Les coûts de transaction jouent un rôle clé puisqu'ils influencent à la fois le prix des intrants et des produits dans chacun des pays, c'est-à-dire à la fois les coûts de production et la demande totale.

### 2.3.2 Résultats théoriques

Les industries sont notées  $a$  et  $b$ , les pays sont numérotés de 1 à 4. Les pays 1 et 2 ont un avantage comparatif pour la production du bien  $b$  par rapport aux pays 3 et 4, tandis que ces deux derniers ont un avantage comparatif pour la production du bien  $a$ . L'industrie  $a$  (resp.  $b$ ) emploie majoritairement des intrants provenant de l'industrie  $a$  (resp.  $b$ ). Les quatre pays sont alignés dans l'espace et supposés de même taille, ce qui fait que la distance qui sépare deux pays est proportionnelle à la différence de leurs indices. Les pays 1 et 2 forment le sous-bassin 1-2, les pays 3 et 4 le sous-bassin 3-4. Les coûts de transaction sont proportionnels à la distance. Tous les paramètres sont choisis de telle façon que la situation soit symétrique<sup>54</sup> et hormis la position spatiale, les pays ne diffèrent que par leurs dotations en facteurs primaires de production. Les simulations sont réalisées en diminuant progressivement les coûts de transaction. La modélisation étant symétrique, seuls les résultats concernant l'industrie  $b$  et le sous-bassin 1-2 sont représentés.

#### Flux commerciaux

Les simulations (non reportées) montrent que la baisse des coûts de transaction accentue la concentration de la production du bien  $b$  dans le sous-bassin 1-2 et la spécialisation de ce sous-bassin dans la production de  $b$ . Ceci est conforme à l'intuition puisque le sous-bassin 1-2 a un avantage comparatif dans la production de  $b$ . La baisse des coûts de transaction rend les industries moins dépendantes de leur distance aux consommateurs finaux et permet alors de concentrer la production pour générer des externalités positives (baisse des coûts d'acheminement des intrants). Cette concentration est donc théoriquement associée à une hausse des échanges de produits intermédiaires entre les pays proches ayant la même structure industrielle et à une baisse de ce type d'échanges entre les pays dont les structures productives divergent. De fait les échanges de produits intermédiaires du secteur  $b$  devraient augmenter entre les pays 1 et 2 et baisser entre les pays du sous-bassin 1-2 et ceux du sous-bassin 3-4. Cet effet, que l'on peut appeler effet « consommation intermédiaire », joue donc en faveur du renforcement des sous-bassins commerciaux. Néanmoins un deuxième effet agit en sens inverse. Puisque l'industrie  $b$  se concentre dans le sous-bassin 1-2, le sous-bassin 3-4 est de moins en moins capable de satisfaire la demande de ses consommateurs finaux en produits  $b$

---

<sup>54</sup> C'est à dire que l'évolution des industries  $a$  et  $b$  dans le sous-bassin 1-2 est identique à l'évolution des industries  $b$  et  $a$  dans le sous-bassin 3-4.

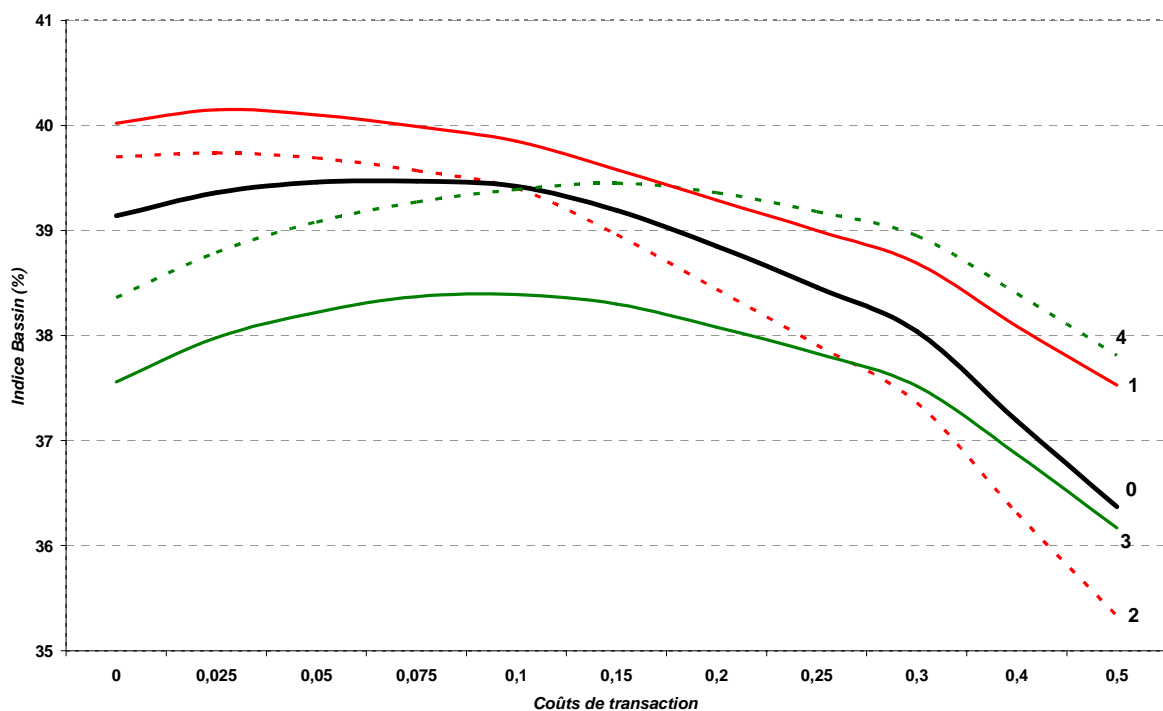


qui, elle, reste constante (par hypothèse). En revanche les pays 1 et 2 doivent chacun être plus à même de satisfaire leur demande finale locale. De fait, les exportations de produits finaux du secteur  $b$  du sous-bassin 1-2 vers le sous-bassin 3-4 devraient augmenter plus rapidement que les échanges de produits finaux du secteur  $b$  entre les pays 1 et 2. Ce deuxième effet, que l'on peut appeler effet « consommation finale » s'oppose au renforcement des sous-bassins. Le renforcement des sous-bassins dépend donc de la prépondérance du premier effet sur le deuxième. Nous construisons l'indice :

$$Bas_{ij} = \frac{X_{ij} + X_{ji}}{\sum_{k \neq i} X_{ik} + \sum_{k \neq j} X_{jk}} \quad (i, j) \in R^2$$

afin de quantifier l'effet bassin. Plus l'indice est élevé, plus les échanges se font en intra-sous-bassin. Un indice de 50% signifie par exemple qu'en moyenne un pays destine la moitié de ses exportations vers le partenaire appartenant au même sous-bassin que lui. Le graphe 2.5 représente l'évolution de cet effet bassin.

**Graphe 2.5 : Modélisation théorique de l'effet bassin – évolution de l'indice bassin avec les coûts de transaction**



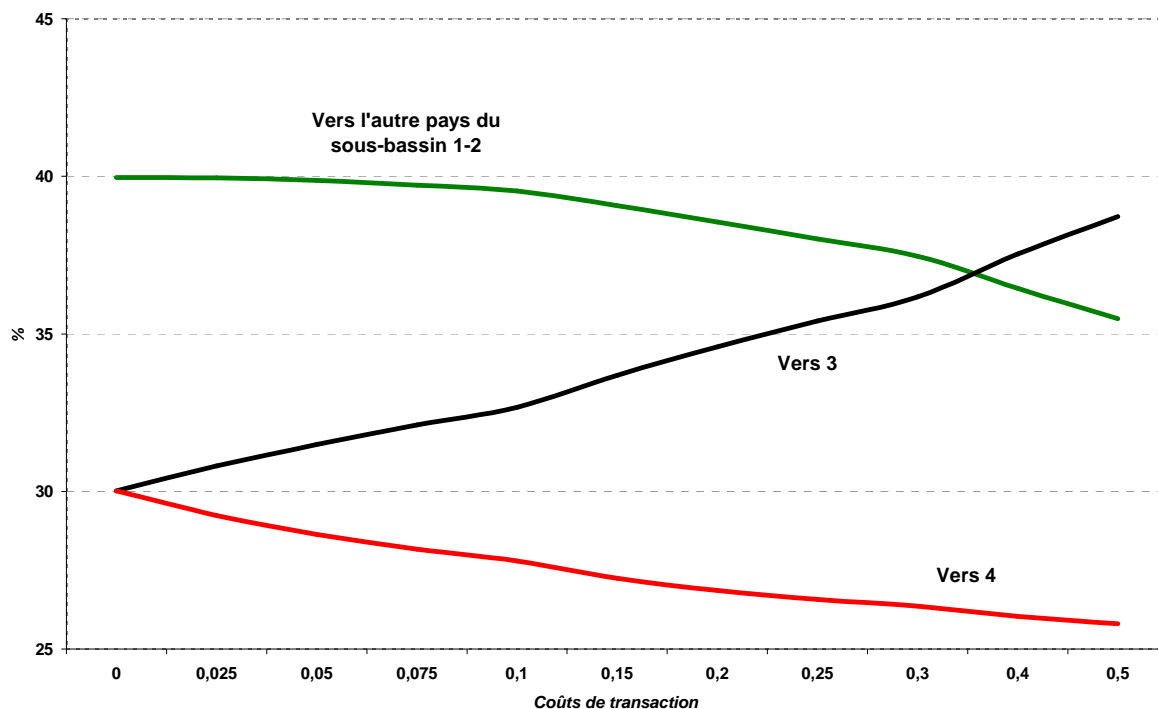
Le cas 0 est le cas de référence, le cas 1 (resp. 3) correspond à une baisse (resp. hausse) de la consommation finale de 20%, le cas 2 (resp. 4) correspond à une baisse (resp. hausse) de 20% du prix du facteur primaire dans lequel le sous-bassin a un avantage comparatif (les avantages comparatifs des pays sont donc plus (resp. moins) marqués). Source : simulations de l'auteur.

Les résultats montrent que dans tous les cas pour des coûts de transaction suffisamment élevés, l'effet consommation intermédiaire l'emporte sur l'effet consommation finale ce qui conduit au renforcement des sous-bassins. Il existe une valeur seuil de ces coûts à partir de laquelle la tendance s'inverse et l'effet consommation finale devient alors prépondérant. Une augmentation de la consommation finale (courbe 3) freine la formation de sous-bassins et le point de retournement intervient plus tôt : les industries étant davantage dépendantes des consommateurs finaux, les relocalisations industrielles sont moins marquées. Une augmentation des avantages comparatifs des pays (courbe 2) rend la formation de sous-bassins plus dépendante des coûts de transaction : pour des coûts de transaction élevés, les effets bassin sont moins marqués que dans le cas de référence, mais une baisse de ces coûts entraîne la formation rapide des sous-bassins. La baisse des coûts de transaction rend en effet plus intéressant le bénéfice des avantages comparatifs des pays et incite davantage aux relocalisations des industries.

### **Composition des échanges**

Ainsi, l'intensification des échanges intra-sous-bassin – observée dans un premier temps – est *a priori* due à l'augmentation rapide des échanges de produits intermédiaires au sein des sous-bassins, qui résulte de la localisation des industries. Pour vérifier que ce mécanisme est bien à l'origine du renforcement des sous-bassins, il est nécessaire de regarder l'évolution de la répartition géographique des exportations de produits *b* des pays 1 et 2 (graphe 2.6).

**Graphe 2.6 : Modélisation théorique de l'effet bassin – destination des exportations du bien  $b$  d'un pays du sous-bassin 1-2**



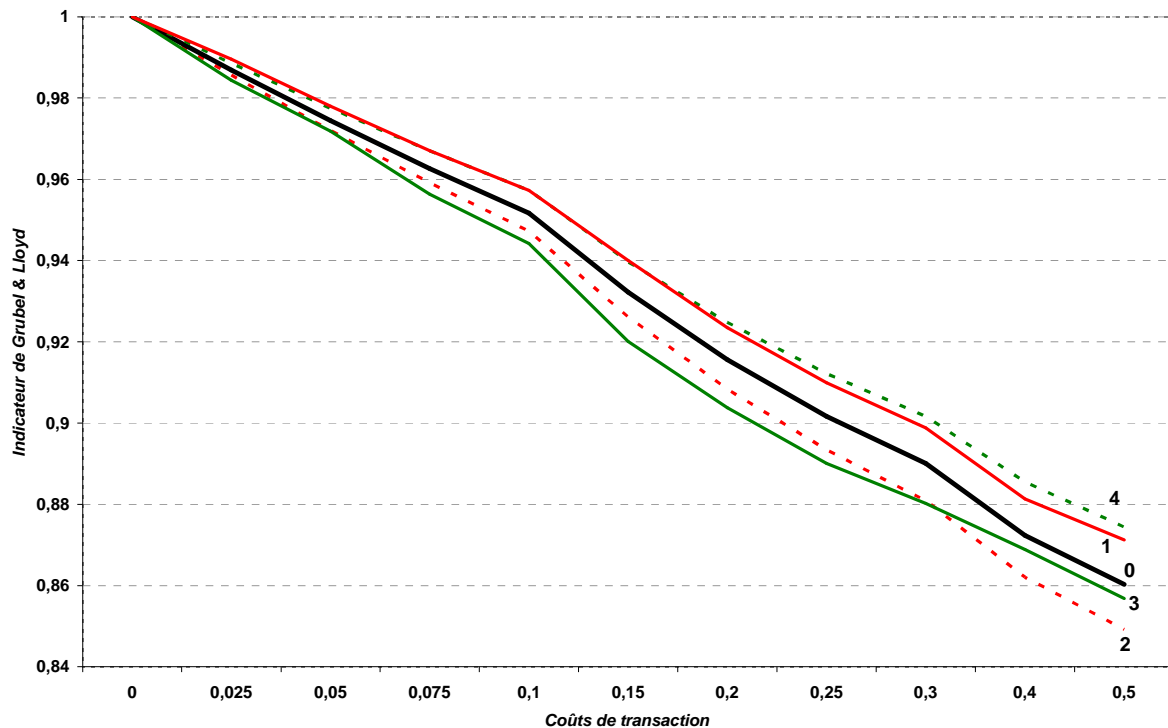
Les simulations correspondent au cas 0. Source : simulations de l'auteur.

Conformément à ce qui est attendu, alors que les deux pays du sous-bassin 1-2 se sont conjointement spécialisés dans la production du bien  $b$ , leurs exportations dans ce secteur ont de plus en plus lieu en intra-sous-bassin au fur et à mesure que les coûts de transaction diminuent. Ainsi, l'intensification des échanges de produits intermédiaires est bien un facteur responsable du renforcement des sous-bassins.

### **Commerce intra-branche**

Le graphe 2.7 montre que la baisse des coûts de transaction va de pair avec une augmentation des échanges en intra-branche au sein des sous-bassins. En effet, la spécialisation croissante des pays d'un même sous-bassin dans un même secteur, entraîne une augmentation de flux intra-sectoriels concernant des produits intermédiaires.

**Graphe 2.7 : Modélisation théorique de l'effet bassin – intensité d'échanges intra-branches au sein des sous-bassins**



Source : simulations de l'auteur.

En conclusion, la prise en compte des dotations en facteurs de production des pays dans un modèle inspiré des théories de la NEG permet de redéfinir la notion de partenaires naturels. Les agglomérations d'industries complémentaires dans des pays proches ayant des avantages comparatifs similaires peuvent rendre les échanges commerciaux entre ces pays particulièrement intensifs. L'échange intra-branche de produits intermédiaires entre deux pays spécialisés dans le même type d'industrie est alors à l'origine de cette intensification des échanges et de la formation de sous-bassins commerciaux.

## 2.4 Vérification empirique des effets bassins dans les PECO

L'objectif de cette partie est de vérifier empiriquement que des sous-bassins régionaux – au sein desquels les échanges commerciaux sont sensiblement plus intenses – se constituent grâce à la plus grande adéquation des structures d'exportation et d'importation des pays d'un même sous-bassin. Cette meilleure adéquation est une conséquence de localisations d'industries complémentaires au sein des sous-bassins. Il s'agit de montrer que le commerce intra-régional n'est pas un résidu du commerce de ces pays avec l'UE15, qu'il se structure en

obéissant aux mécanismes mis en avant par les théories de la NEG, et qu'une décomposition du processus de production se met en place dans les sous-bassins. Les prédictions théoriques de la partie précédente sont testées dans une analyse empirique qui s'appuie sur l'équation de gravité.

## 2.4.1 Modèle économétrique

Le modèle utilisé dans cette sous-partie est un modèle gravitationnel dans lequel les variables de population sont également incluses. Si ces variables n'apparaissent pas dans les premières justifications théoriques des modèles de gravité (Helpman et Krugman, 1985 ; Bergstrand, 1985), la plupart des études empiriques trouvent néanmoins que les niveaux de population des pays partenaires ont une influence négative sur l'intensité du commerce bilatéral. En ce qui concerne le pays importateur, cela peut s'interpréter en considérant que le goût pour les produits importés (biens de luxe) augmente avec le PIB par tête, en ce qui concerne le pays exportateur le PIB par tête doit s'interpréter comme une approximation du ratio capital travail qui – si l'on considère que les biens échangés sont plutôt intensifs en capital – a une influence positive sur le niveau des exportations (Bergstrand, 1989)<sup>55</sup>. Par ailleurs, le modèle de gravité dans sa forme standard ne prend pas en compte les aspects sectoriels, en particulier l'adéquation de la structure d'exportation d'un pays avec la structure d'importation du pays partenaire. Or, c'est précisément un point clé de l'analyse puisque l'hypothèse est que ces aspects sectoriels sont à l'origine de la formation de sous-bassins commerciaux. La méthodologie suivie ici s'inspire de Van Beers et Biessen (1996) qui se base sur l'indicateur de Linnemann (1966). Le vecteur d'exportation du pays  $i$  est composé de  $n$  éléments  $E_{ik}$  ( $k=1, \dots, n$ ) tout comme le vecteur d'importation du pays  $j$   $M_{jk}$ ,  $n$  étant le nombre de secteurs industriels pris en compte (71 dans la nomenclature de la base CHELEM). La distance entre ces deux vecteurs est leur cosinus, qui varie entre 0 et 1 (adéquation maximale):

$$\text{Cos}_{ij} = \frac{\sum_k E_{ik} * M_{jk}}{\sqrt{\sum_k E_{ik}^2 * \sum_k M_{jk}^2}}$$

---

<sup>55</sup> Malgré la forte corrélation entre les variables de PIB et de population (voir 2.6), ces dernières ont été incluses dans les régressions. En effet, les différences de capital par tête entre les pays, qui reflètent les fortes inégalités de stocks d'IDE par tête (WIIW, 2003), jouent vraisemblablement un rôle dans l'explication des flux de commerce intra-régionaux (liens IDE/commerce). La variable  $POP_{exp}$  devrait donc avoir une influence significative.

Plus la composition des exportations totales d'un pays  $j$  est proche de la composition des importations totales d'un pays  $i$ , plus les exportations du pays  $j$  sont adaptées à la demande du pays  $i$  en produits importés et plus le potentiel d'exportation de  $j$  vers  $i$  est grand. La variable  $Cos$  doit donc avoir une influence positive sur le niveau de commerce bilatéral. Enfin, la variable frontière commune, habituellement utilisée dans les modèles de gravité, est également testée. La spécification de l'équation de gravité est la suivante:

$$X_{ij} = \alpha + \beta * PIB_i + \gamma * PIB_j + \delta * POP_i + \lambda * POP_j + \theta * D_{ij} + \omega * Cos_{ij} + \rho * FC_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

Avec :  $PIB_i$ : PIB du pays  $i$  ;  $POP_i$ : Population du pays  $i$  ;  $D_{ij}$ : Distance entre les capitales des pays  $i$  et  $j$  ;  $Cos_{ij}$ : Adéquation de la structure d'exportation du pays  $i$  avec la structure d'importation du pays  $j$  ;  $FC_{ij}$ : Variable muette valant 1 si  $i$  et  $j$  partagent une frontière, 0 sinon.

L'utilisation de la variable *Distance* pour mesurer les coûts de transaction pose plusieurs problèmes. Tout d'abord celle-ci ne prend pas en compte les coûts qui sont indépendants des contraintes géographiques (notamment les barrières tarifaires), ensuite cette variable n'est qu'une approximation des coûts de transport qui dépendent également largement de la qualité des infrastructures et enfin, la distance entre deux capitales ne mesure que grossièrement la distance physique entre les pays. Cette variable n'est donc qu'une approximation assez grossière des coûts de transaction, mais fiable, si l'on se réfère à son utilisation intensive dans la littérature. Afin de prendre en compte les liens historiques entre la République tchèque et la Slovaquie, une variable muette *RT-S* est ajoutée. Enfin, afin de tester l'hypothèse de sous-bassins régionaux, une variable muette *Sous-bassin* est incluse. Conformément aux observations précédentes, les trois sous-bassins retenus sont le sous-bassin balte avec les trois pays baltes, le sous-bassin central avec la République tchèque, la Slovaquie, la Hongrie et la Pologne et le sous-bassin balkanique avec la Bulgarie et la Roumanie<sup>56</sup>. Une matrice de corrélation des variables est présentée en annexe (voir 2.6).

Le modèle est estimé une première fois sur la période 1993-2001, tout d'abord sans les variables *Sous-bassin* et *RT-S* (modèle de référence), celles-ci étant ensuite ajoutées afin de voir leur influence sur les coefficients des autres variables du modèle (tableau 2.2, colonnes 1

<sup>56</sup> La Slovénie et la Croatie n'ont effectivement pas été considérées pour l'étude empirique puisque leur introduction introduirait une distorsion étant donné l'impact qu'ont eu la dislocation de l'ex-Yougoslavie et la période d'instabilité dans les Balkans sur les échanges commerciaux de ces pays (Fidrmuc et Fidrmuc, 2003 ; Djankov et Freund, 2002).

à 3). Le modèle de référence a également été testé sur les échanges intra-UE15 afin de mettre en avant les différences entre les deux zones (colonne 4). Par ailleurs, les PECO offrent un terrain d'analyse privilégié pour étudier l'impact de la baisse des coûts de transaction sur la configuration des échanges commerciaux au sein d'une région. En effet l'ouverture de ces pays au commerce international à partir de 1989 s'est accompagnée d'une disparition des barrières tarifaires et d'une amélioration rapide des réseaux de transport, ce qui a eu une influence directe sur les coûts d'accès aux marchés voisins. Le modèle théorique de la deuxième partie prévoit qu'en deçà d'un certain seuil, au fur et à mesure que les coûts de transaction baissent, les effets bassin augmentent. Pour vérifier cette prédiction dans le cas des échanges intra-PECO le modèle précédent est donc estimé dans un second temps sur trois sous-périodes 1993-1995, 1996-1998 et 1999-2001.

En ce qui concerne la spécification économétrique, l'utilisation d'un modèle à effets fixes n'est pas appropriée sur la période 1993-2001. En effet, la plupart des liens habituellement capturés par les effets fixes (préférences tarifaires, préférences commerciales, liens politiques, liens économiques) sont susceptibles d'avoir évolué rapidement dans un contexte de transition<sup>57</sup>, et ne peuvent pas être considérés comme fixes sur toute la période. C'est en effet ce que dit le test d'Hausman qui rejette le modèle à effets aléatoires. Les résultats sur toute la période sont quand même présentés ; ils correspondent aux moindres carrés ordinaires ; les écart-types sont corrigés pour les données de panel selon la méthode de Beck et Katz (1995) (panel corrected standard errors – PCSE). Par ailleurs, pour tester l'éventuelle présence d'endogénéité due aux variables de PIB, la méthode des variables instrumentales a été appliquée en utilisant comme instruments les PIB de la période précédente. Le test d'Hausman ne rejette pas l'hypothèse nulle d'exogénéité des PIB, donc l'estimation sans instrumentation est préférable. Pour corriger l'autocorrélation, un terme autorégressif a été ajouté en suivant la méthode de Prais-Winsten. Pour l'estimation du modèle sur les trois sous-périodes, plus homogènes du point de vue des relations structurelles sous-jacentes que la période entière, le test d'Hausman ne rejette pas l'hypothèse nulle d'orthogonalité entre les effets individuels et les régresseurs, et l'estimation a été réalisée par les moindres carrés généralisés (effets aléatoires). Par ailleurs comme précédemment, la méthode des variables instrumentales a été appliquée afin de tester l'exogénéité des PIB ; les résultats des tests d'Hausman montrent qu'il n'est pas nécessaire d'instrumenter les PIB.

---

<sup>57</sup> Voir par exemple Fidrmuc et Fidrmuc (2003) ou Djankov et Freund (2002) pour une analyse de l'impact du processus de désintégration sur les liens économiques et commerciaux entre les pays concernés par le processus (pays baltes, République tchèque – Slovaquie, Slovénie – Croatie, pays de l'ex URSS).

Enfin un facteur autoregressif a également été ajouté pour tenir compte d'une éventuelle autocorrélation du premier ordre entre les résidus.

## 2.4.2 Résultat des estimations

**Tableau 2.2 : Modèles de gravité pour les échanges intra-PECO – résultats des régressions**

	1993-2001 (intra-PECO)			1993-2001 (intra- UE15)	1993-1995 (intra-PECO)	1996-1998 (intra-PECO)	1999-2001 (intra-PECO)
	(1) <sup>a, c</sup>	(2) <sup>a, c</sup>	(3) <sup>a, c</sup>	(4) <sup>a, c</sup>	(5) <sup>b, c</sup>	(6) <sup>b, c</sup>	(7) <sup>b, c</sup>
Constante	-7.87** (2.07)	-7.40*** (2.29)	-10.63*** (2.50)	-9.70* (5.90)	-5.10 (3.37)	-4.70 (4.12)	-15.01*** (3.62)
PIBexp	1.93*** (0.12)	1.89*** (0.13)	1.94*** (0.14)	1.37*** (0.36)	1.68*** (0.20)	1.60*** (0.24)	2.20*** (0.23)
PIBimp	0.62*** (0.13)	0.60*** (0.14)	0.69*** (0.16)	0.64*** (0.24)	0.50** (0.20)	0.52** (0.24)	0.79*** (0.23)
POPexp	-1.24*** (0.10)	-1.19*** (0.11)	-1.24*** (0.12)	-0.75** (0.35)	-1.08*** (0.21)	-0.88*** (0.25)	-1.40*** (0.23)
POPimp	-0.14 (0.13)	-0.11 (0.15)	-0.19 (0.16)	0.15 (0.24)	0.06 (0.22)	-0.14 (0.25)	-0.35 (0.23)
Distance	<b>-2.09***</b> (0.06)	<b>-2.08***</b> (0.06)	<b>-1.81***</b> (0.08)	-0.89*** (0.13)	<b>-2.00***</b> (0.24)	<b>-1.95***</b> (0.26)	<b>-1.66***</b> (0.24)
Cos	<b>0.63***</b> (0.20)	<b>0.54***</b> (0.18)	<b>0.37**</b> (0.16)	0.66*** (0.15)	<b>0.94***</b> (0.22)	<b>0.65***</b> (0.18)	<b>0.11</b> (0.11)
FC	<b>0.44***</b> (0.05)	<b>0.35***</b> (0.06)	<b>0.21***</b> (0.06)	0.25** (0.11)	<b>0.14</b> (0.31)	<b>0.09</b> (0.32)	<b>0.30</b> (0.30)
RT-S		<b>1.13***</b> (0.21)	<b>0.96***</b> (0.23)		<b>1.36**</b> (0.61)	<b>1.03*</b> (0.64)	<b>0.48</b> (0.60)
Sous-bassin			<b>0.70***</b> (0.08)		<b>0.43</b> (0.30)	<b>0.65**</b> (0.31)	<b>0.82***</b> (0.29)
Rho	0.65	0.68	0.74	0.90	0.13	0.25	0.20
Observations	810	810	810	1638 <sup>d</sup>	270	270	270
R <sup>2</sup>	0.74	0.74	0.71	0.96	0.84	0.82	0.82
Wald chi2	18566	15372	10002	7051	583	497	569
Prob>chi2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Test d'Hausman (effets fix. / al.)					Chi2 :5.34	Chi2 :5.32	Chi2 :2.28
					Prob>chi2 :0.38 Prob>chi2 :0.38 Prob>chi2 :0.81		

a : Les estimations ont d'abord été effectuées avec les MCO en calculant les écart-types PCSE, puis en présence d'autocorrélation des résidus, un terme autorégressif AR(1) (Rho) a été ajouté en suivant la méthode de Prais-Winsten. b : Le modèle a été estimé par les MCG (effets aléatoires); en présence d'autocorrélation potentielle des résidus, un terme autorégressif AR(1) a été ajouté. c : le test d'Hausman (non reporté) ne rejetant pas l'hypothèse nulle d'exogénéité des PIB, ces derniers n'ont pas été instrumentés ; toutes les variables, exceptées les variables muettes sur prises en logarithme ; écart-types entre parenthèses; \*\*\*, \*\*, \* : significatif à 1%, 5%, 10%. d : les données sur les échanges sont agrégées pour la Belgique et le Luxembourg.



En ce qui concerne le modèle de gravité standard appliqué aux échanges intra-PECO sur la période 1993-2001 (colonne 1), les résultats montrent que seul le coefficient de la variable  $POP_{imp}$  n'est pas significatif. Tous les autres coefficients sont significatifs à 1% et ont le signe attendu. En particulier, le coefficient de la variable  $Cos$  est très significatif et positif ce qui confirme l'hypothèse qu'une meilleure adéquation entre les structures d'exportation et d'importation influence positivement le commerce. Ceci montre donc l'importance des aspects sectoriels et justifie une approche basée sur les théories de la NEG. On remarque que le coefficient du PIB de l'exportateur est significativement plus élevé que le coefficient du PIB de l'importateur, ce qui est en grande partie dû à la corrélation des variables de PIB et de population : l'influence négative de la variable  $POP_{exp}$  est dans une certaine mesure compensée par un effet anormalement positif de la variable  $PIB_{exp}$ <sup>58</sup>. La comparaison des coefficients du modèle appliqué aux PECO et à l'UE15 (colonnes 1 et 4) montre surtout une grande différence pour le coefficient de la variable  $Distance$ . Un résultat similaire est obtenu par Paas (2003) et de Sousa et Disdier (2004)<sup>59</sup>. Ceci est conforme à l'intuition : la distance apparaît être un obstacle particulièrement important au commerce intra-PECO en raison notamment de la mauvaise qualité des infrastructures régionales et du développement insuffisant des réseaux d'échanges intra-régionaux. L'organisation du commerce sous le COMECON suivait en effet une structure en étoile centrée sur la Russie, ce qui n'a pas favorisé le développement de réseaux d'échanges intra-régionaux (Radosevic, 2003). Dans le modèle de gravité de la colonne 3, les coefficients des deux variables muettes ajoutées sont très significatifs et ont le signe attendu : d'une part le niveau des échanges entre la République tchèque et la Slovaquie reflètent les liens historiques entre ces deux pays et d'autre part les échanges sont particulièrement intensifs dans les sous-bassins régionaux ce qui confirme l'hypothèse testée. La comparaison des colonnes 2 et 3 montre que l'ajout de la variable  $Sous-bassin$  a des conséquences notables sur les coefficients des autres variables du modèle. Le coefficient de la variable  $Distance$  perd significativement en importance (-2.08 à -1.81), cela signifie donc que parmi tous les effets captés par la variable  $Distance$ , une partie peut être expliquée par la notion de sous-bassin régional, ce qui va dans le sens de de Sousa et Disdier (2004). Ce coefficient reste néanmoins très élevé, ce qui, ajoutée à l'influence de la variable

<sup>58</sup> Les régressions menées sans les variables de population montrent en effet une différence beaucoup plus faible entre les deux coefficients : le coefficient  $PIB_{imp}$  est presque inchangé, le coefficient  $PIB_{exp}$  est de 0.85. Un résultat similaire est obtenu par Christie (2002) sur un panel de PECO et de pays de l'UE15. L'auteur explique que cette différence est due au fait que le panel comprend des pays de tailles économiques bien différentes et que les petits pays ont dans la plupart des cas des déficits commerciaux avec les grands pays.

<sup>59</sup> De Sousa et Disdier (2004) montrent aussi que la variable distance entre les PECO ne capte pas seulement les effets des coûts de transport mais également ceux de caractéristiques inobservables (liens culturels, linguistiques, historiques, ...), ce qui rend son interprétation malaisée.

*Sous-bassin*, témoigne de l'importance accrue des effets de proximité dans la détermination des échanges intra-PECO. Le coefficient de la variable *FC* est pratiquement diminué de moitié, et les frontières entre les sous-bassins jouent un rôle beaucoup plus important que les frontières entre pays. Enfin, le coefficient de la variable *Cos* a nettement baissé (il passe de 0.54 à 0.37) ce qui confirme en partie l'hypothèse selon laquelle la formation de sous-bassins commerciaux est liée à des phénomènes de localisation industrielle. Van Beers et Biessen (1996) montrent avec un panel de pays de l'UE15 et de pays candidats, que la variable *Cos* rend le coefficient de la variable UE15 plus faible et moins significatif. Ils concluent que les effets positifs de l'intégration sur le commerce sont partiellement attribuables à une bonne adéquation des structures commerciales. Il est possible de renverser ici le raisonnement: les différents sous-bassins se caractérisent par des structures d'offre et de demande différentes et la plus forte intensité d'échange observée dans ces sous-bassins est due à des liens inter- et intra-industriels qui engendrent des agglomérations d'industries complémentaires dans les pays voisins (et semblablement dotés en facteurs de production) et provoquent des échanges plus intensifs de produits intermédiaires au sein des sous-bassins<sup>60</sup>. De manière générale les effets bassin sont assez importants puisque, toutes choses égales par ailleurs, deux pays d'un même sous-bassin échangeaient sur la période considérée deux fois plus que deux pays de sous-bassins différents (pour comparaison la République tchèque et la Slovaquie échangeaient 2.6 fois plus que deux pays sans lien historique particulier).

En ce qui concerne maintenant le modèle appliqué aux trois sous-périodes (colonnes 5 à 7), les coefficients sont du même ordre de grandeur que ceux obtenus dans les régressions sur la période entière ; la seule différence notable concerne la variable *FC* dont le coefficient n'est ici jamais significatif. Le coefficient de la variable *PIB<sub>exp</sub>* est assez élevé dans les trois sous-périodes<sup>61</sup>. L'évolution de la variable *RT-S* montre que les liens commerciaux entre la République tchèque et la Slovaquie se sont rapidement atténués ce qui va dans le sens des résultats de Fidrmuc et Fidrmuc (2003) : l'héritage historique a perdu très vite son influence sur le niveau du commerce bilatéral. Conformément aux attentes, le coefficient de la variable *Distance* a sensiblement diminué sur la période (libéralisation rapide du commerce et baisse des coûts de transaction). Enfin, alors que le coefficient de la variable *Sous-bassin* a augmenté et est devenu nettement plus significatif, l'évolution inverse est suivie par le coefficient de la variable *Cos* : lorsque les coûts de transaction baissent, les effets bassin deviennent plus

---

<sup>60</sup> On note en effet une très forte corrélation entre la variable *Cos* et la variable muette sous-bassin régional: si l'on classe les *Cos* par ordre décroissant, il y a dans le premier quart les trois quarts des couples de pays pour lesquels la variable sous-bassin vaut 1.

<sup>61</sup> ce qui est en grande partie dû à la corrélation avec la variable *POP<sub>exp</sub>*.

marqués, ceci étant en partie dû au fait que l'adéquation des structures d'exportation et d'importation concerne de plus en plus des couples de pays appartenant aux mêmes sous-bassins. Sur la période 1999-2001, deux pays appartenant à un même sous-bassin échangeaient, toutes choses égales par ailleurs, 2.3 fois plus que deux pays de sous-bassins différents.

### 2.4.3 Sous-bassins et commerce intra-branche

Alors que les résultats des régressions sur le volume des échanges intra-PECO montrent un renforcement des sous-bassins au fur et à mesure de la transition, le modèle de la deuxième partie prévoit que cette évolution s'accompagne d'une intensification des échanges intra-branche au sein des sous-bassins. En raison de son niveau de désagrégation trop faible, la nomenclature de la base CHELEM ne permet pas d'étudier précisément l'intra-branche. Nous considérons néanmoins que l'échange croisé de produits appartenant à un même secteur de cette nomenclature correspond au moins partiellement à de l'intra-branche. L'indicateur utilisé dans ce qui suit est l'indicateur *Cos* qui mesure la similitude des exportations d'un pays vers le pays partenaire et des importations en provenance de ce même partenaire<sup>62</sup>. La corrélation entre cet indicateur *Cos* et celui utilisé par Vicard (2001) dans son calcul des relations intra-branche entre les PECO et les pays de l'UE15 est élevée, ce qui légitime son utilisation (voir note 35 p45).

Les niveaux d'intra-branche bilatéraux ont été calculés, pour tous les couples de PECO sur la période 1993-2001. Les résultats montrent que le commerce intra-branche s'est développé pendant la transition – il est passé de 0,2390 en moyenne en 1993 à 0,3518 en 2005 – mais qu'il reste à un niveau globalement faible en 2005. Le commerce intra-branche apparaît cependant plus développé au sein des sous-bassins, à l'exception du sous-bassin balkanique (tableau 2.3). Cette exception montre que la moindre cohésion du sous-bassin balkanique se reflète également sur la nature de ses relations commerciales intérieures. Les pays de ce sous-bassin affichent en effet un coefficient d'intra-branche supérieur avec les pays du sous-bassin central qu'entre eux. Cette situation est en partie due à la Croatie qui, pour des raisons historiques évidentes, apparaît très intégrée à la Slovénie. De même, mais dans une

---

<sup>62</sup> Cet indicateur se calcule de la même manière que celui utilisé précédemment pour mesurer l'adéquation entre l'offre d'un pays et la demande d'un partenaire, à la différence que  $E_{ik}$  est remplacé par  $E_k^{ij}$  qui représente les exportations de  $i$  vers  $j$  dans le secteur  $k$  et  $M_{jk}$  est remplacé par  $M_k^{ij}$  qui représente les importations de  $i$  en provenance de  $j$  dans le secteur  $k$ .

moindre mesure, la Roumanie apparaît relativement bien intégrée à la Hongrie, ce qui s'explique vraisemblablement par le fait que ce pays abrite une minorité hongroise très importante et que l'activité économique hongroise est très intense sur une partie importante du territoire (en Transylvanie notamment).

**Tableau 2.3 : Intensité d'intra-branche dans les échanges intra-PECO**

	Sous-bassin central	Sous-bassin balte	Sous-bassin balkanique
Sous-bassin central	<b>0,55</b>	0,28	0,40
Sous-bassin balte	0,28	<b>0,43</b>	0,18
Sous-bassin balkanique	0,40	0,18	<b>0,23</b>

Les coefficients d'intra-branche sont calculés pour chaque couple de PECO et les moyennes sont ensuite effectuées par sous-bassins. Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

Il s'agit alors d'expliquer les variations dans les résultats obtenus<sup>63</sup>. Le modèle utilisé inclut des variables relatives à la taille économique des pays et à la distance géographique les séparant et en ce sens présente les caractéristiques d'un modèle de gravité (Bergstrand, 1990). La taille économique des pays partenaires a une influence positive sur la part d'intra-branche dans leur commerce bilatéral. En effet, plus les pays partenaires sont économiquement importants, plus leur production s'étend sur une large gamme, aussi bien en terme de variétés qu'en terme de qualité, donc plus le potentiel d'échange croisé de produits appartenant à une même branche industrielle est important. En revanche, la part du commerce intra-branche est une fonction décroissante de la différence entre les tailles économiques des pays partenaires. En effet, les grands pays se spécialisent dans des industries à rendements d'échelle qui sont relativement absentes des petits pays, la part du commerce inter-branche augmente donc au détriment du commerce intra-branche. La distance géographique est un obstacle au commerce intra-branche. Deux pays proches ont un marché et une demande *a priori* plus proches que deux pays éloignés (les habitudes de consommation lettones sont plus proches des estoniennes que des bulgares) et peuvent donc plus facilement faire des échanges croisés sur une large gamme de produits. De plus, les pays éloignés échangent moins de produits différenciés (si ces produits sont des substituts proches) appartenant à une même branche si la demande sur ces produits est sensible aux prix qui incluent les coûts de transaction. Enfin, en ce qui concerne les échanges de produits intermédiaires, le niveau d'intra-branche reflète en partie les échanges dus à la segmentation du processus de production qui concerne davantage deux pays voisins que deux pays éloignés.

<sup>63</sup> Pour une synthèse de la littérature théorique et empirique sur les déterminants du commerce intra-branche, voir Fontagné *et alii* (1998).

On inclut la variable muette *Sous-bassin* dans le modèle afin de tester que l'intra-branche est au-dessus de la moyenne dans les sous-bassins. Pour s'assurer que cette variable n'est pas une approximation de la variable *FC*, cette dernière est également incluse. La relation testée est donc:

$$IB_{ij} = \alpha + \beta * PIB_{ij} + \gamma * \Delta TE_{ij} + \delta * D_{ij} + \lambda * FC_{ij} + \theta * SB_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

où  $PIB_{ij}$  est la moyenne arithmétique des PIB des deux pays partenaires (Bergstrand, 1990),  $\Delta TE_{ij}$  est un indicateur mesurant la différence de taille économique entre les deux pays<sup>64</sup>,  $D_{ij}$  est la variable *Distance*,  $FC_{ij}$  la variable *Frontière Commune* et  $SB_{ij}$  est la variable *Sous-bassin*. Une matrice de corrélation est présentée en annexe (2.6).

Comme précédemment, le modèle est estimé sur la période entière avec et sans la variable *Sous-bassin*, puis sur les trois sous-périodes. En ce qui concerne la spécification économétrique, le modèle est estimé par les moindres carrés généralisés (effets aléatoires), les résultats des tests d'Hausman validant cette approche. Les régressions ont également été menées en ajoutant un facteur autoregressif pour tenir compte de l'autocorrelation de premier ordre entre les résidus (tableau 2.4).

---

<sup>64</sup> Le calcul de cet indicateur suit la méthodologie proposée par Balassa et Bauwens (1987), également reprise par Fontagné *et alii* (1998) :  $\Delta TE_{ij} = 1 + \frac{\omega \ln \omega + (1 - \omega) \ln(1 - \omega)}{\ln 2}$  où  $\omega = \frac{PIB_i}{PIB_i + PIB_j}$

**Tableau 2.4 : Intra-branche dans les échanges intra-PECO – résultats des régressions**

	1993-2001		1993-1995	1996-1998	1999-2001
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Constante	1.06*** (0.40)	0.44 (0.37)	0.94* (0.54)	0.40 (0.41)	0.21 (0.48)
PIB	0.04* (0.02)	0.05** (0.02)	0.02 (0.03)	0.03 (0.02)	0.07*** (0.03)
$\Delta TE$	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	0.00 (0.01)	-0.03** (0.01)	-0.02* (0.01)
Distance	<b>-0.20***</b> (0.04)	<b>-0.11***</b> (0.04)	-0.14** (0.06)	-0.08** (0.04)	-0.12** (0.05)
FC	0.05 (0.06)	0.02 (0.05)	0.06 (0.07)	0.05 (0.05)	-0.05 (0.06)
Sous-bassin		<b>0.20***</b> (0.05)	<b>0.12*</b> (0.07)	<b>0.23***</b> (0.05)	<b>0.25***</b> (0.06)
Rho	0.41	0.41	0.26	0.24	0.16
Observations	405	405	135	135	135
R <sup>2</sup>	0.42	0.50	0.42	0.65	0.54
Wald chi2	70	112	44	108	89
Prob>chi2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Test d'Hausman (effets fix. / al.)	Chi2 :5.75 Prob>chi2 : 0.06	Chi2 :5.55 Prob>chi2 : 0.06	Chi2 :1.56 Prob>chi2 : 0.46	Chi2 :1.14 Prob>chi2 : 0.57	Chi2 :0.97 Prob>chi2 : 0.62

Le modèle a été estimé par les MCG (effets aléatoires); en présence d'autocorrélation potentielle des résidus, un terme autorégressif AR(1) (Rho) a été ajouté; toutes les variables, exceptées les variables muettes, sont prises en logarithme ; écart-types entre parenthèses; \*\*\*, \*\*, \* : significatif à 1%, 5%, 10%.

Les résultats sur la période complète (colonne 2) montrent que le coefficient de la variable *PIB* est assez significatif et de signe positif conformément aux prévisions théoriques. De même, la distance a un impact très significatif et négatif sur la part du commerce intra-branche entre deux pays partenaires. En revanche, la différence de taille économique entre les pays n'a aucun impact. L'explication vraisemblable est que l'indicateur utilisé ne distingue pas le commerce intra-branche vertical – fonction croissante de la différence de taille économique – du commerce intra-branche horizontal – fonction décroissante de cette différence – (Fontagné *et alii*, 1998). Le coefficient de la variable *Sous-bassin* est très significatif et de signe positif, ce qui confirme que les échanges entre les pays d'un même sous-bassin se caractérisent par une forte intensité d'intra-branche. Par ailleurs, l'inclusion de cette variable dans le modèle (colonnes 1 et 2) rend le coefficient de la variable *Distance* beaucoup moins important, ce qui confirme les résultats obtenus dans la sous-partie précédente : parmi tous les effets capturés par la variable *Distance*, une partie peut être

expliquée par la notion de sous-bassin régional. Le coefficient de la variable *FC* n'est quant à lui jamais significatif.

En ce qui concerne l'évolution des coefficients du modèle (colonnes 3 à 5), les résultats montrent qu'ils sont globalement de plus en plus significatifs avec les signes attendus. Le test d'Hausman accepte le modèle à effets aléatoires et indique que le modèle est mieux spécifié sur trois sous-périodes qui sont plus homogènes du point de vue de la détermination des échanges intra-branche. La diminution du coefficient de la variable *Distance* reflète la baisse des coûts de transaction au sein des PECO. Enfin et surtout, le coefficient de la variable *Sous-bassin* est de plus en plus significatif sur la période considérée et a plus que doublé entre la première et la dernière sous-période. Ces résultats valident donc le modèle au sens où la formation des sous-bassins est due à l'accélération du phénomène de segmentation du processus de production entre pays voisins aux dotations factorielles similaires qui entraîne, entre autres, une intensification des relations intra-branche.

## 2.5 Conclusion

La désintégration brutale du bloc de l'Est au début des années quatre-vingt dix a conduit les PECO à se tourner rapidement et naturellement vers leurs voisins de l'UE15. Alors que le CAEM s'effondrait, l'UE préparait très tôt l'intégration de ces pays en signant les Accords européens visant à libéraliser le commerce Est – Ouest. En revanche les efforts entrepris pour libéraliser les échanges intra-PECO ont été beaucoup plus timides et tardifs, et ont suscité des inquiétudes sur la capacité des pays à réorganiser leur commerce régional. Baldwin (1994) prévoyait une ouverture croissante de ces pays à l'UE15 qui se ferait au détriment des échanges intra-régionaux et ce jusqu'en 2010 au moins. Au lendemain de l'adhésion à l'UE de l'ensemble de ces pays, l'étude des flux commerciaux intra-zone montre que les craintes évoquées au début de la transition ne se sont pas confirmées, ce qui va dans le sens des résultats de la littérature récente (Baldwin, 2006; De Benedictis *et alii*, 2005; Adam *et alii*, 2003). Les PECO ont en effet réussi à redynamiser et structurer leur commerce régional qui évolue depuis quelques années plus rapidement que leur commerce avec l'UE15. Celui-ci s'organise autour des trois sous-bassins (balte, central et balkanique) au sein desquels les échanges sont particulièrement intensifs et se font de plus en plus en intra-branche. Cette réorganisation des échanges intra-PECO, qui traduit l'importance croissante des effets de proximité, témoigne de la régionalisation industrielle en cours. La similarité des structures de

spécialisation des pays au sein des sous-bassins apparaît comme un moteur des échanges intérieurs de ces sous-bassins. Les accords commerciaux intra-régionaux ont vraisemblablement orienté la configuration des échanges intra-PECO mais l'analyse empirique suggère que l'émergence de ces sous-bassins, constitués de partenaires naturels, est davantage la conséquence d'agglomérations d'industries complémentaires entre des pays proches ayant des dotations en facteurs de production similaires. Ainsi, les résultats montrent donc que si l'intégration régionale se développe, elle se développe en réalité surtout au sein des sous-bassins et que le phénomène doit donc être appréhendé à leur niveau.

L'analyse de la composition des échanges des PECO avec leurs différents partenaires montre en outre que le commerce intra-régional reflète le commerce PECO-UE15 avec un certain délai. En d'autres termes, les spécialisations des PECO vis-à-vis de l'UE15 déterminent en grande partie les spécialisations intra-PECO. Ainsi, les spécialisations traditionnelles des PECO disparaissent progressivement et sont remplacées par de nouvelles spécialisations, vraisemblablement « importées » de l'UE15, qui génèrent des échanges intra-PECO beaucoup plus intensifs après un certain délai. Ce délai pourrait correspondre au temps nécessaire aux PECO pour réorganiser un processus de production régional après avoir « importé » une spécialisation de l'UE15. La croissance des échanges au sein des sous-bassins fait donc écho à l'accroissement des échanges entre sous-bassins et bassins adjacents. Ces observations suggèrent donc que l'intégration supra-régionale (PECO vers UE15) entraîne l'intégration régionale (intra-PECO) – et plus précisément sous-régionale (intra-sous-bassins) – et que ces deux phénomènes ne peuvent donc pas être analysés indépendamment l'un de l'autre. Les bassins élargis se caractérisent donc par des structures industrielles homogènes et des échanges particulièrement intensifs entre tous les pays qui les composent.

Les résultats de ce chapitre montrent que le scénario d'une intégration européenne des PECO suivant une structure en étoile centrée sur l'UE15 (« hub and spoke ») ne s'est pas réalisé. Les intégrations PECO-UE15 et intra-PECO vont de pair et la compréhension de la formation des sous-bassins et des mécanismes d'intégration passe donc par l'analyse des liens entre les PECO et les pays voisins de l'UE15. La compréhension des logiques de délocalisation de l'UE15 dans les PECO, phénomène à l'origine des transferts de spécialisation des bassins vers les sous-bassins adjacents, doit permettre de mettre en avant les forces à l'origine de l'insertion des PECO dans le processus de production européen. Le chapitre suivant se concentre donc sur l'analyse empirique des déterminants des IDE manufacturiers dans les PECO. L'approche d'économie géographique adoptée permettra notamment de mettre en avant les logiques d'agglomération des industries dans la région.



## 2.6 Annexe

### Simplifications apportées au modèle théorique et choix des paramètres

Le modèle de Forslid *et alii* (2002) est un modèle d'équilibre général calibré avec des données réelles pour l'UE15. Il distingue quatre régions européennes et quatorze industries en concurrence pure et parfaite ou en concurrence monopolistique. Les coûts de transaction se composent des coûts de transport, des tarifs et des taxes à l'exportation. Enfin, le modèle prend en compte les économies d'échelle et les avantages comparatifs des régions (le prix des facteurs primaires est endogène). Afin de rendre l'interprétation des effets de la baisse des coûts de transport sur la configuration des échanges plus directe, les effets indirects de cette baisse sur les localisations industrielles ont été autant que possible neutralisés en rendant plusieurs paramètres exogènes. Tout d'abord le modèle de ce chapitre comprend seulement deux industries en concurrence monopolistique et quatre pays dont les avantages comparatifs sont exogènes : le coût des facteurs primaires entrant en intrant de la fabrication du bien  $b$  (resp.  $a$ ) sont plus faibles pour les pays 1 et 2 (resp. 3 et 4). Les économies d'échelle ne sont pas prises en compte. Les coûts de transaction sont simplement proportionnels à la distance. La demande finale des consommateurs est considérée comme constante, alors qu'elle est endogène dans le modèle de Forslid *et alii* (2002). Enfin, le nombre d'entreprises est constant et la variation des productions nationales dans chaque secteur est seulement due à la variation du niveau de production des entreprises de chaque pays. Ces deux contraintes assez fortes privent le modèle de la dimension spatiale qui caractérise les modèles de la NEG. Néanmoins ces hypothèses se justifient dans le cas des PECO si l'on considère que ce ne sont pas les mouvements de main d'œuvre et d'entreprises qui ont été à l'origine de la réorganisation de la géographie économique, mais les mouvements de capitaux prenant la forme de rachats d'entreprises. En effet, la majorité des IDE ouest-européens ont consisté en des rachats d'entreprises publiques économiquement viables (ce qui a entraîné leur restructuration et l'augmentation de leur capacité de production), alors que les investissements « greenfield » à l'origine de créations d'unités de production ont été beaucoup plus limités (Krkoska, 2001). Par ailleurs, en l'absence de mobilité de la main d'œuvre entre les PECO, les populations nationales ont peu varié et en constatant que les salaires réels sont restés globalement constants sur la période d'étude (Newell, 2001), la consommation finale peut être considérée

comme invariante dans chaque pays. De telles simplifications permettent en outre de rendre le modèle plus intuitif : les coûts de transport influent d'une part sur les coûts de production des industries en modifiant le prix des intrants intermédiaires mais en laissant le prix des facteurs primaires de production inchangé et d'autre part sur la demande totale *via* les prix de vente alors que la richesse des consommateurs finaux reste inchangée. Le modèle n'est pas calibré sur des données réelles, les paramètres ont été choisis de façon à respecter deux critères : dans le cas de référence (cas 0), quels que soient les coûts de transaction et pour chaque pays, le coût des facteurs primaires doit rester compris entre 40% et 60% du coût de production total et la consommation finale doit représenter entre 40% et 60% de la consommation totale<sup>65</sup>. Dans le cas de référence, si le pays *i* a un avantage comparatif dans l'industrie *a*, le coût des facteurs primaires entrant dans la production de *a* est deux fois moindre que celui des facteurs primaires entrant dans la production de *b*<sup>66</sup>.

### Matrices de corrélation

**Tableau 2.5 : Matrice de corrélation des variables du modèle de gravité (1993-2001)**

	<b>PIB<sub>exp</sub></b>	<b>PIB<sub>imp</sub></b>	<b>POP<sub>exp</sub></b>	<b>POP<sub>imp</sub></b>	<b>Distance</b>	<b>Cos</b>	<b>FC</b>	<b>RT-S</b>	<b>Sous-bassin</b>
<b>PIB<sub>exp</sub></b>	1								
<b>PIB<sub>imp</sub></b>	-0.1	1							
<b>POP<sub>exp</sub></b>	0.94	-0.11	1						
<b>POP<sub>imp</sub></b>	-0.11	0.94	-0.11	1					
<b>Distance</b>	-0.15	-0.15	-0.11	-0.11	1				
<b>Cos</b>	0.15	0.11	0.1	0.08	-0.29	1			
<b>FC</b>	0.12	0.12	0.12	0.12	-0.72	0.28	1		
<b>RT-S</b>	0.07	0.07	0.03	0.03	-0.24	0.27	0.28	1	
<b>Sous-bassin</b>	0.09	0.09	0.09	0.09	-0.68	0.44	0.61	0.28	1

<sup>65</sup> Le choix de ces bornes découle des dernières matrices input-output disponibles sur l'industrie américaine, publiées en décembre 2001 par le Bureau of Economic Analysis (Annual Input-Output Accounts of the U.S. Economy, 1998). Ces statistiques montrent qu'en 1998, 45.3% de la production manufacturière consommée aux Etats-Unis était destinée aux consommateurs finaux et que les facteurs primaires – matières premières et travail – comptaient pour 45.2% des coûts de production.

<sup>66</sup> Cet ordre de grandeur a été choisi en comparant le coût du travail – qui représente une part importante du coût des facteurs primaires – dans les différents PECO : en 2001, celui-ci était dans le sous-bassin central 1.8 fois plus élevé que dans le sous-bassin balte et 3.2 fois plus élevé que dans le sous-bassin balkanique (WIIW, 2003).

**Tableau 2.6 : Matrice de corrélation des variables du modèle intra-branche (1993-2001)**

	<b>PIB</b>	<b><math>\Delta</math>TE</b>	<b>Distance</b>	<b>FC</b>	<b>Sous-bassin</b>
<b>PIB</b>	1				
<b><math>\Delta</math>TE</b>	0.23	1			
<b>Distance</b>	-0.13	0.19	1		
<b>FC</b>	0.09	-0.13	-0.72	1	
<b>Sous-bassin</b>	0.02	-0.21	-0.68	0.61	1

**Sources de données**

Les données sur les échanges, les PIB (PPA, \$US de 1995) et les populations proviennent de la base CHELEM du CEPII.

# Chapitre 3 : Décomposition des chaînes de production de l'UE15 et déterminants des délocalisations dans les PECO

Le premier chapitre de cette thèse montre que les délocalisations partielles de chaînes de production des bassins de l'UE15 vers les sous-bassins adjacents des PECO vont de pair avec un accroissement des échanges commerciaux entre les deux zones alors que le second chapitre met en avant le lien entre similarité des structures industrielles et intensité des échanges au sein des sous-bassins. Ces résultats suggèrent l'importance des liens inter- et intra- industriels pour expliquer les flux au sein des bassins élargis et laisse donc penser que les effets d'agglomération mis en avant par les théories de la NEG jouent un rôle important dans la localisation des IDE en Europe centrale et orientale. Une approche de nouvelle économie géographique apparaît donc adaptée pour étudier les déterminants des IDE manufacturiers dans les PECO.

Ce chapitre utilise une base de données inédite sur les IDE manufacturiers désagrégés dans les PECO sur la période 1993-2005. L'analyse se concentre sur l'importance des liens inter- et intra- industriels dans la localisation des IDE manufacturiers, cependant, elle permettra également de tester l'impact d'autres facteurs d'agglomération et de coûts sur ces IDE. Les résultats permettront en outre de discuter la nature de ces IDE dans la région (IDE de pénétration *vs* IDE de délocalisation<sup>67</sup>), ce qui présente un intérêt prospectif dans la mesure où ce sont surtout les IDE de délocalisation qui sont à l'origine des effets bassins observés.

---

<sup>67</sup> Dans le premier cas (IDE de pénétration ou « market-seeking FDI »), les entreprises sont motivées par la pénétration du marché intérieur et cherchent à s'affranchir des coûts de transaction liés aux échanges commerciaux en produisant directement sur le marché cible; dans le second cas (IDE de délocalisation ou

### 3.1 Revue de littérature et faits stylisés

La littérature sur les déterminants des IDE dans les PECO pendant la transition est trop vaste pour être discutée en détails dans ce chapitre. Lefilleur (2008) en fournit une revue exhaustive (plus de 150 études) et le tableau 3.2 en annexe résume synthétiquement les principales conclusions cette revue (voir 3.6). Etant donné la multiplicité des facteurs qui peuvent influencer sur l'orientation des flux d'IDE et étant donné les objectifs de ce chapitre, il convient ici de réduire autant que possible le champ d'analyse en se concentrant sur les déterminants relevant d'une approche d'économie géographique. Ainsi, cette revue de littérature vise seulement à mettre en avant les principaux déterminants des IDE manufacturiers et à ne discuter que ceux relevant du cadre théorique de la NEG.

La littérature empirique distingue deux catégories importantes de déterminants : les déterminants institutionnels et les déterminants économiques. Dans la première catégorie, les réformes libérales – en particulier les privatisations et l'ouverture commerciale –, une législation favorable aux IDE (à l'exception des mesures fiscales qui n'ont eu aucun effet) et un environnement réglementaire sécurisant se sont avérés déterminants pour attirer les IDE tandis que la corruption et la présence de l'Etat dans l'économie ont clairement découragé les investisseurs<sup>68</sup>. En ce qui concerne les facteurs économiques, la littérature insiste sur la prédominance des IDE de pénétration sur les IDE de délocalisation pendant la plus grande partie des années quatre-vingt dix. La volonté de pénétrer les marchés d'Europe centrale et orientale et de jouir de l'avantage du premier entrant a encouragé les investisseurs à s'établir assez rapidement dans la région<sup>69</sup>. En conséquence, les variables de marché, telles que le PIB et la taille des pays, se sont avérées très significatives pour expliquer les flux d'IDE au début de la transition alors que l'effet des variables de coût, telles que le coût du travail par exemple, était plus ambigu. Cependant les progrès dans la transition ont favorisé les

---

« efficiency-seeking FDI »), les entreprises délocalisent la production pour tirer profit des coûts de production avantageux à l'étranger et réexporter ensuite (*a priori* vers le pays d'origine de l'investissement).

<sup>68</sup> Altomonte et Guagliano (2003), Bandelj (2002), Bellak et Leibrecht (2005), Bevan *et alii* (2004), Campos et Kinoshita (2003), Cartenssen et Toubal (2004), Cieslik et Ryan (2004), Fabry et Zeghni (2006), Garibaldi *et alii* (2002), Holland et Pain (1998), Kaminsky et Riboud (2000), Lankes et Stern (1998), Lankes et Venables (1996), Martin et Selowsky (1997), Merlevede et Schoors (2005), Ping-Ngoh Foo et Chein-Hsing Sung (2002), Raluca Stoian et Vickerman (2005), Smarzynska (2004), Toubal (2004).

<sup>69</sup> Alessandrini (2000), Altomonte (2004), Altomonte et Pennings (2003), Lankes et Stern (1998), Lankes et Venables (1996), Meyer (1996 et 1998), Toubal (2004).

délocalisations de multinationales recherchant des coûts de production plus compétitifs à proximité de leurs pays d'origine (IDE de délocalisation de long terme), alors que la compétition croissante et la taille limitée des PECO ont freiné les IDE de pénétration<sup>70</sup>. Cette évolution a contribué à rendre les variables de coûts, notamment celles du coût du travail, plus significatives dans la plupart des études récentes<sup>71</sup>, bien qu'une petite majorité de la littérature conclut encore sur la prédominance des IDE de pénétration sur les IDE de délocalisation. Etant donné que les IDE de délocalisation et le commerce sont complémentaires, une autre conséquence est que la proximité à l'UE15 (impliquant des coûts de transport moindres) s'est avérée un facteur de plus en plus important pour déterminer les localisations des IDE dans les PECO<sup>72</sup>. Cette tendance devrait vraisemblablement se poursuivre étant donné que la part des IDE de délocalisation devrait continuer de croître au détriment des IDE de pénétration. En outre, il apparaît que les IDE de délocalisation sont de plus en plus verticaux<sup>73</sup>. Cette évolution devrait donc contribuer à renforcer les sous-bassins au sein des PECO et favoriser leur intégration au sein des bassins adjacents. Par ailleurs, la plupart des études trouvent une forte relation positive entre les IDE (de délocalisation) et l'ouverture commerciale à l'UE15, ce qui est cohérent avec la nature complémentaire des deux types de flux. Enfin, plusieurs études trouvent que les IDE dans les pays baltes sont proportionnellement plus importants que dans les autres PECO et que leurs déterminants sont différents<sup>74</sup>. La proximité (géographique et culturelle) aux pays nordiques, importants pourvoyeurs d'IDE, a largement favorisé les flux d'IDE vers ces pays, tout comme leur position géographique stratégique entre la Russie et l'UE15 qui leur a permis de recevoir des investissements importants dans le secteur de l'énergie.

---

<sup>70</sup> Altomonte et Resmini (2001), Braconier et Ekholm (2002), Brenton *et alii* (1999), Caetano *et alii* (2002), Cartenssen et Toubal (2004), Holland et Pain (1998), Lankes et Stern (1998), Sass (2004), Navaretti *et alii* (2001), Damijan et Rojec (2007); Kaminski (2006); Hunya et Geishecker (2005); WIIW (2007).

<sup>71</sup> Alessandrini (2000), Altomonte (2004), Altomonte et Pennings (2003), Bevan et Estrin (2004), Becker *et alii* (2005), Bellak et Leibrecht (2005), Braconier et Ekholm (2000 et 2002), Buch et Kleinert (2006), Caetano *et alii* (2002), Campos et Kinoshita (2003), Cartenssen et Toubal (2004), De Simone (2007), Disdier et Mayer (2003), Galego *et alii* (2004), Konings (2003 et 2004), Marin *et alii* (2003), Pusterla et Resmini (2005), Raluca Stoian et Vickerman (2005), Toubal (2004).

<sup>72</sup> Becker *et alii* (2005), Bellak et Leibrecht (2005), Bevan et Estrin (2004), Bevan *et alii* (2004), Brenton *et alii* (1999), Caetano *et alii* (2002), Disdier et Mayer (2003), Galego *et alii* (2004), Resmini (2004), Toubal (2004).

<sup>73</sup> On parle d'IDE horizontaux lorsque les entreprises délocalisent pour produire à l'étranger des produits finis qui sont ensuite distribués par la maison mère sur les différents marchés et d'IDE verticaux lorsque les entreprises investissent à l'étranger dans le but de délocaliser une partie de la chaîne de production, ce qui correspond à un éclatement du processus de production au sein de plusieurs pays (Kaminski et Smarzynska, 2001).

<sup>74</sup> Bevan et Estrin (2004), Holland et Pain (1998), OCDE (2001).

Les résultats de la littérature empirique sur l'importance des effets d'agglomération dans les localisations d'IDE sont assez ambigus, mal quantifiés et l'impact apparaît quoiqu'il en soit de faible ampleur<sup>75</sup>. Quelques résultats saillants peuvent être cependant dégagés. Tout d'abord, l'impact de ces effets d'agglomération apparaît moindre dans les PECO que dans l'UE15 (Disdier et Mayer, 2003). Ensuite, si ces effets d'agglomération semblent être sectoriels<sup>76</sup> – c'est-à-dire entre entreprises d'une même industrie –, ils sont beaucoup plus nets entre entreprises étrangères, quelle que soit l'industrie à laquelle elles appartiennent, alors que les externalités entre entreprises locales et étrangères semblent limitées. La littérature montre également que ce sont surtout les entreprises orientées vers l'exportation, notamment dans le secteur de l'informatique, des instruments de mesures et des équipements de transport, qui ont été les plus sensibles à ces effets d'agglomération<sup>77</sup>. Par ailleurs, les effets d'agglomération sont apparus plus déterminants dans certains pays – Hongrie (Kaminski et Riboud, 2000 ; Sgard, 2001 ; Boudier-Bensebaa, 2005), pays baltes (Borsos et Erkkilä, 1995) – que dans d'autres – République tchèque (Djankov et Hoekman, 2000 ; Král, 2004), Pologne (Altomonte et Resmini, 2001), Roumanie et Bulgarie (Konings, 2001) –. Cela s'explique par le fait que les pays les moins avancés dans la transition et/ou ayant un marché intérieur important ont plus longtemps accueilli des IDE de pénétration plutôt que des IDE de délocalisation qui sont *a priori* plus sensibles aux effets d'agglomération. De même, ces auteurs montrent que de manière générale, les effets d'agglomération se sont surtout fait ressentir à proximité des frontières avec l'UE15<sup>78</sup>. Ces régions représentent en effet des localisations idéales pour les entreprises exportant vers l'UE15 et ont donc accueilli des flux importants d'IDE de délocalisation. Or, comme le montrent les modèles de la NEG, un niveau seuil d'IDE est nécessaire pour que les mécanismes d'agglomération puissent se mettre en marche. Ces résultats suggèrent donc que le processus de délocalisations des pays de l'UE15 vers les PECO adjacents est entretenu par les effets d'agglomération et que le phénomène de diffusion de spécialisation de l'UE15 vers les PECO est donc amené à se poursuivre, voire s'intensifier. Ce phénomène étant à l'origine du débordement des bassins de l'UE15 dans les PECO, les sous-bassins d'Europe centrale et orientale devraient donc être amenés à se renforcer.

---

<sup>75</sup> Impact significatif : Altomonte et Pennings (2003), Campos et Kinoshita (2003), Brzozowski (2006), Carstensen et Toubal (2004), Brindusa (2006), Disdier et Mayer (2003), Boshnakov *et alii* (2001), Altomonte et Resmini (2001), Kaminski et Riboud (2000), Sgard (2001), Altzinger (2000), Alessandrini (2000), Boudier-Bensebaa (2005), Borrmann *et alii* (2005). Impact non significatif : Král (2004), Djankov et Hoekman (2000), Konings (2001).

<sup>76</sup> Altomonte et Pennings (2003), Pusterla et Resmini (2005), Boshnakov *et alii* (2001)

<sup>77</sup> Kaminski et Riboud (2000), Sgard (2001), Altomonte et Resmini (2001).

<sup>78</sup> Longhi *et alii* (2002), Kaminski et Riboud (2000), Sgard (2001), Kurz et Wittke (1998)

La littérature sur les IDE et les effets d'agglomération souffre néanmoins de plusieurs lacunes qui peuvent expliquer la relative ambiguïté des résultats. Tout d'abord, les variables les plus utilisées pour mesurer les effets d'agglomération (nombres d'entreprises déjà présentes dans le même secteur, stock d'IDE retardé d'une période, ...) sont critiquables car elles mesurent également indirectement les stocks d'IDE, ce qui pose des problèmes évidents d'endogénéité. De plus, plus les stocks d'IDE sont importants, plus les bénéfices réinvestis – qui peuvent représenter une part non négligeable des flux d'IDE – le sont aussi et la significativité de cette variable peut donc simplement traduire un phénomène mécanique plutôt qu'un effet d'agglomération (Csáki, 2001). Par ailleurs, les études qui testent le lien entre IDE et effets d'agglomération reposent soit sur des données agrégées (Campos et Kinoshita, 2003 ; Contessi, 2001), ce qui ne permet pas de prendre en compte les effets sectoriels dans les mécaniques d'agglomération, soit sur des données individuelles issues d'échantillons restreints (Disdier et Mayer, 2003 ; Altomonte et Pennings, 2006 ; Pusterla et Resmini, 2005 ; Borrmann *et alii*, 2005) ou sur des données d'un seul pays<sup>79</sup>, ce qui offre alors une vue partielle. Ces limites s'expliquent en grande partie par la difficulté de disposer de données homogènes, suffisamment désagrégées, sur l'ensemble des PECO pendant la transition. Enfin, une troisième lacune importante de la littérature provient de ce que très peu d'articles se concentrent sur les sources de ces forces d'agglomération mises en avant par les théories de la NEG, à savoir la proximité aux industries amont et aval, la disponibilité d'une main d'œuvre adaptée, la disponibilité de l'information et les externalités technologiques. A notre connaissance, seul de Simone (2007) teste grossièrement le rôle des liens intra-industriels sur les localisations des IDE et l'auteur ne trouve pas de relation significative<sup>80</sup>. Ainsi, aucune de ces études ne teste précisément les liens entre les localisations des IDE et les liens inter- et intra-industriels et, plus généralement, la dimension sectorielle des IDE – qui explique une part importante des forces d'agglomération selon les théories de la NEG – est dans la plupart des cas largement ignorée.

---

<sup>79</sup> Contessi (2001) se concentre sur la Pologne, la Hongrie et la République tchèque; Resmini (2004) sur la Bulgarie, l'Estonie, la Hongrie et la Roumanie; Kaminsky et Riboud (2000), Sgard (2001) et Boudier-Bensebaa (2005) sur la Hongrie; Altomonte et Resmini (2001) sur la Pologne, Djankov et Hoekman (2000) sur la République tchèque et Konings (2001) sur la Bulgarie et la Roumanie.

<sup>80</sup> La mesure utilisée par l'auteur paraît néanmoins critiquable pour deux raisons. Tout d'abord, elle ne prend en compte que les liens intra-industriels et n'introduit pas de pondération (du fait de l'absence de matrice input/output). Ensuite, elle ne distingue pas les différents partenaires et introduit une seule mesure de l'accès aux marchés et aux fournisseurs (contrairement à l'analyse empirique qui suit).



L'approche adoptée dans ce chapitre est originale pour plusieurs raisons. Tout d'abord, l'analyse se concentre spécifiquement sur les IDE du secteur manufacturier. Ensuite, l'analyse repose sur une base de données plus importante que les études précédentes. Plutôt que de s'appuyer sur un échantillon restreint de données individuelles ou sur des données agrégées, tous les flux d'IDE sont ici inclus, en provenance du monde entier, au niveau de désagrégation NACE 2, sur la période 1993-2005. La base de données utilisée (construite spécifiquement pour les besoins de cette étude) apparaît être la plus complète qu'il soit possible d'obtenir avec des données homogènes (voir 3.6). Enfin, l'analyse se concentre sur les liens inter- et intra- industriels – en prenant en compte à la fois les industries du pays hôte, des autres PECO et des pays de l'UE15 – comme déterminant des IDE. A notre connaissance, c'est la première fois qu'une telle analyse est conduite sur les PECO. Cette approche devrait s'avérer fructueuse étant donné que les IDE de délocalisation sont de plus importants et que dans ce contexte, les liens inter- et intra- industriels devraient être de plus en plus considérés par les investisseurs comme des sources d'optimisation de coûts.

Etudier les liens entre les localisations des IDE et les liens inter- et intra-industriels doit permettre de mieux comprendre les forces d'agglomération en œuvre dans les PECO et donc la dynamique des localisations dans la région. De plus, en prenant également en compte les liens inter- et intra- industriels liés à la proximité des industries de l'UE15 (en plus de ceux liés à la proximité des industries des PECO), cette analyse doit permettre d'apporter un regard nouveau sur la question de l'intégration des PECO au sein du réseau industriel de l'UE15. L'idée sous-jacente est d'essayer d'évaluer dans quelle mesure les IDE contribuent à l'intégration des PECO au sein du processus de production ou, en d'autres termes, quelle part d'IDE est attribuable au phénomène de fragmentation du processus de production.

Cette analyse permettra en outre d'apporter un éclairage nouveau au débat sur la nature (pénétration *vs* délocalisation) des IDE manufacturiers dans les PECO. En effet, bien que plusieurs études ont montré que les IDE de délocalisation sont de plus en plus importants (et que la tendance devrait se poursuivre), la littérature laisse ouverte la question de la prédominance de ce type d'IDE sur les IDE de pénétration, principalement du fait qu'il n'émerge pas de consensus clair entre les études, mais également du fait que la manière dont le sujet a été abordé dans la littérature présente n'apparaît pas toujours adaptée (Lefilleur, 2008). Trois principales critiques peuvent en effet être formulées. Tout d'abord, la plupart des études obtenant des variables de PIB significatives à l'issue de l'analyse économétrique,

concluent sur la prédominance des effets de marchés dans la détermination de la localisation des IDE. Néanmoins, le PIB ne doit pas être interprété seulement comme une variable de demande (mesurant le potentiel de marché) puisqu'il mesure également des caractéristiques d'offre en ce sens où il est positivement corrélé à l'abondance de ressources naturelles, d'intrants industriels, à la qualité des infrastructures et à la présence de services financiers (...), autant d'éléments qui apparaissent comme des déterminants importants des IDE. Ces éléments apparaissent davantage liés à des considérations de coûts qu'à des considérations de marché et ainsi, l'effet significatif de la variable de PIB peut également être interprété en faveur des IDE de délocalisation. Ensuite, la plupart des études trouve la variable de coût du travail non significative, ce qui est interprété comme une preuve du rôle mineur des IDE de délocalisation. Cependant, il convient de noter que la variable de coût du travail est fortement corrélée au revenu par tête, ce qui signifie que celle-ci mesure également le potentiel de marché. Deux effets opposés sont donc contenus dans cette variable. En outre, il apparaît très probable que les faibles coûts de main d'œuvre dans les PECO aient été un facteur important pour les investisseurs d'Europe de l'Ouest mais que les différences de coûts de main d'œuvre entre les PECO ou l'évolution de ces coûts durant la transition n'aient pas été pris en compte par les investisseurs pour lesquels les conditions offertes par ces pays étaient dans tous les cas suffisamment avantageuses pour motiver les délocalisations (Dupuch et Milan, 2003 ; Kandogan, 2004). Enfin, la plupart des études utilisent des données agrégées (qui incluent les secteurs non manufacturiers), ce qui est critiquable étant donné que les déterminants des IDE varient beaucoup selon les secteurs (Buch *et alii*, 2005; Manea et Pearce, 2004 ; Damijan et Rojec, 2007). Toutes ces lacunes peuvent conduire à des résultats biaisés ou à des interprétations erronées. Pour limiter ces risques, il est nécessaire – entre autres – de mesurer plus précisément le potentiel de marché, de prendre en compte l'accès aux fournisseurs (de l'industrie manufacturière) et d'utiliser des données désagrégées, comme cela est fait dans l'analyse empirique qui suit<sup>81</sup>. Ainsi, bien que ce ne soit pas l'objet principal de ce chapitre, cette analyse empirique permettra d'apporter un éclairage nouveau sur la question de la prédominance des IDE de pénétration ou des IDE de délocalisation. Cette question est importante dans le cadre de cette thèse puisqu'il a été démontré précédemment que ce sont précisément les IDE de délocalisation en provenance de l'UE15 qui sont à l'origine de la formation de sous-bassins au sein des PECO. Ainsi, évaluer l'importance de ce type d'IDE permet d'apprécier l'ampleur de ces effets bassins et surtout d'anticiper leur évolution.

---

<sup>81</sup> Idéalement, il serait également nécessaire de mesurer directement les autres caractéristiques englobées par le PIB (ressources naturelles, infrastructures, ...).

## 3.2 Modèle théorique

L'équation testée est dérivée d'un modèle de la nouvelle économie géographique inspiré de Fujita *et alii* (1999), Redding et Venables (2004) et Head et Mayer (2004). Les entreprises évoluent dans un environnement de compétition monopolistique, elles opèrent avec des rendements d'échelle croissants. Le monde est constitué de  $P$  ( $i=1\dots, P$ ) pays et  $N$  industries ( $j=1\dots, N$ ).

Chaque entreprise produit un bien différencié qui est utilisé à la fois en consommation finale et en bien intermédiaire. Les préférences du consommateur final sont modélisées par une fonction d'utilité CES et la demande en biens intermédiaires a la même forme que la demande en biens de consommation finale :

$$U_l^i = \left[ \sum_{p=1}^P n_p^i x_{pl}^i \frac{\sigma^i - 1}{\sigma^i} \right]^{\frac{\sigma^i}{\sigma^i - 1}} \quad (1)$$

Avec  $n_p^i$  : nombre d'entreprises de l'industrie  $i$  sur le marché  $p$ ,  $x_{pl}^i$  : demande du marché  $l$  en bien  $i$  provenant du pays  $p$  et  $\sigma^i (>1)$  : élasticité de substitution entre deux variétés d'un même bien.

La demande en biens  $i$  produits dans le pays  $p$  est obtenue par maximisation de l'utilité :

$$x_{pl}^i = (p_{pl}^i)^{-\sigma^i} \frac{E_l^i}{(P_l^i)^{1-\sigma^i}} \quad (2)$$

Avec  $p_{pl}^i$  : prix des biens  $i$  produits dans le pays  $p$  et vendus sur le marché  $l$ ,  $E_l^i$  : demande total du marché  $l$  pour les biens  $i$  (utilisés indifféremment comme biens de consommation finale et comme biens intermédiaires) et  $P_l^i$  : indice de prix agrégé pour le bien  $i$  sur le marché  $l$ .  $P_l^i$  est défini comme suit :

$$P_l^i = \left( \sum_{p=1}^P n_p^i (p_{pl}^i)^{1-\sigma^i} \right)^{\frac{1}{1-\sigma^i}} \quad (3)$$

Les coûts de transport des biens  $i$  du pays  $p$  vers le pays  $l$ , notés  $t_{pl}^i$ , sont modélisés comme des coûts de transport iceberg de type Samuelson :  $t_{pl}^i$  unités du bien doivent être

transportées pour qu'une unité arrive à destination. Le prix des biens  $i$  produits dans le pays  $p$  et vendus sur le marché  $l$  s'écrit donc  $p_{pl}^i = p_p^i t_{pl}^i$  avec  $p_p^i$  le prix du bien  $i$  sur le marché  $p$ .

La fonction de coût de l'entreprise s'écrit :

$$C_p^i(x_p^i) = (\omega_p^i)^{\alpha^i} (r_p^i)^{\beta^i} (P_p^{input^i})^{\mu_{input}^i} [b_i x_p^i] + F \quad (4)$$

Avec  $x_p^i$  : quantité de bien  $i$  produite et vendue par le pays  $p$ ,  $\omega_p^i$  : salaire manufacturier sur le marché  $p$  dans l'industrie  $i$ ,  $r_p^i$  : prix du capital sur le marché  $p$  dans l'industrie  $i$ ,  $P_p^{input^i}$  : indice de prix du bien intermédiaire composite entrant en input de l'industrie  $i$  sur le marché  $p$ ,  $b_i$  : coût constant,  $F$  : coût fixe d'investissement et  $\alpha^i, \beta^i, \mu_{input}^i$  : parts de travail, capital et biens intermédiaires entrant dans la composition du bien  $i$  ( $\alpha^i + \beta^i + \mu_{input}^i = 1$ ).  $P_p^{input^i}$  est défini comme suit :

$$P_p^{input^i} = \left[ \sum_{l=1}^P n_l^{input^i} (p_l^{input^i} t_{lp}^{input^i})^{1-\sigma^{input^i}} \right]^{\frac{1}{1-\sigma^{input^i}}} \quad (5)$$

$$\text{Avec } p_l^{input^i} = \sum_{k=1}^K \gamma^{k,input^i} p_l^k \quad (6)$$

Où  $\gamma^{k,input^i}$  : part du bien intermédiaire  $k$  dans le total des intrants de l'industrie  $i$ ,  $p_l^k$  : prix des biens  $k$  sur le marché  $l$ ,  $n_l^{input^i}$  : nombre moyen d'entreprises sur le marché  $l$  produisant des intrants pour l'industrie  $i$ ,  $t_{lp}^{input^i}$  : coût de transport (iceberg) et  $\sigma^{input^i} (>1)$  : élasticité de substitution entre deux variétés d'un même bien.

Le profit d'une entreprise représentative dans l'industrie  $i$  et le pays  $p$  est donc donné par :

$$\pi_p^i = p_p^i x_p^i - (\omega_p^i)^{\alpha^i} (r_p^i)^{\beta^i} (P_p^{input^i})^{\mu_{input}^i} [b_i x_p^i] - F \quad (7)$$

La maximisation du profit donne le prix fob du producteur :

$$p_p^i = (\omega_p^i)^{\alpha^i} (r_p^i)^{\beta^i} (P_p^{input^i})^{\mu_{input}^i} b_i \theta^i \quad (8)$$

$$\text{Avec : } \theta^i = \frac{\sigma^i}{\sigma^i - 1}.$$

En considérant que  $t_{pl}^i$  unités du bien  $i$  doivent être acheminées du pays  $p$  vers le marché  $l$  pour qu'une unité arrive à destination, la production de l'entreprise  $i$  du pays  $p$  destinée au marché  $l$  s'écrit :

$$t_{pl}^i x_{pl}^i = (P_p^i)^{-\sigma^i} (t_{pl}^i)^{1-\sigma^i} E_l^i (P_l^i)^{\sigma^i-1} \quad (9)$$

En considérant que l'offre du pays  $p$  correspond à la demande de l'ensemble des marchés  $l$ <sup>82</sup> ( $l=1, \dots, P$ ), on obtient la production en biens  $i$  du pays  $p$  :

$$x_p^i = \sum_{l=1}^P (P_p^i)^{-\sigma^i} (t_{pl}^i)^{1-\sigma^i} E_l^i (P_l^i)^{\sigma^i-1} \quad (10)$$

Soit pour le profit d'une entreprise représentative dans l'industrie  $i$  et le pays  $p$  :

$$\pi_p^i = ((\omega_p^i)^{\alpha^i} (r_p^i)^{\beta^i} (P_p^{input^i})^{\mu_{input}^i})^{1-\sigma^i} (\theta^i - 1)(\theta^i)^{1-\sigma^i} \left[ \sum_{l=1}^L (t_{pl}^i)^{1-\sigma^i} E_l^i (P_l^i)^{\sigma^i-1} \right] - F \quad (11)$$

Comme mis en avant par Redding et Venables (2004), l'élasticité de la demande est  $\sigma^i$  et le terme  $E_l^i (P_l^i)^{\sigma^i-1}$  donne la position de la courbe de demande pour chaque entreprise dans le marché  $l$ , ce qui doit donc être assimilé à la « capacité de marché » du pays  $l$ . En suivant la littérature, la somme de ces capacités de marché de l'ensemble des pays  $l$ , pondérées par les coefficients de coûts de transport  $(t_{pl}^i)^{1-\sigma^i}$  pour accéder à ces marchés à partir du pays  $p$ , est défini comme l'accès au marché (« Market Access ») du pays  $p$  pour le bien  $i$  :

$$AM_p^i = \left[ \sum_{l=1}^L (t_{pl}^i)^{1-\sigma^i} E_l^i (P_l^i)^{\sigma^i-1} \right] \quad (12)$$

De même, le prix des intrants pour l'industrie  $i$  sur le marché  $p$ ,  $P_p^{input^i}$ , est une fonction décroissante de l'accès aux fournisseurs (« Supplier Access ») qui est donc défini comme suit:

$$AF_p^i = (P_p^{input^i})^{1-\sigma^i} \quad (13)$$

Enfin,  $CMO_p^i = (\omega_p^i)^{\sigma^i-1}$  est une fonction croissante du coût de la main d'œuvre.

En considérant le prix du capital  $(r_p^i)$  comme indépendant du marché  $p$  ( $r^i$ ), on obtient l'équation:

$$\pi_p^i = K^i (CMO_p^i)^{-\alpha^i} (AF_p^i)^{\mu_{input}^i} AM_p^i - F \quad (14)$$

$$\text{Avec: } K^i = ((r^i)^{\beta^i})^{1-\sigma^i} (\theta^i - 1)(\theta^i)^{1-\sigma^i} .$$

<sup>82</sup> « product market clearing condition »

### 3.3 Approche empirique

#### Equation

Les conclusions de Geroski (1995), qui reporte les résultats d'une vaste littérature empirique sur les décisions d'entrée des investisseurs étrangers, montrent que l'entrée de nouvelles entreprises sur le marché  $p$  dépend du profit attendu sur ce marché. Les flux d'IDE de la période  $t$  sont proportionnels aux profits observés à la période  $t-1$ <sup>83</sup> :

$$IDE_{p,t}^i = \delta \pi_{p,t-1}^i \quad (15)$$

A partir des équations 14 et 15, en considérant que les coûts fixes  $F$  sont petits par rapport au profit (*i.e.*  $\ln(\pi_p^i + F) \approx \ln(\pi_p^i)$ ) et en ajoutant un certain nombre de variables de contrôle ( $X_{p,t-1}^i$ ), l'équation à estimer devient après linéarisation :

$$\ln(IDE_{p,t}^i) = k^i + \lambda \ln((CMO_{p,t-1}^i)^{-\alpha^i}) + \rho \ln((AF_{p,t-1}^i)^{\mu_{input}}) + \beta \ln(AM_{p,t-1}^i) + \theta \ln(X_{p,t}^i) + \varepsilon_{p,t}^i \quad (16)$$

#### Données et variables

Les données sur les IDE proviennent d'une base construite spécifiquement pour les besoins de ce chapitre. La base contient 1282<sup>84</sup> données désagrégées au niveau 2-digit (suivant la nomenclature NACE 2) sur les flux d'IDE du monde vers chacun des onze PECO sur la période 1993-2005. Cette base de données semble être la plus complète qu'il soit possible d'obtenir à partir de sources homogènes. Une description complète de cette base de données figure en annexe 3.6.

Conformément à la littérature, les variables d'accès aux fournisseurs et d'accès aux marchés,  $AF_p^i$  et  $AM_p^i$ , sont définies de manière à mesurer la proximité de l'industrie  $i$  du pays  $p$  aux pays de production des intrants de l'industrie  $i$  d'une part et aux marchés pour l'industrie  $i$  d'autre part.

---

<sup>83</sup> La décision d'investissement étant prise avec les dernières informations connues, il existe un décalage d'au moins une période entre la constatation du flux d'IDE et la constatation du profit espéré

<sup>84</sup> Sur 2002 possibles si l'ensemble des données pour tous les pays, secteurs et années étaient disponibles.

La variable « Accès aux fournisseurs » doit se décomposer entre sa composante « fournisseurs intérieurs » et « fournisseurs extérieurs » :

$$AF_{p,t}^i = AF\_Int_{p,t}^i + AF\_Ext_{p,t}^i \quad (17)$$

$$\text{Avec : } AF\_Int_{p,t}^i = \sum_{k=1}^N \mu_t^{k,input^i} x_{p,t}^k \quad (18)$$

$$\text{Et : } AF\_Ext_{p,t}^i = \sum_{l \neq p}^P DIST_{pl}^{-1} \sum_{k=1}^N \mu^{k,input^i} x_{p,t}^k \quad (19)$$

Où  $x_{p,t}^k$  représente la production de l'industrie  $k$  dans le pays  $p$  sur la période  $t$ . Comme il est courant dans la littérature, cette variable est utilisée pour calculer à la fois les coefficients d'accès au marché et d'accès aux fournisseurs. Dans le cas de l'accès aux fournisseurs, étant donné que les industries utilisent plus d'un bien intermédiaire en intrant, le facteur  $x_{p,t}^k$  est pondéré par  $\mu^{k,input^i}$ , qui correspond à la part de l'intrant  $k$  dans le total des intrants (manufacturiers) du bien  $i$ , puis sommé sur  $k$ . Les coefficients  $\mu^{k,input^i}$  proviennent de la matrice input-output (matrice I/O, voir 3.6) de la région d'Europe centrale et orientale construite spécifiquement pour les besoins de ce chapitre, tout comme le coefficient  $\mu_{input}^i$  (voir équation 16) qui correspond à la part de l'ensemble des intrants de l'industrie manufacturière dans l'ensemble des intrants de l'industrie  $i$ . Lorsqu'il s'agit d'intrants provenant de l'étranger (équation 19), les agrégats obtenus sont ensuite pondérés par l'inverse de la distance entre les deux pays  $p$  et  $l$  et la somme sur l'ensemble des pays  $l$  de l'échantillon permet d'obtenir la variable d'accès aux fournisseurs extérieurs ( $AF\_Ext_{p,t}^i$ ). Les intrants autres que ceux provenant de l'industrie manufacturière ne sont pas pris en compte dans cet indicateur puisque ce chapitre cherche à se concentrer spécifiquement sur les liens inter- et intra- industriels comme source d'agglomération pour les IDE. Le travail est le seul autre intrant qui est pris en compte, *via* une variable indépendante (coût du travail, voir infra), comme déterminant potentiel des IDE.

Plusieurs indicateurs d'accès aux fournisseurs sont définis :

- $AF$  : l'ensemble des PECO et des pays de l'UE15 est pris en compte dans le calcul de l'indicateur ( $l=1, \dots, 26$ ) ;
- $AF\_Int$  : seul le pays dans lequel a lieu l'investissement est pris en compte ( $l=p$ );
- $AF\_Ext$  : tous les pays, excepté celui dans lequel a lieu l'investissement, sont pris en compte ( $l=1, \dots, 26$  et  $l \neq p$ );

- *AF PECO* : tous les PECO, excepté celui dans lequel a lieu l'investissement, sont pris en compte ( $l=1\dots,11$  et  $l\neq p$ );
- *AF UE15* : tous les pays de l'UE15 sont pris en compte ( $l=12\dots,26$ ).

Distinguer plusieurs groupes de pays permet de mettre en évidence les ceux où sont localisés les fournisseurs dont la proximité attire les IDE.

Du coté de la demande, l'accès au marché pour les biens intermédiaires et l'accès au marché pour les biens finaux ont été distingués. En effet, comme précédemment, la distinction entre les biens utilisés comme des intrants intermédiaires et les biens utilisés pour la consommation finale est nécessaire puisque ce chapitre se concentre sur les liens inter- et intra- industriels.

L'indicateur d'accès au marché de consommation intermédiaire mesure la proximité aux industries consommant le bien intermédiaire produit par l'IDE. Il est défini par :

$$AM_{p,t}^i = AM\_Int_{p,t}^i + AM\_Ext_{p,t}^i \quad (20)$$

$$\text{Où : } AM\_Int_{p,t}^i = \sum_{k=1}^N \mu_t^{k,output^i} x_{p,t}^k \quad (21)$$

$$\text{Et : } AM\_Ext_{p,t}^i = \sum_{l\neq p}^P DIST_{pl}^{-1} \left( \sum_{k=1}^N \mu^{k,output^i} x_{p,t}^k \right) \quad (22)$$

$\mu^{k,output^i}$  est la part de l'output  $i$  destiné à l'industrie  $k$  (sur le total de l'output  $i$  destiné à l'ensemble des  $N$  industries manufacturières) ; le coefficient provient des matrices I/O. Tout comme les coefficients d'accès aux fournisseurs, les coefficients d'accès au marché sont également pondérés par un coefficient  $\mu_{output}^i$  qui correspond à la part de la production  $i$  destinée à la consommation de l'industrie manufacturière sur le total de la production. Les variables *AM*, *AM Int*, *AM Ext*, *AM PECO*, *AM UE15* ont été construites de la même manière que les variables symétriques d'accès aux fournisseurs.

Les indicateurs d'accès au marché de consommation finale sont également définis :

$$AMCF\_Int_{p,t}^i = \vartheta_p^i Y_{p,t} \quad (23)$$

$$AMCF\_Ext_{p,t}^i = \sum_{l\neq p}^P DIST_{pl}^{-1} (\vartheta_p^i Y_{p,t}) \quad (24)$$



Où  $\vartheta_p^i$  est la part des biens  $i$  destinés à la consommation finale. Le coefficient provient des matrices I/O.  $Y_{p,t}$  est le revenu disponible pour la consommation finale dans le pays  $p$ , qui est pris égal à au PIB. L'utilisation du PIB pour mesurer la consommation finale est critiquable pour deux raisons principales. Tout d'abord, le PIB intègre des caractéristiques d'offre (voir 3.1), cependant ces caractéristiques sont partiellement contrôlées par les variables d'accès aux fournisseurs. Ensuite, du côté de la demande, cette agrégat est une mauvaise approximation de la consommation finale de biens manufacturiers. En effet, d'une part, le PIB prend en compte – en plus de la consommation des ménages et de la consommation publique – l'investissement en capital et la balance commerciale et d'autre part, une partie importante de la consommation (des ménages et publique) concerne des biens non manufacturiers (services, construction, ...). Cependant, il apparaît acceptable de considérer qu'il existe une relation proportionnelle entre le PIB et la consommation de biens manufacturiers. De plus, la pondération des PIB par les coefficients  $\vartheta_p^i$  fait que la variable obtenue apparaît être une meilleure mesure de la consommation finale que le simple PIB (également introduit dans le modèle) fréquemment utilisé dans la littérature. Les variables *AMCF Int*, *AMCF Ext*, *AMCF PECO*, *AMCF UE15* ont été construites de la même manière que les variables symétriques d'accès aux fournisseurs.

La variable de coût du travail ( $CMO_{p,t}^i$ ) n'est pas différenciée par industries (manque de données), elle est approximée par le coût du travail moyen dans l'industrie manufacturière dans le pays  $p$  à la date  $t$ . Le coefficient  $\alpha^i$  provient des matrices I/O.

Les variables de contrôle  $X_{p,t}^i$  sont le PIB, la distance au centre de l'UE15, une variable muette égale à 1 si le PECO partage une frontière commune avec un pays de l'UE15, une variable muette égale à 1 si le PECO est un pays balte et l'indicateur institutionnel de privatisation de la BERD<sup>85</sup>.

---

<sup>85</sup> La variable de PIB permet, entre autres, de vérifier que les variables *AM Int* et *AF Int* ne sont pas en réalité des mesures de la taille économique. La variable muette *Sous-bassin Balte* est incluse dans le modèle car de nombreuses études trouvent que les flux d'IDE sont, *ceteris paribus*, plus importants dans les pays baltes (voir 3.1). L'indicateur de privatisation de la BERD permet de prendre en compte le fait qu'une grande partie des IDE, notamment jusqu'à la fin des années quatre-vingt dix, ont été la conséquence des grandes vagues de privatisation (Toubal et Toubal, 2001 ; Rojec, 2005).

Etant donné que les données sur les IDE ne sont pas bilatérales, le coefficient de distance utilisé – censé rendre compte de la distance entre le pays investisseur et le PECO récipiendaire de l'IDE – ne mesure en réalité que la distance du PECO à Bruxelles qui est considéré comme le centre économique de l'UE15. Cette mesure convient à l'évidence assez mal pour certains PECO comme les pays baltes (dont les IDE proviennent en grande partie des pays nordiques, éloignés de Bruxelles) et les pays méditerranéens (dont les IDE proviennent en grande partie d'Italie). De plus, la distance physique, censée mesurer les coûts de transaction, ne prend pas en compte les liens culturels et autres liens intangibles qui ont un effet certain sur les flux d'IDE. Enfin, les réseaux de communication entre les PECO et l'UE15 se sont largement améliorés depuis le début de la transition, entraînant une baisse conséquente des coûts de transaction, ce qui ne peut pas être pris en compte par le coefficient de distance qui reste constant sur la période d'étude.

Les théories de la NEG mettent en avant trois facteurs d'agglomération : la proximité aux industries amont et aval, la disponibilité d'une main d'œuvre qualifiée ainsi que la concentration de l'information et la diffusion de technologies. Le premier facteur est testé *via* les coefficients des variables retardées *AF* et *AM*, mais les deux autres ne sont en revanche pas pris en compte dans le modèle. Deux autres variables d'agglomération, la production totale par industrie ainsi que les stocks d'IDE par industrie, sont donc incluses dans les équations pour prendre en compte d'autres forces d'agglomération potentielles, une fois les effets de proximité aux industries amont et aval contrôlés. Ces variables sont également retardées d'un an, notamment pour éviter les problèmes d'endogénéité.

Enfin, dans les dernières régressions, deux variables de commerce sont incluses: *Import UE15*, qui mesure les importations (par industrie) en provenance de l'UE15, et *Export UE15*, qui mesure les exportations (par industrie) à destination de l'UE15. Ces variables permettent de tester si les IDE et le commerce sont plutôt des compléments ou des substituts et ainsi de révéler la nature des IDE. S'il s'agit plutôt d'IDE de pénétration, le commerce et les IDE devraient être des substituts et la corrélation entre les flux d'IDE et les importations devrait être négative ; s'il s'agit plutôt d'IDE de délocalisation, alors les IDE et le commerce sont complémentaires et la corrélation entre IDE et exportations devrait être positive (les IDE permettent de produire des biens qui sont ensuite réexportés vers le pays d'origine de l'investissement). Par ailleurs, dans le cas d'IDE de délocalisation, une corrélation positive doit également être observée entre importations et IDE si ces derniers servent à produire des

biens situés au milieu de la chaîne de production alors que les industries amont et aval restent dans le pays d'origine de l'investissement.

Toutes les variables sont prises en moyenne (mobiles) sur trois ans étant donné la forte volatilité des flux d'IDE désagrégés dans des petits pays tels que les PECO. Toutes les équations ont été estimées par les effets aléatoires<sup>86</sup> avec un terme autorégressif AR(1) pour prendre en compte l'autocorrélation des résidus. Les équations ont également été estimées par la méthode de Prais Winsten (pour corriger spécifiquement les potentielles erreurs dues à l'autocorrélation) ; les résultats étant très proches des résultats obtenus avec les effets aléatoires, ils ne sont pas reportés. Dans les deux cas, les tests de Durbin-Watson confirment que la corrélation des résidus ne constitue pas un obstacle majeur, ce qui rend l'utilisation d'autres procédures (comme celle de Newey-West par exemple) superflue. Étant donnée la nature des données, se concentrer sur les taux de croissance des IDE par industrie n'apporte pas de résultats intéressants, c'est pourquoi les résultats des régressions avec effets fixes ne sont pas reportés. Pour vérifier la robustesse des résultats, les équations sont également estimées en calculant des moyennes mobiles sur deux ans et quatre ans ainsi qu'avec différentes spécifications des principales variables du modèle (en particulier *AM* et *AF*), les résultats obtenus sont similaires.

---

<sup>86</sup> Après s'être assuré que le test d'Hausman ne rejette pas l'hypothèse nulle d'orthogonalité entre les effets individuels et les régresseurs.

### 3.4 Résultats

Les résultats des régressions sont reportés dans le tableau 3.1 :

**Tableau 3.1 : Déterminants des IDE dans les PECO – résultats des régressions**

Variable expliquée: flux d'IDE par industrie		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	AM	0.05				
<b>Variables d'accès au marché</b>	AM Int		-0.13*	-0.10	-0.07	-0.10
	AM Ext		0.20**			
	AM PECO			-0.10	-0.17	-0.08
	AM UE15			0.29***	0.26***	0.19*
<b>Variables d'accès aux fournisseurs</b>	AF	0.14***				
	AF Int		0.17***	0.17**	0.12**	0.15**
	AF Ext		-0.05			
	AF PECO			0.01	0.05	-0.05
<b>Coûts du travail</b>	AF UE15			-0.08	-0.13	-0.06
	CMO	-0.31***	-0.33***	-0.24**	-0.35***	-0.39***
	GDP	0.29***	0.24***	0.25***	0.12***	0.10**
<b>Variables de contrôle</b>	Distance	0.23*	0.30**	0.31***	0.24***	0.25***
	Frontière commune	0.05	0.11	0.04	0.11	0.11
	Privatisation	0.11	0.14	0.16*	0.04	0.03
	Bassin balte	0.22***	0.17**	0.23***	0.05	0.03
<b>Autres variables d'agglomération</b>	Production sectorielle				-0.02	-0.02
	Stock IDE sectoriels				0.12***	0.11***
<b>Variables de commerce</b>	Export UE15					0.02**
	Import UE15					0.01
	Constante	-6.63***	-6.92***	-7.40***	-3.71***	-3.63***
	rho	0.59	0.59	0.58	0.58	0.58
	R <sup>2</sup>	0.3882	0.4002	0.4147	0.5896	0.5926
	Observations	1282	1282	1282	1282	1282

Toutes les variables, exceptées les variables muettes, sont prises en logarithme; \*\*\*, \*\*, \* : significative à 1%, 5% et 10%.

Les résultats du tableau 3.1 montrent que les liens inter- et intra- industriels comptent mais qu'il existe des différences importantes selon les partenaires : la proximité aux marchés de l'UE15 (pour les biens intermédiaires) et aux fournisseurs d'intrants situés dans le pays récipiendaire de l'investissement ont un effet moteur sur les IDE, en revanche, la proximité aux marchés locaux et régionaux ainsi que la proximité aux fournisseurs d'intrants de l'UE15 n'ont pas d'effets.

En effet, du côté des industries aval, *AM UE15* est significatif et positif alors que *AM PECO* n'est pas significatif (régressions 3 et 4), ce qui suggère que seule la proximité aux consommateurs de biens intermédiaires de l'UE15 est importante, pas la proximité aux consommateurs des PECO. L'ajout de la variable d'exportation vers les pays de l'UE15 rend le coefficient d'accès au marché (de consommation intermédiaire) de l'UE15 (*AM UE15*) non significatif<sup>87</sup>, ce qui suggère que les biens intermédiaires produits en Europe centrale et orientale sont ensuite réexportés vers les pays de l'UE15. Enfin, lorsque la variable d'accès aux marchés de consommation finale de l'UE15 (*AMCF UE15*) est ajoutée, celle-ci s'avère non significative alors que les autres variables demeurent inchangées<sup>88</sup>, ce qui suggère que les IDE dans les PECO ne sont pas destinés à produire pour satisfaire la consommation finale dans les pays de l'UE15. Ces résultats montrent que la proximité aux marchés de l'UE15 est un avantage pour réexporter les biens intermédiaires et non les biens de consommation finale.

Du côté des industries amont, ni l'accès aux fournisseurs de l'UE15 – *AF UE15* – (colonnes 3, 4, 5, dans le tableau 3.1), ni les importations en provenance de l'UE15 – *Import UE15* – (colonne 5 dans le tableau 3.1) n'apparaissent significatifs, ce qui suggère que les entreprises associées aux IDE n'importent pas leurs intrants des pays de l'UE15. Ces entreprises se fournissent sur le marché local (interne), comme le montrent les coefficients *AF Int* qui sont significatifs et positifs.

Enfin, la proximité aux industries des autres PECO ne semble pas avoir d'influence, qu'il s'agisse des industries amont ou des industries aval (*AF PECO* et *AM PECO*). Ce dernier résultat peut paraître surprenant à plusieurs égards. Tout d'abord, il contredit les résultats de la littérature qui s'accorde sur l'importance de l'accès aux marchés voisins dans les choix de localisation des investisseurs<sup>89</sup>. Ensuite, il contredit les observations précédentes qui montrent que les délocalisations de l'UE15 dans les PECO sont en grande partie responsables du dynamisme des échanges intra-PECO et de l'émergence de sous-bassins (chapitres 1 et 2). Deux explications peuvent néanmoins justifier ces résultats. Tout d'abord, étant donné la très petite taille des PECO par rapport aux pays voisins de l'UE15, le marché des PECO ne peut justifier à lui seul des délocalisations massives en provenance de l'UE15 et l'apparition d'une demande locale peut apparaître tout au plus comme un catalyseur des délocalisations, l'accès au marché du bassin demeurant *a priori* un motif plus important

---

<sup>87</sup> Alors que les autres coefficients restent à peu près inchangés ce qui permet en outre de vérifier la robustesse des résultats.

<sup>88</sup> Résultats non reportés

<sup>89</sup> Manea et Pearce (2004), Dedek et Novak (1998), Interstratos (1998), Lankes et Venables (1996), Reiljan (2002), Carstensen et Toubal (2004), Altomonte (2002 et 2004), Toubal (2004), Pusterla et Resmini (2005), Cieslik et Ryan (2001), Head et Mayer (2001), Trkulja (2005).

(Radosevic, 2002). Dans ce contexte, il est logique que la proximité aux autres PECO n'apparaisse pas significative dans les régressions aux cotés de la variable d'accès à l'UE15. Ensuite, l'émergence de réseaux de fournisseurs au sein des PECO a nécessité un certain délai, ce qui a impliqué des décalages importants entre les décisions de délocalisation et le développement des échanges intra-PECO résultants de ces délocalisations. L'analyse empirique de Carstensen et Toubal (2004) montre en effet qu'une augmentation du potentiel de marché des PECO voisins influe davantage sur les volumes d'IDE dans le long terme que dans le court terme. De fait, pour obtenir une relation significative entre les flux d'IDE d'une part et les variables d'accès aux PECO voisins (marchés et fournisseurs) d'autre part, il aurait été certainement nécessaire de décaler de plusieurs périodes les deux séries de variables.

Les IDE sont corrélés aux facteurs d'agglomération : l'accès aux fournisseurs locaux (*AF Int*) ainsi que le stock de capital étranger dans le même secteur que celui de l'IDE (*Stock IDE sectoriels*) ont un impact significatif sur les flux d'IDE. Le fait que la variable *AF Int* soit significative implique que la proximité aux fournisseurs du marché domestique est un facteur clé alors que l'importance du stock de capital étranger montre que les facteurs d'agglomération autres que liens inter- et intra- industriels, sont également des déterminants importants des IDE. Il est important de remarquer que si la proximité d'entreprises étrangères du même secteur dans le PECO semble attirer les investissements étrangers, la proximité d'entreprises domestiques n'a en revanche pas d'effet puisque le volume total de production par industrie (*Production sectorielle*) n'est pas corrélé aux IDE<sup>90</sup>. Cela suggère que les effets d'agglomération se manifestent entre entreprises étrangères, mais sont limités entre entreprises locales et entreprises étrangères au sein d'un même secteur, ce qui est cohérent avec les résultats de la littérature.

Les résultats sur le coefficient de la variable muette *Sous-bassin Balte* (colonnes 1, 2 et 3) montrent que, toutes choses égales par ailleurs, les IDE dans les pays baltes sont sensiblement plus importants que dans les autres PECO. Ces résultats sont donc cohérents avec ceux de la littérature et plaident en faveur d'un fort effet bassin dans cette sous-région. En outre, si l'on considère que les pays baltes sont situés à l'extrême périphérie de l'UE25, leur succès à attirer des IDE de délocalisation confirme l'hypothèse qu'une structure centre-périphérie unique est mal adaptée pour décrire l'évolution de la géographie industrielle en Europe centrale et orientale. Dans une vision monocentrée de l'Europe, ces pays seraient en

---

<sup>90</sup> L'inclusion des variables *Stock IDE sectoriels* et *Production sectorielle* n'affecte que la variable *Sous-bassin Balte* (et *PIB* dans une moindre mesure), les autres variables restant à peu près inchangées. Ceci permet de confirmer la robustesse des résultats sur les variables *AM*, *AF* et *CMO*.

effet les plus défavorisés pour recevoir des IDE de délocalisation étant donné leur éloignement aux principaux centres industriels européens (voir graphe 3.1 en annexe 3.6). Leur succès provient en effet de leur proximité aux industries des pays scandinaves et leur « centralité » industrielle ne doit pas être mesurée en référence à la totalité de l'appareil productif européen.

Les résultats du tableau 3.1 peuvent également être interprétés comme un argument en faveur de la prédominance des investissements de délocalisation sur les investissements de pénétration dans les PECO. En ce qui concerne les régressions 1-4, les variables de coûts telles que le coût du travail (*CMO*) et l'accès aux fournisseurs (*AF Int*) sont toujours significatives, leurs signes montrant que les IDE se localisent en cherchant à minimiser les coûts de production, ce qui est caractéristique des IDE de délocalisation. Cependant, les coefficients de distance et de PIB suggèrent que les motifs de marché jouent également un rôle, mais les résultats sont plus ambigus. Tout d'abord, les coefficients de distance sont significatifs et positifs – un résultat théorique classique lorsqu'il s'agit d'IDE de pénétration – ce qui suggère que lorsque les coûts de transports deviennent trop importants, les entreprises préfèrent produire directement sur le marché ciblé plutôt que d'exporter pour servir la demande locale. Cependant, la mesure de la distance utilisée dans le modèle présente quelques lacunes et peut capturer, en plus des coûts de transaction, des effets fixes pays. Ensuite, la variable de PIB, habituellement interprétée comme une mesure de la demande locale (à la fois en biens intermédiaires et en biens finaux), est également significative et positive, suggérant que la taille du marché local est un déterminant de la localisation des IDE. Cependant, aucun des deux coefficients d'accès au marché local (pour les biens intermédiaires – *AM Int* – et pour les biens finaux – *AMCF Int*<sup>91</sup> –) n'est significatif, ce qui signifie vraisemblablement que le PIB capture d'autres caractéristiques que la taille de la demande intérieure, et que ces IDE ne sont pas destinés à produire pour le marché local.

La régression 5 introduit les variables d'exportation vers l'UE15 (*Export UE15*) et d'importation en provenance de ces mêmes pays (*Import UE15*). Les résultats suggèrent que les exportations et les IDE sont complémentaires – le coefficient *Export UE15* est positif et significatif – alors que les IDE et les importations sont indépendants. Ceci est cohérent avec les résultats sur les variables *AF* et *AM* : les IDE ne stimulent pas les importations – les intrants consommés sont produits localement comme le montre le coefficient de la variable *AF* – alors qu'ils génèrent des exportations – la production qui résulte des IDE est vendue sur

---

<sup>91</sup> La variable *AMCF Int*, lorsqu'elle est ajoutée au modèle, n'apparaît pas significative (résultats non reportés).

le marché de l'UE15 comme le montre le coefficient  $AM -$ . Ces résultats mettent en évidence l'importance des IDE de délocalisation alors que les arguments en faveur des IDE de pénétration sont plus discutables. Ceci est cohérent avec une partie des résultats de la littérature qui souligne l'importance croissante des IDE de délocalisation dans la région et va même plus loin en suggérant la prédominance de ceux-là sur ceux-ci. L'utilisation de données désagrégées et de mesures directes d'accès aux fournisseurs et de potentiels de marchés permet d'éviter le biais habituellement rencontré lorsque cette question des IDE de pénétration *vs* IDE de délocalisation est abordée.

Enfin, les résultats empiriques sur le lien entre IDE d'une part et échanges commerciaux et variables d'accès aux marchés et aux fournisseurs d'autre part sont cohérents avec ceux de la littérature qui étudie les stratégies de délocalisation des multinationales dans les PECO et qui décrit le processus de remontée de filière. Ces résultats empiriques montrent que les délocalisations concernent plutôt les industries amont des filières de production et que, bien que l'émergence d'une demande locale ait pu jouer un rôle catalyseur dans certain cas, la motivation principale des investisseurs a surtout été l'accès aux industries aval localisées dans l'UE15. Radosevic (2002 et 2003) et Radosevic et Rozeic (2005) parviennent aux mêmes conclusions en abordant la question sous un angle plus microéconomique et qualitatif. Radosevic (2003) montre en outre comment ces délocalisations dans les PECO ont provoqué l'organisation d'un réseau de fournisseurs locaux et donc comment la demande de l'UE15 a finalement permis le développement d'un réseau d'industries amont dans les PECO.

Les résultats des ces régressions peuvent être interprétés à la lumière des théories de la NEG qui prédisent l'évolution de la localisation des industries amont et aval au fur et à mesure de la baisse des coûts de transaction (Forslid et Midelfart Knarvik, 2002 ; Puga et Venables, 1996 ; Dupuch *et alii*, 2004). Etant donné que le potentiel de marché augmente le coût des facteurs, lorsque les coûts de transaction sont suffisamment bas, les industries amont – qui sont plus intensives en main d'œuvre que les industries aval – sont les premières à se délocaliser loin des marchés, dans les pays voisins (pays récipiendaires) qui offrent des coûts de main d'œuvre plus attractifs. Dans un second temps, du fait de l'amélioration de l'accès aux marchés à partir des pays récipiendaires, mais également de l'émergence d'un marché local (dans les pays récipiendaires), les industries aval suivent. Les effets d'agglomération (accès aux fournisseurs, augmentation du potentiel de marché, disponibilité d'une main d'œuvre qualifiée, concentration de l'information et diffusion technologique) permettent d'entretenir un mouvement auto renforçant. Enfin, lorsque le coût des facteurs devient trop



élevé et que les effets d'engorgement se font ressentir dans les pays récipiendaires, les industries amont commencent à délocaliser à nouveau vers les pays à bas coût de main d'œuvre. Les résultats précédents suggèrent que les PECO sont dans la première phase puisqu'ils accueillent principalement des industries amont destinées à produire pour les marchés de l'UE15.

### 3.5 Conclusion

Ce chapitre révèle et confirme plusieurs caractéristiques importantes de l'intégration des entreprises d'Europe centrale et orientale dans le marché européen.

Tout d'abord, la proximité aux fournisseurs d'intrants locaux et aux consommateurs (de biens intermédiaires) de l'UE15 apparaît comme un déterminant important des localisations des IDE manufacturiers dans la région. Ce résultat met en évidence l'importance des liens inter- et intra- industriels dans la structuration de la géographie industrielle de la région. Les autres forces d'agglomération, comme par exemple la proximité d'autres entreprises étrangères, apparaissent aussi être des déterminants importants des IDE dans la région. Ces résultats suggèrent donc que les localisations existantes en Europe centrale et orientale sont stables et auto-renforçantes (grâce à ces effets d'agglomération) et qu'elles ne sont pas nécessairement sensibles à l'augmentation du coût des facteurs (notamment la main d'œuvre).

En outre, ce chapitre confirme que ces IDE sont effectivement des moteurs de l'intégration des PECO au sein des processus productifs de l'UE15. En effet, les résultats empiriques montrent d'une part que la localisation des IDE manufacturiers dans la région est sensible à la proximité aux industries complémentaires de l'UE15 et d'autre part que ces IDE génèrent des exportations vers les pays de l'UE15. Ces résultats sont donc de nature à confirmer le lien entre transferts de spécialisation, délocalisations et échanges commerciaux suggéré dans les chapitres précédents. Ils appuient donc l'hypothèse selon laquelle les sous-bassins émergeant dans les PECO seraient des prolongements des bassins de l'UE15.

De même, les résultats de ce chapitre permettent également de mieux décrire le phénomène de transfert de spécialisations des bassins de l'UE15 vers les sous-bassins des PECO. En effet, ils montrent que les IDE manufacturiers dans les PECO sont destinés en priorité à produire pour l'UE15, c'est à dire qu'ils déterminent les spécialisations des PECO vis-à-vis de l'UE15. Or, l'analyse des échanges des PECO a montré que les spécialisations des PECO vis-à-vis de l'UE15 déterminaient à leur tour les spécialisations intra-PECO *via* la

création d'un réseau de fournisseurs et le développement des échanges intra-régionaux dans les parties amont des chaînes de production. Il apparaît donc que les IDE déterminent, directement et indirectement, les spécialisations des PECO vis-à-vis de l'ensemble de leurs partenaires.

Enfin, ce chapitre montre également que les investissements de délocalisation, motivés par des facteurs de coûts et caractérisés par leur complémentarité avec les échanges commerciaux, tendent à devenir prédominants sur les IDE de pénétration dans les PECO. L'emploi de données récentes permet ainsi de lever toute ambiguïté sur l'importance des IDE de délocalisation dans la région. Ces résultats sont cohérents avec ceux de la littérature récente qui insiste sur la part croissante des IDE de délocalisation au détriment des IDE de pénétration au fur et à mesure de l'avancement dans la transition. Ainsi, un volume croissant d'IDE en provenance de l'UE15 se dirigent vers les PECO pour tirer profit de coûts de production avantageux et de la proximité des marchés de l'UE15. Le fait que la proximité aux industries aval de l'UE15 soit un déterminant significatif des localisations tend à faire penser que ces IDE sont principalement verticaux. Ces PECO jouent donc un rôle de plus en plus grand dans le processus de fragmentation de la production industrielle européenne. Ces résultats sont importants pour anticiper l'évolution de la géographie industrielle de la région dans la mesure où ce sont précisément ces IDE de délocalisation qui sont à l'origine du débordement des bassins de l'UE15 en Europe centrale et orientale et, en conséquence, de la formation de sous-bassins dans les PECO. Ainsi, il apparaît très vraisemblable que le processus de délocalisation, entretenu par les effets d'agglomération, se poursuive et que les sous-bassins se renforcent.

Ainsi, si l'ensemble des résultats précédents montre que l'émergence des sous-bassins dans les PECO est une conséquence de l'élargissement des bassins de l'UE15, ils ne permettent pas d'évaluer le niveau d'intégration des premiers au sein des seconds. Cette question de l'intégration des sous-bassins au sein des bassins est importante dans la mesure où elle permet de renseigner sur l'avenir des localisations industrielles (et donc des sous-bassins) en Europe centrale et orientale. En effet, plus les PECO sont intégrés aux pays de l'UE15, plus l'avenir des localisations dans la région apparaît assuré (Radosevic, 2003 ; Kaminski, 2006). Les données de commerce et d'IDE (chapitre 1) ont permis de donner quelques éléments sur le degré d'interpénétration des économies des sous-bassins et des bassins adjacents, mais une analyse plus approfondie – c'est-à-dire avec des données plus désagrégées – s'avère néanmoins nécessaire pour évaluer correctement le niveau d'intégration des PECO.

Le cas de la filière automobile, caractéristique du processus d'intégration des PECO au sein de l'appareil productif de l'UE15, semble bien adapté pour ce type d'analyse. Le fait de se restreindre à l'étude du cas d'une seule industrie présente l'inconvénient d'offrir une vue partielle. Néanmoins les spécialisations des différents sous-bassins étant très hétérogènes, une analyse sur l'ensemble des industries des PECO n'aurait pas nécessairement été satisfaisante car les modes d'intégration des différentes industries sont vraisemblablement dissemblables.

## 3.6 Annexe

### Synthèse des résultats de la littérature sur les déterminants des IDE dans les PECO <sup>92,93</sup>

**Tableau 3.2 : Synthèse des résultats de la littérature sur les déterminants des IDE dans les PECO**

Facteurs institutionnels		Nombre d'études	Impact positif	Impact négatif	Pas d'impact	Impact	
Présence de l'Etat dans l'économie	Libéralisation de l'économie	16	14	0	2	>0	
	Privatisation	Méthode de privatisation	10	8	0	2	>0
		Calendrier de privatisation	9	8	0	1	>0
		Part du secteur privé dans l'économie	6	3	0	3	nd
Cadre législatif	Incitations aux IDE	14	11	0	3	>0	
	Fiscalité de l'entreprise	Niveau des taxes	15	0	2	13	=0
		Complexité et incertitude du cadre fiscal	4	0	4	0	<0
	Qualité du cadre législatif	Qualité du cadre législatif et efficacité de la justice en général	11	11	0	0	>0
		Protection de la propriété intellectuelle	1	1	0	0	nd*
		Protection de la propriété privée	3	2	0	1	nd*
		Législation sur la compétition	4	3	0	1	>0
		Visibilité sur l'évolution de la législation	4	3	0	1	>0
Environnement des affaires <sup>94</sup>	Qualité des partenaires locaux	Entreprises	1	0	0	1	nd*
		Administrations	6	6	0	0	>0
	Economie souterraine	Corruption	11	0	11	0	<0
		Transactions informelles	2	0	2	0	nd*
	Démocratie et sécurité	Démocratie / gouvernance	3	2	0	1	nd*
Sécurité / crime organisé		1	0	1	0	nd*	

<sup>92</sup> Les références des 158 études ayant permis d'établir ce tableau sont disponibles dans Lefilleur (2008). Il convient de noter que la revue de littérature synthétisée ici porte sur les déterminants de la totalité des IDE dans les PECO, et pas seulement des IDE manufacturiers.

<sup>93</sup> Cette classification présente la limite de ne pas prendre en compte la nuance ou l'ambiguïté de certains résultats et de placer sur le même plan des études de qualité différentes (en négligeant le manque de robustesse de certains résultats).

<sup>94</sup> Une étude teste l'effet de la perception du climat des affaires en général et trouve un résultat significatif.

<b>Facteurs économiques<sup>95</sup></b>		Nombre d'études	Impact positif	Impact négatif	Pas d'impact	Impact	
Potentiel de marché	Taille du marché local	58 <sup>96</sup>	49	0	9	>0	
	Taille des marchés voisins	14	14	0	0	>0	
Distance à l'UE15	Distance	25	1	23	1	<0	
	Frontière commune	5	0	1	4	=0	
Ouverture commerciale	Ouverture au reste du monde	11	11	0	0	>0	
	Ouverture à l'UE15	7	6	0	1	>0	
Facteurs de production	Ressources naturelles	8	0	0	8	=0	
	Marché du travail	Coût du travail	58 <sup>97</sup>	0	39	19	nd
		Niveau de qualification de la main d'œuvre	19	11	2	6	nd
		Abondance de la main d'œuvre	6	6	0	0	>0
	Technologie et savoir-faire locaux	4	2	0	2	Nd	
Forces d'agglomération		16	13	0	3	>0	
Encombrement du marché		4	0	2	2	Nd	
Autres facteurs économiques	Inflation	7	2	4	1	Nd	
	Croissance	7	4	0	3	Nd	

<b>Facteurs financiers</b>		Nombre d'études	Impact positif	Impact négatif	Pas d'impact	Impact
Financement des entreprises	Taux d'intérêt	4	1	1	2	nd
	Disponibilité de crédit domestique	2	0	1	1	nd*
	Disponibilité de crédit étranger	1	1	0	0	nd*
	Niveau des subventions de l'Etat	1	0	0	1	nd*
	Développement des marchés financiers	3	1	0	2	nd*
Evolution du taux de change	Développement du secteur bancaire	6	5	0	1	>0
	Dépréciation tendancielle	3	1	0	2	nd*
	Contrôle du régime de change	3	1	2	0	nd*
Finances publiques	Volatilité du change	8	1	5	2	nd
	Aide publique extérieure	1	1	0	0	nd*
	Dette du gouvernement	3	0	0	3	nd*
	Dette extérieure	1	0	1	0	nd*
	Niveau des réserves	1	1	0	0	nd*
	Masse monétaire en circulation	1	1	0	0	nd*

<b>Autres facteurs</b>		Nombre d'études	Impact positif	Impact négatif	Pas d'impact	Impact
Facteurs psychologique s/confiance	Liens culturels et historiques	2	0	0	2	nd*
	Perception du risque pays	18	0	12	6	nd
Adhésion à l'UE	Perspectives d'adhésion à l'UE	15	12	0	3	>0
	Appartenance à l'UE	4	0	0	4	=0
Développement des infrastructures		11	9	1	1	>0

>0 : impact positif ; <0 : Impact négatif ; =0 : pas d'impact ; nd : non déterminé car consensus insuffisant (moins de 75%) de la littérature; nd\* : indéterminé car insuffisance d'études sur le déterminant (moins de 4). Source : Lefilleur (2008).

<sup>95</sup> L'analyse de la nature des IDE (délocalisation vs pénétration) est transverse à tous les facteurs économiques : sur 24 études (toutes après 2000), 10 concluent en faveur de la prédominance des IDE de délocalisation, 14 en faveur de la prédominance des IDE de pénétration.

<sup>96</sup> Sur les études jusqu'à 2000 : 27 – 0 ; pour les études après 2000 : 22 – 9

<sup>97</sup> Sur les études jusqu'à 2000 : 3 (impact négatif) – 12 (pas d'impact) ; pour les études après 2000 : 36 – 7

La littérature s'est principalement concentrée sur les déterminants économiques, et, dans une moindre mesure sur les déterminants institutionnels, alors que les déterminants financiers ont plutôt été ignorés. Cette priorité de la littérature empirique reflète bien la littérature théorique, mais peut apparaître paradoxale dans la mesure où les résultats sur les facteurs économiques et institutionnels apparaissent bien plus consensuels que les résultats sur les facteurs financiers. Ce relatif désintérêt pour les facteurs financiers laisse donc un champ libre intéressant pour de futures recherches.

Trois catégories de déterminants (résumées dans le tableau en annexe) ont été identifiées dans cette étude : ceux faisant l'objet d'un consensus au sein de la littérature, ceux sur lesquels les résultats sont partagés et enfin, ceux insuffisamment étudiés. Les premiers concernent :

- *Présence de l'Etat dans l'économie* : le niveau de libéralisation de l'économie, la rapidité et l'ampleur des privatisations ainsi que l'ouverture aux étrangers ont eu un impact important sur les IDE.
- *Caractéristiques du cadre législatif* : les incitations aux IDE, la qualité générale du cadre législatif, sa simplicité et sa prédictibilité, ainsi que l'efficacité du système judiciaire ont eu un effet moteur sur les IDE. Les incitations fiscales n'ont en revanche pas eu d'effet.
- *Facteurs de marché* : le potentiel du marché local et des marchés voisins a été le principal déterminant des IDE au début de la transition (prédominance des IDE de pénétration), et demeure un déterminant important.
- *Ouverture commerciale* : l'ouverture commerciale, en particulier vers les pays de l'UE15, a encouragé les IDE.
- *Distance à l'UE15* : la distance à l'UE15 a été un obstacle important aux IDE tout au long de la transition, en particulier pour les IDE de délocalisation. Ce facteur est de plus en plus important avec le développement de ces derniers.
- *Perspectives d'adhésion à l'UE* : les perspectives d'adhésion ont eu un effet moteur mais l'adhésion elle-même ne semble pas avoir eu d'effet sensible.
- *Facteurs secondaires* : les dotations en ressources naturelles n'ont joué aucun rôle ; la disponibilité d'une main d'œuvre abondante, le niveau développement des infrastructures, le niveau de développement du secteur bancaire et les forces d'agglomération ont eu un effet moteur ; les contraintes administratives et la corruption ont été un obstacle.

L'ensemble des facteurs sur lesquels la littérature ne s'accorde pas regroupe :

- *Caractéristiques de la main d'œuvre* : le coût du travail et le niveau de qualification de la main d'œuvre semblent avoir eu peu d'effet au début de la transition, mais leurs effets deviendraient de plus en plus importants avec le développement des IDE de pénétration. Les résultats sont néanmoins ambigus.
- *Perception du risque pays* : ce facteur semble avoir gagné en importance vers la fin de la transition avec le développement des IDE de pénétration de long terme qui impliquent des investissements importants. La notion de risque pays devrait néanmoins avoir tendance à disparaître suite à l'adhésion de ces pays.
- *Encombrement du marché* : ce facteur, souvent cité, apparaît *a priori* comme un obstacle important pour les IDE de pénétration étant donné la taille limitée des marchés régionaux, mais les résultats empiriques sont ambigus.
- *Volatilité du change* : l'effet est théoriquement ambigu et les résultats sont contradictoires
- *Facteurs secondaires* : la part du secteur privé dans l'économie, la technologie et le savoir faire locaux, le niveau d'inflation, de croissance et de taux d'intérêt aboutissent à des résultats ambigus.

Trois raisons permettent d'expliquer l'ambiguïté des résultats sur ces facteurs. Tout d'abord, l'insuffisance de données relatives aux PECO, notamment sur les IDE, pendant une grande partie de la transition a fortement nui à la qualité des vérifications empiriques. Cette insuffisance peut notamment expliquer le recours fréquent à des données trop agrégées pour parvenir à des résultats tangibles (les déterminants des IDE dépendant fortement des secteurs). La deuxième raison provient de la difficulté à mesurer certaines variables, soit du fait de leur nature intangible (niveau de qualification de la main d'œuvre, technologie et savoir faire locaux, ...), soit du fait de leur forte corrélation à d'autres variables dont l'effet n'est pas toujours rigoureusement contrôlé<sup>98</sup>. Enfin, la troisième raison, qui paraît la plus importante, est le manque fréquent de prise en compte de la nature des IDE. Les déterminants diffèrent sensiblement entre les IDE de pénétration et les IDE de délocalisation, les résultats peuvent être ambigus lorsque les deux types d'IDE cohabitent à part équivalente dans l'échantillon de données considéré. La nature des IDE variant selon les pays et évoluant au fur et à mesure de la transition, une solution pour éliminer ce problème consiste à distinguer d'une part les pays selon le type d'IDE qu'ils sont susceptibles d'accueillir et d'autre part les IDE récents des

---

<sup>98</sup> Encombrement du marché et effets agglomération, coût du travail et PIB/tête qui peut mesurer le potentiel de marché, part du secteur privé dans l'économie et caractéristiques des privatisations, potentiel de marché et PIB.

IDE du début de transition. Cette absence de distinction entre ces deux types d'IDE constitue vraisemblablement la principale faiblesse de la littérature.

Enfin, la catégorie des déterminants insuffisamment étudiés inclut:

- *Facteurs financiers* : la quasi-totalité des facteurs financiers entrent dans cette catégorie alors même que certains, comme la disponibilité de crédit sur le marché local, le développement des marchés financiers, l'évolution et le contrôle des taux de change ou l'état des finances publiques semblent avoir eu un impact réel. Le désintérêt de la littérature s'explique vraisemblablement par le fait que ces facteurs jouaient un rôle secondaire durant une grande partie de la transition, néanmoins ils devraient gagner en importance.
- *Appartenance à l'UE* : le recul nécessaire manque pour évaluer l'impact sur les IDE de l'adhésion à l'UE.
- *Facteurs secondaires* : les effets des liens culturels, de la protection de la propriété intellectuelle et de la propriété privée ainsi que du niveau de démocratie et de sécurité ont été peu évalués dans la littérature. Ces aspects, bien qu'ils semblent avoir joué un rôle, sont plus secondaires et *a priori* de moins en moins pertinents.

L'analyse de la littérature sur les déterminants des IDE permet en outre de tirer des conclusions importantes sur la nature des IDE, les deux étant étroitement liés. Il apparaît tout d'abord que les IDE de pénétration ont largement dominé durant la plus grande partie des années quatre-vingt dix, mais qu'au fur et à mesure de la transition, la part de ces IDE a baissé au bénéfice des IDE de délocalisation. L'effet est plus marqué dans les petits PECO d'Europe centrale (République tchèque, Slovaquie, Slovénie, Hongrie), dont les marchés intérieurs ont vite été saturés et dont la proximité de l'UE15 représente un avantage pour les investisseurs cherchant à délocaliser, que dans les PECO périphériques (Bulgarie, Roumanie et dans une moindre mesure, Pologne) plus éloignés et dont le marché intérieur offre encore du potentiel. De ce fait, les IDE à destination des PECO d'Europe centrale sont apparus plus sensibles aux facteurs de coûts que les IDE à destination des PECO périphériques, plus sensibles aux facteurs de marché. Par ailleurs, des effets d'agglomération étant associés à ces IDE de délocalisation, les PECO centraux apparaissent comme des destinations de plus en plus attractives pour ce type d'IDE contrairement aux PECO périphériques<sup>99</sup>. Il apparaît donc nécessaire pour ces derniers de définir des politiques d'accueil orientées vers les IDE de

---

<sup>99</sup> Une forte tendance à la concentration des IDE manufacturiers dans les PECO centraux est déjà largement décelable. Cette tendance n'apparaît néanmoins pas si l'on considère l'ensemble des IDE.



délocalisation, en profitant notamment de leurs coûts de main d'œuvre qui sont les plus bas d'Europe, afin d'initier les processus cumulatifs associés à ces IDE et accélérer leur intégration dans le processus de production européen.

Les résultats de cette revue de littérature permettent de suggérer plusieurs pistes de recherche qui pourraient s'avérer fructueuses. Tout d'abord l'ensemble des facteurs sur lesquels la littérature ne s'accorde pas et des facteurs insuffisamment étudiés mérite une attention particulière. Trois sujets en particulier pourraient s'avérer porteurs : l'impact des caractéristiques du marché du travail (coût du travail, niveau de qualification et organisation du marché du travail), l'impact des facteurs financiers (notamment les problématiques de change) et l'impact des forces d'agglomération. Les deux premiers facteurs présentent un intérêt car ils sont en partie contrôlables par des politiques publiques adaptées. Pour le marché du travail, l'augmentation de sa flexibilité, la réduction du coût du travail et l'augmentation du niveau moyen de qualification *via* des politiques adaptées peuvent avoir des conséquences importantes à long terme. En outre, ce sujet présente un intérêt également pour les pays émetteurs d'IDE de l'UE15 étant donné les craintes d'un impact déstabilisant des délocalisations sur les marchés du travail de ces pays. L'impact du taux de change, quant à lui, présente un intérêt particulier dans un contexte d'adhésion de ces pays à l'UME. L'étude de l'impact de ce facteur pourrait permettre d'évaluer les conséquences d'une adoption plus ou moins tardive de l'Euro sur les flux d'IDE et permettre des recommandations de politiques publiques. En ce qui concerne les effets des forces d'agglomération, la qualité croissante des bases de données sur les IDE permet aujourd'hui d'évaluer l'impact et l'origine de ces phénomènes d'agglomération (théoriquement en partie liés aux effets sectoriels), sur lesquels la littérature est restée assez vague faute de disposer de données suffisamment désagrégées. Par ailleurs, l'importance croissante des IDE de délocalisation, *a priori* sensibles aux effets d'agglomération, permet d'espérer des résultats tangibles. L'étude de la littérature révèle en outre une relative pénurie d'études à caractère prospectif. La prise en compte des principaux déterminants des IDE mis en avant dans cette étude et la définition de plusieurs séries d'hypothèses, pourraient permettre de simuler différents scénarios d'évolution des IDE dans la région. Enfin, de manière générale, il apparaît important pour les futures recherches de ne pas dissocier l'étude des déterminants des IDE de leur nature, de distinguer les PECO centraux des PECO périphériques ainsi que les IDE récents des IDE du début de la transition,

et enfin de tirer profit de la disponibilité de données bilatérales et désagrégées<sup>100</sup>, et cela devrait permettre de lever les principales ambiguïtés de la littérature existante.

Source : Lefilleur (2008)

### **Sources de données**

#### *Nomenclature NACE 2*

Les données de l'industrie manufacturière utilisées dans ce chapitre sont désagrégées suivant la classification NACE2.

**Tableau 3.3 : Nomenclature NACE 2**

<b>Industries NACE 2</b>	
<b>da</b>	Industries agricoles et alimentaires
<b>db</b>	Industrie textile et habillement
<b>dc</b>	Industrie du cuir et de la chaussure
<b>dd</b>	Travail du bois et fabrication d'articles en bois
<b>de</b>	Fabrication de pâte à papier, de papier et d'articles en papier ; édition et imprimerie
<b>df</b>	Cokéfaction, raffinage et industries nucléaires
<b>dg</b>	Fabrication de produits chimiques et de fibres synthétiques et artificielles
<b>dh</b>	Fabrication de produits en caoutchouc et en matières plastiques
<b>di</b>	Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques
<b>dj</b>	Métallurgie et travail des métaux
<b>dk</b>	Fabrication de machines et équipements
<b>dl</b>	Fabrication d'équipements électriques, électroniques et optiques
<b>dm</b>	Fabrication de matériel de transport
<b>dn</b>	Autres industries manufacturières

#### *Coûts du travail*

Les données proviennent de la base de données publiée par Eurostat : « Coûts horaires de la main d'œuvre », colonne « industrie manufacturière ». Néanmoins, cette base est incomplète sur les onze pays et treize années étudiées (environ 35% de données manquantes), elle a donc été complétée comme suit. Si la valeur de l'année  $t$  manque pour le pays  $i$ , celle-ci

<sup>100</sup> Aucune étude travaillant sur un échantillon large de PECO avec des données bilatérales et désagrégées n'a été recensée. La construction d'une telle base de données pourrait ouvrir la voie à des résultats intéressants.

est approximée par la valeur de l'année  $t-1$  multipliée par un coefficient censé refléter l'évolution du coût de la main d'œuvre (MO) dans le pays  $i$  entre l'année  $t-1$  et l'année  $t$ . Ce coefficient  $K_{i,t-1/t}$  est obtenu en calculant le rapport d'un indice de coût du travail, choisi dans une autre base de données Eurostat, disponible pour le pays  $i$  à la fois pour les années  $t-1$  et  $t$ . Les bases consultées pour calculer ce coefficient sont par ordre de priorité : *Coûts horaires de la MO*, *Coût mensuel de la MO*, *Indices du coût de la MO – total des coûts de la MO*, *Indices du coût de la MO – rémunérations*, *Indices du coût de la MO – coûts de la MO autres que les rémunérations*, *Salaires minimums mensuels*. A l'issue de ce travail quelques données manquent encore. La base obtenue a donc été complétée en utilisant les taux de croissance  $K_{i,t-1/t}$  calculés à partir des données des bases de l'Office International du Travail. En utilisant le même principe que précédemment, les bases consultées pour le calcul des coefficients multiplicateurs  $K_{i,t-1/t}$  sont par ordre de priorité : *Labour costs in manufacturing*, *Wages in manufacturing*. A l'issue de ce travail, les trois données toujours manquantes sont obtenues en prenant pour  $K_{i,t-1/t}$  un taux de croissance moyen.

## IDE

Les données sur les IDE proviennent de la base publiée par le WIIW, *WIIW Database on Foreign Direct Investment, 2006*. La base WIIW est néanmoins incomplète pour les treize (1993 – 2005) années étudiées. Elle a donc été complétée en consultant dans un premier temps (après s'être assuré que les données étaient comparables) la base Eurostat, puis les bases issues des banques nationales et des offices statistiques nationaux de chacun des PECO<sup>101</sup>. Dans un deuxième temps, les données disponibles sur les stocks d'IDE ont été utilisées pour approcher une partie des flux manquants de la manière suivante. Pour obtenir le flux de l'année  $t+1$ , le stock de l'année  $t$  (exprimé en devises locales) est soustrait du stock de l'année  $t+1$  (également exprimé en devises locales). Le flux ainsi calculé, exprimé en devises locales, est alors converti en euro au taux de change moyen de l'année  $t+1$ . L'approximation du flux obtenue est bonne mais pas parfaite. De cette manière, les mouvements de change qui affectent l'évaluation des stocks sont bien pris en compte, mais les ajustements autres que ceux liés au change qui peuvent affecter l'évaluation des stocks (re-classifications, amortissements de capital, expropriations, annulations de dettes unilatérales et erreurs de

<sup>101</sup> Obtenus par requêtes auprès de ces mêmes organismes. Il faut noter que les données du WIIW et d'Eurostat proviennent également de ces sources, ce qui assure la cohérence des données.

mesures) sont ignorés. Ces ajustements restent néanmoins marginaux au regard des flux d'IDE. Les données sur les stocks d'IDE utilisées proviennent par ordre de priorité de la base du WIIW, de la base Eurostat puis des bases issues des banques nationales et des offices statistiques nationaux de chacun des PECO. La base sur les stocks d'IDE pour les treize années considérées (1992 – 2004) a été construite en utilisant les mêmes sources et la même méthodologie. Les bases ainsi construites recensent 1282 données sur 2002 pour les flux d'IDE et 1340 données sur 2002 pour les stocks. Ces bases de données semblent être les plus complètes qu'il soit possible d'obtenir avec des sources homogènes.

### *Accès aux fournisseurs et accès aux marchés*

#### *Matrices input / output*

Il n'existe pas de matrice I/O agrégée pour les 11 pays concernés. Une telle matrice a donc été élaborée à partir des matrices I/O des onze PECO de la *GTAP<sup>102</sup> version 6 Database*. Dans un premier temps, les onze matrices ont été additionnées. Cette méthode introduit un biais puisque les échanges extérieurs de chaque pays se cumulent et apparaissent dans la matrice agrégée comme des échanges extérieurs à l'entité PECO11. L'approximation est néanmoins acceptable car les échanges intra-PECO ne représentent qu'une part modeste des échanges de ces pays (voir 2.2.1). Dans un deuxième temps, les échanges extérieurs (sur chaque ligne) ont été répartis entre les différents postes de consommation (différentes colonnes) en conservant les poids relatifs des différents postes, ce qui revient à supposer que les produits consommés à l'extérieur des PECO11 se répartissent entre les différents secteurs dans les mêmes proportions qu'à l'intérieur des PECO11. La matrice obtenue a ensuite été adaptée à la nomenclature NACE 2, ce qui est possible du fait que la nomenclature GTAP (GSC2) est plus désagrégée que la nomenclature NACE 2. Seuls deux couples de secteurs NACE 2 (DG-DH et DK-DL) ne peuvent pas être désagrégés à partir de la nomenclature GTAP et doivent donc rester agrégés. Cependant, afin de ne pas perdre d'information, ces deux couples de secteurs ont ensuite été désagrégés en utilisant les matrices I/O publiées par l'OCDE. Les coefficients  $\mu_{output}^i$ ,  $\vartheta_p^i$  et  $\alpha^i$  sont calculés à cette étape. Enfin, la matrice ainsi obtenue a été transformée en deux matrices (matrice AF I/O et matrice AM I/O) en convertissant les valeurs absolues en valeurs relatives afin de ne tenir compte que des

---

<sup>102</sup> Global Trade Analysis Project

relations inter- et intra-industrielles (ce qui permet de se concentrer seulement sur les biens utilisés comme bien intermédiaires) pour obtenir les coefficients  $\mu^{k,input^i}$  et  $\mu^{k,output^i}$  :

- Matrice AF I/O: pour une industrie manufacturière donnée (colonne), le volume des intrants provenant de chaque industrie manufacturière a été divisé par le volume total des intrants provenant de l'ensemble des industries manufacturières ; les intrants matières premières, services, capital et travail sont donc exclus du champ de l'analyse.
- Matrice AM I/O: pour une industrie manufacturière donnée (ligne), le volume de la production destinée à être consommée par chaque industrie manufacturière a été divisé par le volume total de la production destinée à être consommée par l'ensemble des industries manufacturières ; les secteurs primaire et tertiaire ainsi que la consommation finale (privée et publique) sont donc exclus du champ de l'analyse.

Les deux matrices suivantes sont obtenues :

**Tableau 3.4 : Matrice I/O de provenance des intrants**

<b>Output Input</b>	<b>DA</b>	<b>DB</b>	<b>DC</b>	<b>DD</b>	<b>DE</b>	<b>DF</b>	<b>DG</b>	<b>DH</b>	<b>DI</b>	<b>DJ</b>	<b>DK</b>	<b>DL</b>	<b>DM</b>	<b>DN</b>
<b>DA</b>	75%	3%	10%	4%	3%	5%	6%	0%	4%	2%	1%	1%	1%	2%
<b>DB</b>	1%	69%	11%	3%	3%	2%	2%	4%	2%	1%	1%	1%	1%	12%
<b>DC</b>	0%	2%	50%	1%	1%	1%	2%	4%	1%	0%	1%	1%	0%	2%
<b>DD</b>	1%	1%	1%	47%	2%	2%	0%	0%	2%	1%	1%	0%	1%	27%
<b>DE</b>	4%	3%	3%	6%	70%	2%	5%	3%	6%	1%	2%	2%	1%	5%
<b>DF</b>	2%	4%	2%	5%	4%	35%	4%	0%	13%	6%	0%	1%	2%	3%
<b>DG</b>	4%	10%	10%	11%	7%	23%	60%	52%	13%	6%	4%	4%	4%	6%
<b>DH</b>	3%	3%	3%	2%	2%	5%	4%	22%	4%	2%	4%	4%	4%	7%
<b>DI</b>	1%	1%	1%	3%	1%	4%	1%	3%	33%	11%	1%	2%	4%	4%
<b>DJ</b>	3%	2%	3%	8%	3%	10%	6%	4%	10%	60%	33%	16%	18%	17%
<b>DK</b>	1%	1%	1%	3%	2%	4%	3%	2%	5%	2%	38%	2%	10%	1%
<b>DL</b>	1%	0%	0%	2%	1%	1%	3%	2%	2%	<b>2%</b>	9%	62%	6%	1%
<b>DM</b>	2%	2%	2%	5%	2%	5%	4%	1%	5%	3%	4%	2%	47%	2%
<b>DN</b>	1%	1%	1%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	3%	0%	1%	1%	14%
<b>Total*</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

\* La somme des colonnes ne fait pas toujours 100% à cause des arrondis ; lecture de la matrice : sur l'ensemble des intrants des biens du secteur DJ qui proviennent de l'industrie manufacturière, 2% proviennent du secteur DL. Source : calculs de l'auteur.

**Tableau 3.5 : Matrice I/O de destination de la production**

Output ► Input ▼	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN	Total*
DA	89%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	0%	1%	2%	0%	0%	1%	0%	100%
DB	4%	70%	3%	1%	2%	1%	3%	3%	1%	2%	1%	1%	3%	6%	100%
DC	6%	9%	60%	1%	2%	1%	2%	2%	2%	4%	1%	1%	5%	4%	100%
DD	5%	2%	1%	42%	4%	1%	2%	0%	4%	3%	1%	1%	3%	31%	100%
DE	14%	3%	1%	2%	60%	1%	4%	1%	4%	2%	1%	1%	3%	3%	100%
DF	9%	4%	1%	2%	4%	11%	33%	1%	10%	14%	1%	3%	6%	2%	100%
DG	10%	5%	2%	3%	7%	2%	37%	10%	4%	7%	2%	3%	5%	2%	100%
DH	20%	5%	1%	2%	4%	1%	5%	9%	4%	8%	10%	10%	12%	8%	100%
DI	6%	1%	0%	2%	1%	2%	2%	2%	31%	29%	3%	5%	13%	3%	100%
DJ	4%	1%	0%	1%	1%	1%	2%	1%	3%	47%	10%	7%	18%	4%	100%
DK	5%	1%	0%	1%	3%	1%	3%	1%	3%	10%	39%	3%	29%	1%	100%
DL	3%	0%	0%	1%	2%	0%	2%	1%	1%	<b>6%</b>	9%	59%	15%	1%	100%
DM	4%	1%	0%	1%	1%	1%	2%	0%	2%	3%	14%	5%	65%	1%	100%
DN	10%	6%	2%	4%	3%	2%	3%	2%	4%	23%	2%	3%	8%	30%	100%

\* Voir infra ; lecture de la matrice : Sur l'ensemble des biens du secteur DL destinés à l'industrie manufacturière, 6% sont à destination du secteur DJ. Source : calculs de l'auteur.

### *Données de production industrielle*

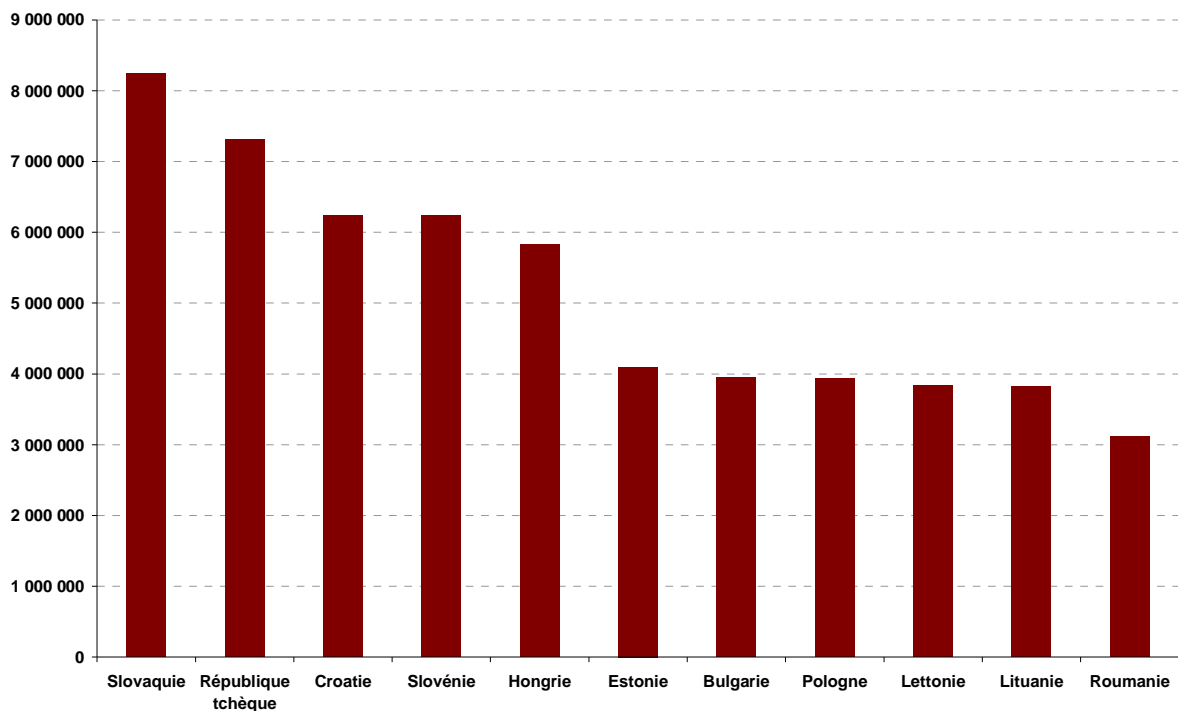
Les données sur la production industrielle utilisées proviennent de la base de données du CEPII<sup>103</sup>, cependant celle-ci étant incomplète (en particulier pour les années postérieures à 2001), celle-ci a été complétée avec les données de la base de données Eurostat. Les bases CEPII et Eurostat n'étant pas homogènes, afin d'éviter d'avoir à les harmoniser, la méthode du taux de croissance (utilisée pour la base de données sur les coûts du travail – voir infra) a été utilisée : la base Eurostat a été utilisée pour calculer les coefficients  $K_{i,t-1/t}$  qui ont ensuite été appliqués aux données du CEPII afin d'obtenir les données manquantes. Les bases de données Eurostat utilisées pour calculer ces taux de croissance ont été (par ordre de priorité) les bases *Industry – Annual turnover index* et *Industrial production index – Annual data* qui fournissent des données désagrégées au niveau NACE 2. Pour les quelques données encore manquantes (moins de 5%), les bases de données suivantes, fournissant seulement des données agrégées, ont été utilisées : *Industry turnover – Manufacturing industry*, *Industrial production – Manufacturing industry*, *Industrial production – Overall industry except construction* et enfin les données de croissance des PIB.

<sup>103</sup> Prod\_cepil.dta, disponible sur <http://www.cepil.fr/francgraph/bdd/TradeProd.htm>

### *Variables d'accès aux marchés et aux fournisseurs (AM et AF)*

L'analyse des coefficients d'accès aux marchés et aux fournisseurs (*AM* et *AF*) montre des différences importantes entre les PECO. Le graphe 3.1 représente une mesure agrégée de l'accès aux marchés de consommation de biens intermédiaire pour chaque PECO. Il mesure la proximité de chaque pays aux principales localisations de consommation industrielle (intermédiaire) de l'UE25. Les résultats sur l'accès aux fournisseurs étant similaires, ils ne sont pas représentés.

**Graphe 3.1 : Accès aux marchés des PECO (2005)**



Ces valeurs sont obtenues en sommant pour chaque PECO  $p$  ses coefficients d'accès aux marchés  $MA_p^i$  sur tous les secteurs  $i$  de l'industrie manufacturière (à l'exception de DA et DN). Source : calculs de l'auteur.

#### *Autres données*

Les données sur les populations et les PIB proviennent de la base publiée par les Nations Unies (*United Nations Common Database : GDP at market prices, US\$, 1990 prices*) ; les données sur les distances (entre capitales) et frontières communes proviennent du CEPII (<http://www.cepii.fr/anglaisgraph/bdd/distances.htm>) ; les données sur les échanges commerciaux proviennent de la base de données CHELEM (édition 2007) publiée par le

CEPII ; les indices de privatisation proviennent de la base publiée par la BERD (Indicateurs de transition, <http://www.ebrd.com/country/sector/econo/stats/index.htm>) et correspond à la moyenne entre les indices *large scale privatisation* et *small scale privatisation*<sup>104</sup>.

---

<sup>104</sup> Les autres indicateurs de transition de la base de données de la BERD ainsi que les indicateurs mesurant la libéralisation du commerce et des investissements de capitaux (provenant de la base de données *Economic Freedom of the World 2006*, publiée par le *Fraser Institute*, <http://www.freetheworld.com/release.html>) ont également été testées comme variables de contrôle. Aucune d'elle ne s'est avérée significative et leurs inclusions n'affectent pas les résultats.



# **Chapitre 4 : L'industrie automobile : un exemple d'intégration réussie des PECO au sein du processus de production de l'UE15**

## **4.1 Evolution de la filière automobile des PECO : faits stylisés et revue de littérature**

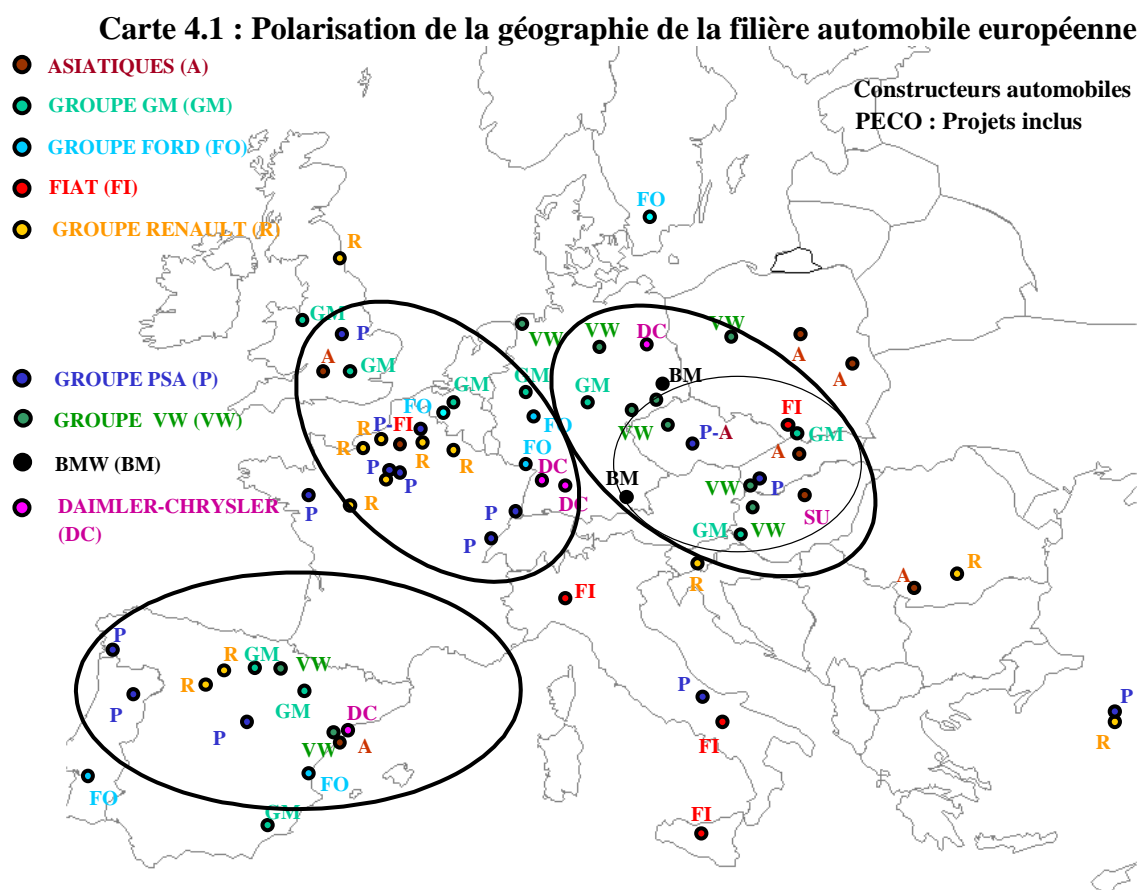
L'automobile est aujourd'hui de loin le secteur le plus dynamique d'Europe. Avec 420 milliards de dollars d'exportations en 2004, il représente plus de 12% des revenus commerciaux européens<sup>105</sup>. Plus de la moitié des exportations mondiales de la filière sont réalisées par des pays européens et, avec près de 30% de la production mondiale, l'Europe est le premier producteur devant le Japon et les Etats-Unis (Comtrade ; Layan et Lung, 2004).

Etant donnée l'importance de la filière automobile européenne, il est important de comprendre les transformations, engendrées par l'intégration des pays d'Europe centrale et orientale, qui en affectent sa géographie. Bien que le poids des PECO dans la filière automobile reste encore secondaire à l'échelle européenne, avec seulement 10% des exportations totales (contre 3% en 1995), leur importance est croissante. La production des PECO est aujourd'hui légèrement inférieure à celle du bassin ibérique (Espagne et Portugal), mais pourrait doubler d'ici la fin de la décennie, ce qui la porterait au niveau actuel de

---

<sup>105</sup> Sur les 98 industries de la nomenclature HS 1992, c'est celle qui pèse le plus dans les exportations européennes ; l'ensemble des pays considérés correspond à l'UE15 et les 11 PECO.

l'Allemagne ou de la France (Boillot et Lepape, 2004 ; Jakubiak et Kolesar, 2007). Comme le notent Jakubiak et Kolesar (2007) et Radošević et Rozeik (2005), le potentiel de la région est en effet encore incomplètement exploité et la plupart des constructeurs ont annoncé leur intention de s'implanter dans les PECO pour profiter notamment de la proximité des équipementiers et de l'ensemble des industries amont de la filière qui se concentrent dans la région<sup>106</sup>. L'émergence des PECO a donc modifié la géographie de la filière automobile européenne en contribuant à développer un bassin de production important en Europe centrale. Ainsi, d'une structure bipolaire au début des années quatre-vingt dix, la géographie filière automobile a progressivement évolué vers une structure dominée par trois pôles : le pôle ibérique (Espagne et Portugal), le pôle d'Europe du Nord-Ouest (Nord de la France, Sud du Royaume Uni, Belgique, Ouest de l'Allemagne) et le pôle d'Europe centrale (Est de l'Allemagne, PECO) (Boillot et Lepape, 2004 et carte 4.1).



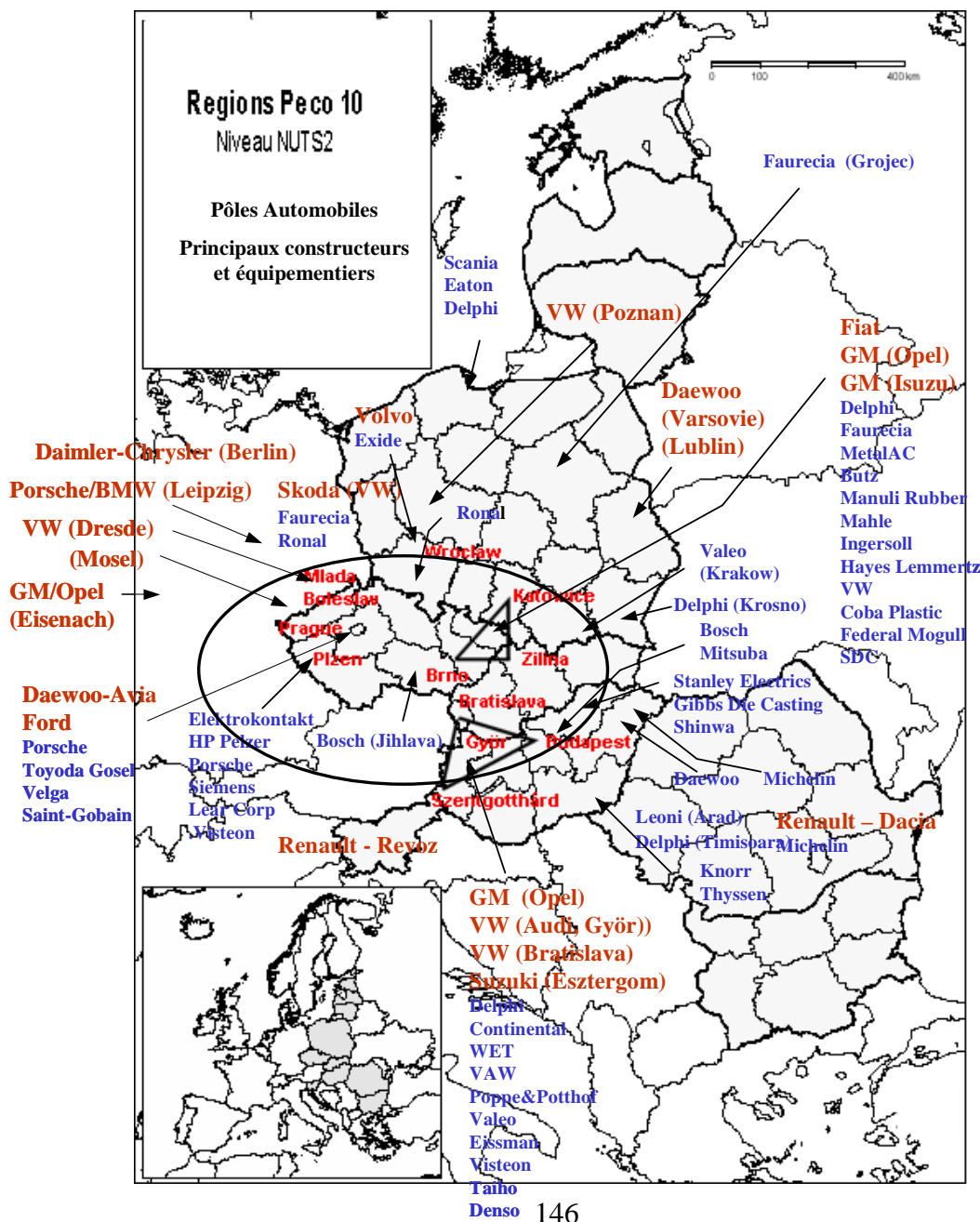
Source : Boillot et Lepape (2004)

<sup>106</sup> En s'appuyant sur les annonces faites par les constructeurs automobiles, Jakubiak et Kolesar (2007) estime par exemple que la production automobile slovaque devrait tripler entre 2006 et 2010 (alors qu'elle a déjà doublé depuis 2000).

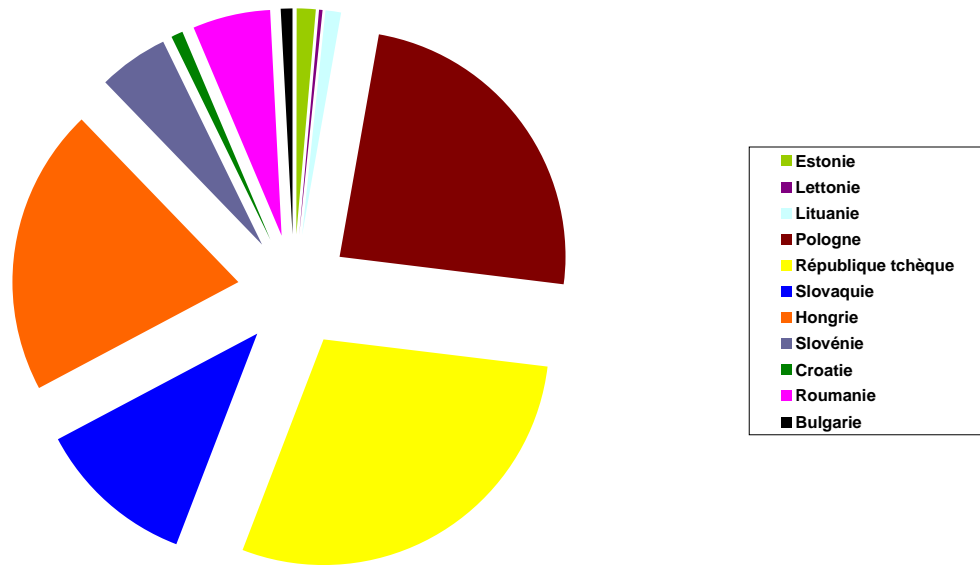
### 4.1.1 Géographie de la filière automobile des PECO

L'analyse des localisations des constructeurs et équipementiers dans les PECO permet de mettre en évidence une forte concentration dans les pays du sous-bassin central (carte 4.2). McKinsey (2003) montre que la quasi totalité (75%) de la production de la filière en Europe centrale et orientale se concentre dans un cercle d'un rayon d'environ 200km, centré au nord-est de la République tchèque, englobant ainsi le sud de la Pologne, l'est de la République tchèque, l'ouest de la Slovaquie et le nord de la Hongrie. Le sous-bassin central contribue à lui seul à 90% des exportations des PECO dans la filière automobile.

**Carte 4.2 : Implantations des industries de la filière automobile dans les PECO**



**Graphe 4.1 : Exportations des différents PECO dans la filière automobile (2005)**



Les industries considérées correspondent aux secteurs FC, FR, FS, FT et FU de la nomenclature CHELEM (voir 1.5). Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

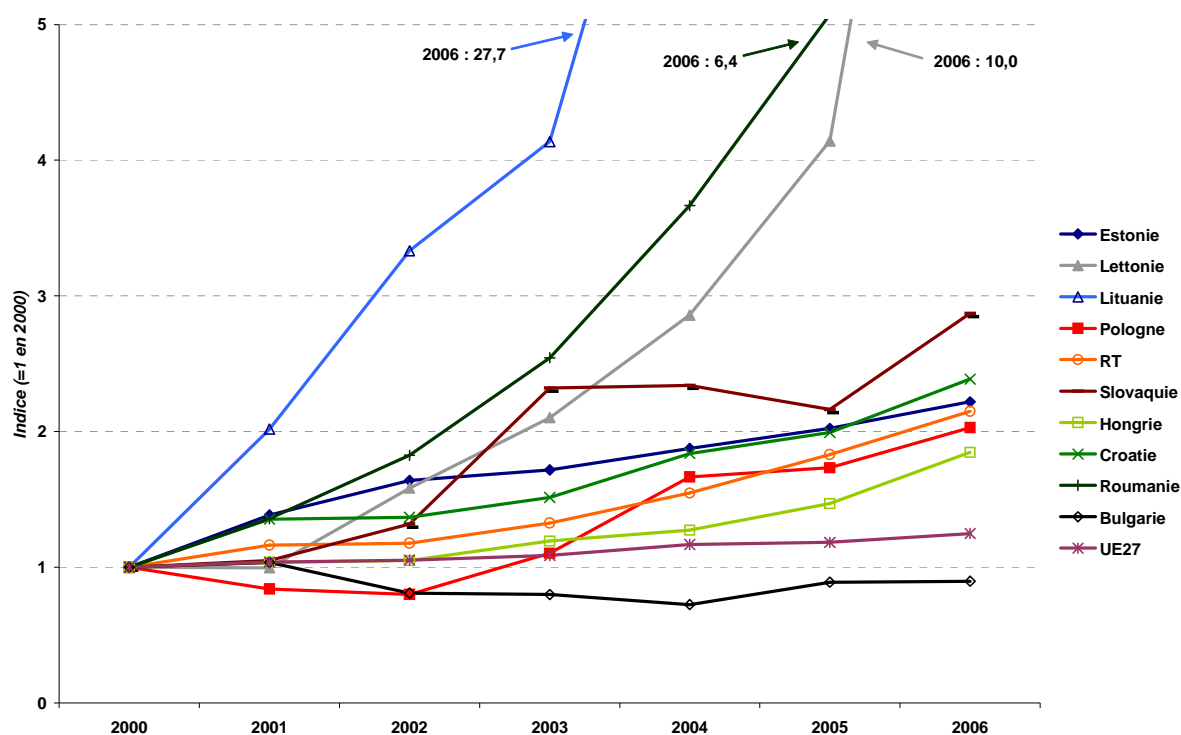
L'analyse des ACR des pays dans les différentes industries de la filière montre que le cœur de l'Europe centrale (Allemagne, République tchèque, Slovaquie) affiche aujourd'hui une spécialisation très forte en automobiles particulières et éléments de véhicules auto alors que la périphérie sud (Autriche, Hongrie) apparaît davantage spécialisée dans les moteurs (tableau 4.2 en annexe 4.5). Ces observations suggèrent un phénomène de diffusion de spécialisations des pays du bassin central vers les PECO voisins: l'Allemagne, très spécialisée au début de la transition en automobiles particulières et éléments de véhicules auto, a exportée ces industries vers la République tchèque et la Slovaquie<sup>107</sup>, tandis que l'Autriche, très spécialisée en moteurs, a exporté cette industrie vers la Hongrie voisine. La Pologne et la Slovénie affichent elles des spécialisations moins marquées, mais dans presque toutes les industries de la filière. Cette forte concentration de la production automobile des PECO dans

<sup>107</sup> La très forte spécialisation de la Slovaquie en automobile particulières n'est par ailleurs peut-être pas indépendante de sa très forte spécialisation en fer et acier (voir 1.2.1) qui est un intrant de l'industrie des automobiles particulières (pour les carrosseries notamment). Il faut de plus noter que les exportations de fer et acier de la Slovaquie sont destinées en majorité à la République tchèque et la Pologne, c'est-à-dire aux deux pays du sous-bassin qui se sont également spécialisés en automobiles particulières. Ainsi, la diffusion de cette spécialisation allemande en automobiles particulières vers ses voisins a vraisemblablement été encouragée par cet avantage comparatif naturel de la Slovaquie.

le sous-bassin central apparaît comme une conséquence directe du glissement vers l'Est de la chaîne de production du bassin central.

Néanmoins, bien qu'on observe encore une très nette structure centre-périphérie dans la filière automobile d'Europe centrale et orientale, la spécialisation automobile d'Europe centrale semble en train de continuer de se diffuser vers les PECO périphériques comme en témoigne le dynamisme de la production des PECO périphériques depuis 2000 (graphe 4.2). En effet, à l'exception de la Bulgarie, tous les PECO périphériques ont connu une croissance particulièrement forte de leur production automobile.

**Grphe 4.2 : Evolution de la production automobile des PECO (2000-2006)**



Indice de production industrielle (en valeur) issu d'Eurostat : Industry and construction / Industrial turnover Indices / Industry - Annual turnover index / secteur DM34 (Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers) ; cet indice n'inclut donc pas les moteurs ni les fournitures électriques. Les données n'étant pas disponibles pour l'Espagne et la Croatie, elles sont complétées par l'indice de production industrielle (en volume) issu d'Eurostat : Industry and construction / Industrial production Indices / Industrial production index - Annual data adjusted by working days / secteur DM34). Les données avant 2000 sont incomplètes donc seules les données après 2000 ont été considérées.

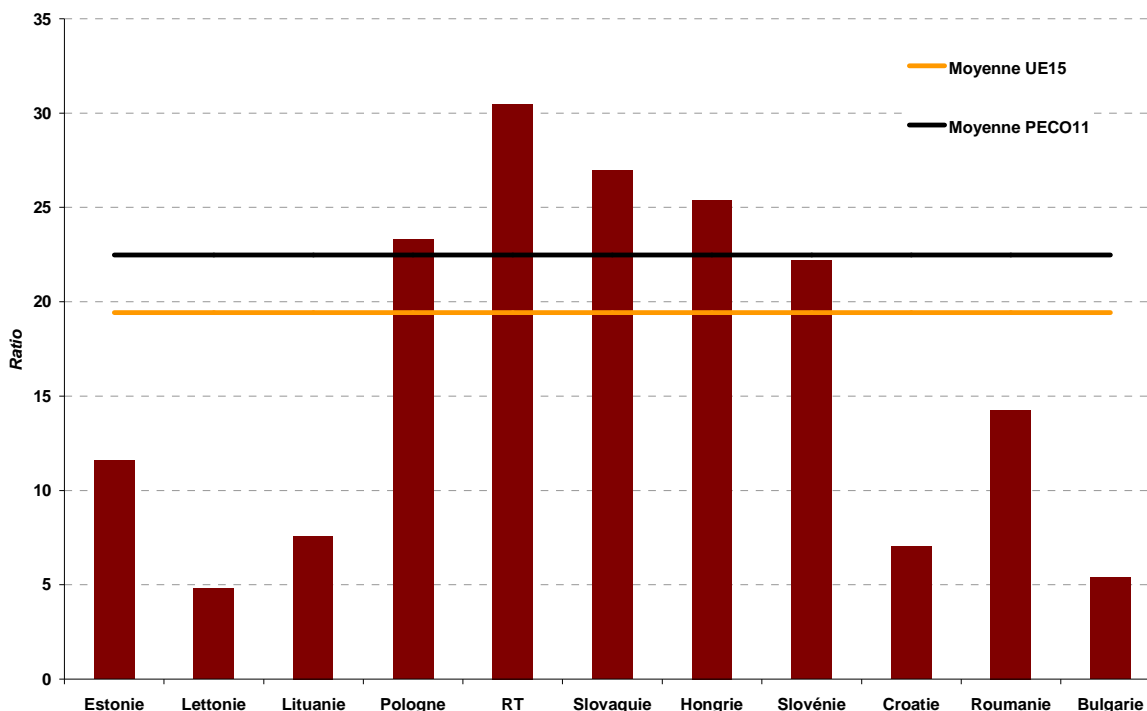
Cette évolution de la production ne se reflète pas encore sur les ACR de ces pays qui se sont très fortement dégradés depuis quelques années (tableau 4.2 en annexe 4.5). Cette baisse rapide des ACR provient d'une importante augmentation des importations, en grande partie en provenance des pays du bassin central élargi. L'évolution simultanée des importations et de la

production traduit vraisemblablement une poursuite de l'extension vers l'Est de la chaîne de production de la filière automobile d'Europe centrale. Cette hypothèse est supportée par le net accroissement des flux d'IDE dans la plupart de ces PECO périphériques (Bulgarie, Roumanie, Estonie, Lituanie) depuis 2003, ainsi que par l'ampleur des gains de productivité récents dans cette filière (Havlik, 2005). Radosevic et Rozeik (2005) montre effectivement que ces PECO périphériques commencent à émerger de plus en plus comme des localisations d'équipementiers de la filière.

#### **4.1.2 Importance de la filière automobile pour les PECO**

Du point de vue des PECO, l'intérêt d'étudier l'évolution de la filière automobile en Europe centrale et orientale tient également à sa place prépondérante dans l'économie de la région. La production automobile des PECO est évaluée à 15% de leur production industrielle totale et plus de 80% de cette production est exportée, ce qui représente plus de 20% des exportations totales de ces pays (Comtrade ; CHELEM ; Boillot et Lepape, 2004). Le poids de cette filière est encore plus important pour les PECO du sous-bassin central pour lesquels l'automobile représente de loin la première spécialisation (graphe 4.3). L'ensemble des indicateurs – ACR, flux commerciaux, IDE, productivité du travail (Havlik, 2005) – montre que cette spécialisation apparaît de loin comme la plus importante et la plus performante de l'industrie manufacturière du sous-bassin central.

**Graphe 4.3 : Poids de la filière automobile dans les exportations manufacturières des PECO (2005)**



Les industries considérées correspondent aux secteurs FC, FR, FS, FT et FU de la nomenclature CHELEM (voir 1.5). Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

Outre sa taille, l'importance de la filière automobile pour les PECO tient à son aspect structurant pour l'économie du fait de la diversité des industries qui la composent et de leur fort degré d'interpénétration (Radošević et Rozeik, 2005). Les constructeurs et équipementiers automobiles ont été les premiers gros investisseurs occidentaux à s'établir dans les PECO et ont été un des principaux moteurs de leur intégration à l'économie occidentale. Aujourd'hui encore les IDE de la filière représentent près de 20% des IDE entrants dans la région.

### **4.1.3 Quelle intégration au sein du processus de production de l'UE15 ?**

Le cas de la filière automobile illustre très bien le processus d'intégration industrielle en cours en Europe centrale et orientale. Tout d'abord, l'émergence de la filière automobile dans la région est presque entièrement due aux investisseurs étrangers (Pavlinek, 2002 ; Radošević et Rozeik, 2004 et 2005 ; Kaminski, 2006 ; Meyer, 2000; Richet, 2004). Le taux de pénétration étrangère dans ce secteur varie entre 65% et 75% dans les pays du sous-bassin central (à l'exception de la Slovénie) et le dynamisme de l'industrie automobile dans la région

apparaît étroitement lié à cette présence étrangère. L'évolution des performances commerciales des PECO (tableau 4.2 en annexe 4.5) ainsi que de la productivité de ces pays dans les industries de la filière automobile (Radoševic et Rozeik, 2005 ; Jakubiak et Kolesar, 2007 ; Levasseur, 2006) témoignent du succès d'une restructuration initiée par les investisseurs étrangers.

Ces investissements étrangers ont en outre permis d'intégrer les PECO dans la chaîne de production de l'UE15. En effet, s'ils avaient pour principale vocation au début de la transition de pénétrer les marchés locaux, les motivations des investisseurs ont rapidement évolué et la région est progressivement devenue une base de production pour les pays de l'UE15 (Jakubiak et Kolesar, 2007 ; Sturgeon et Florida, 1999 ; Radoševic et Rozeik 2005 ; Dunning-Wasowicz, 2002). De fait, les données récentes montrent qu'il existe un lien très étroit entre IDE et échanges commerciaux et la filière automobile est devenue (de loin) la première source d'échanges entre le sous-bassin central et le bassin central (en contribuant à près de 30% du commerce entre les deux, voir tableau 4.4 en annexe 4.5). Radoševic et Rozeik (2005) montre plus précisément que ces IDE génèrent principalement des échanges intra-branches. L'ouverture des PECO a ainsi permis aux producteurs d'Europe de l'Ouest, notamment allemands, de réorganiser leur processus de production en délocalisant certaines parties de la chaîne en Europe centrale et orientale. Radoševic et Rozeik (2004 et 2005) montrent que ces stratégies ont permis à ces producteurs de devenir plus compétitifs, de faire croître leurs volumes de production et de gagner des parts de marché. Parmi les trois centres des trois pôles européens de la filière (Espagne, France et Allemagne ; voir carte 4.1), seule l'Allemagne a connu une nette croissance de sa production entre 2000 et 2006<sup>108</sup>. Les productions de la France et de l'Espagne ont quant à elle stagné. Les délocalisations intensives vers les PECO ont donc permis à l'Allemagne de renforcer sa position de premier producteur européen. De même, Boillot et Lepape (2004) montre également que si l'émergence des PECO dans la filière ne conduit pas à un bouleversement de la géographie de la filière à l'échelle européenne, elle provoque en revanche un net renforcement du pôle allemand avec un élargissement de son cœur de production vers l'est.

Dans ce contexte, la proximité à l'UE15 – et plus précisément au pays d'origine de l'investissement – s'est avérée un facteur déterminant des choix de localisation des investisseurs qui cherchaient à minimiser les coûts de transaction (en particulier les coûts de

---

<sup>108</sup> La production allemande a en effet évolué (en valeur) de 30% entre 2000 et 2006 (source : Eurostat, voir graphe 4.2).



transport) entre les différentes industries de leur chaîne de production (Jakubiak et Kolesar, 2007 ; Radošević et Rozeik, 2005). Cette contrainte a en grande partie déterminé la géographie de la filière automobile en Europe centrale et orientale. Les effets d'agglomération aidant, les industries de la filière se sont ainsi concentrées dans les PECO proches de l'Allemagne (principal producteur européen<sup>109</sup>), c'est-à-dire dans le sous-bassin central (voir cartes 4.1 et 4.2). Une analyse plus fine montre qu'au sein même de ce sous-bassin, les industries sont très localisées et se groupent en clusters, ce qui témoigne de l'importance des effets d'agglomération (Jakubiak et Kolesar, 2007). En outre, les échanges (IDE et commerce) de ce sous-bassin avec l'UE15 dans la filière automobile apparaissent de plus en plus fortement polarisés vers l'Allemagne au détriment de la France et de l'Italie (Radošević et Rozeik, 2005). Le cas de la filière automobile illustre donc bien le processus de diffusion de spécialisation des bassins de l'UE15 (en l'occurrence du bassin central) vers les PECO adjacents *via* les délocalisations partielles de chaînes de production, et montre comment ce phénomène est à l'origine de l'émergence de sous-bassins industriels au sein des PECO (en l'occurrence du sous-bassin central) intégrés aux bassins adjacents de l'UE15.

L'observation de l'évolution de la composition de l'appareil productif des PECO au cours de la transition permet également de mettre en avant le processus de remontée de filière au sein de la filière automobile. Freudenberg et Lemoine (1999) montre qu'au début de la transition, alors que les industries de la filière automobile étaient celles qui recevaient le plus d'IDE, les balances commerciales des PECO dans ces industries se dégradaient rapidement. L'analyse de l'évolution des ACR pendant la transition montre que les pays du sous-bassin central ont ensuite connu une augmentation beaucoup plus rapide de leurs exportations que de leurs importations, ce qui traduit une spécialisation croissante dans les parties amont des chaînes de production (tableau 4.2 en annexe 4.5). Ensuite, la littérature microéconomique récente (Jakubiak et Kolesar, 2007 ; Radošević et Rozeik, 2004 et 2005 ; Kaminski, 2006 ; Javorcik et Kaminski, 2005) montre que les PECO sont de plus en plus spécialisés dans les industries amont de la filière automobile et met en évidence les deux principaux moteurs de ce processus de remontée de filière : l'investissement séquentiel dans les parties amont de la chaîne de production et la diffusion des investisseurs étrangers vers les fournisseurs

---

<sup>109</sup> L'Allemagne est de loin le principal producteur européen avec 41% de la production de l'UE25, le deuxième producteur (la France) ne représentant qu'à peine 17% de la production de l'UE25. En outre, l'Allemagne paraît comparativement très spécialisée dans cette industrie puisque celle-ci représente 13% de sa production manufacturière contre seulement 8% pour la moyenne européenne (Commission Européenne, 2005).

domestiques (backward spillovers). Tout d'abord, Kaminski (2006) et Javorcik et Kaminski (2004) montrent que la présence de constructeurs automobiles dans les PECO a motivé (dans un deuxième temps) les délocalisations de nombreux équipementiers et autres industries amont de la filière (métallurgie, chimie, ...). Ces auteurs estiment qu'au début des années 2000, plus de la moitié des plus importants équipementiers du monde étaient présents en République tchèque et Slovaquie. Les auteurs insistent néanmoins sur le fait que le développement d'un marché local pour ces fournisseurs a certes agi comme un catalyseur, mais que la proximité de l'Allemagne (ainsi que vraisemblablement les coûts de main d'œuvre compétitifs) est apparu dans la plupart des cas comme le motif principal de ces délocalisations. Ces investissements séquentiels ont donc vraisemblablement été le principal moteur du processus de remontée de filière. Néanmoins, les effets de diffusion des multinationales vers les fournisseurs domestiques (backward spillovers) ont également contribué à renforcer le réseau de fournisseurs locaux. Jakubiak et Kolesar (2007) et Radoševic et Rozeik (2004 et 2005) montrent en effet que les fournisseurs domestiques se sont progressivement adaptés à la demande des multinationales implantées dans les PECO mais ces auteurs insistent néanmoins sur la lenteur de l'émergence de ce tissu de fournisseurs domestiques. L'ensemble de ces études montre donc que le processus de remontée de filière est un phénomène naturel, qui doit donc être amené à se poursuivre, mais qui pourrait être accéléré si des politiques spécifiquement destinées à soutenir le développement des industries amont de la filière automobile étaient mises en œuvre dans les PECO<sup>110</sup>.

Enfin, comme le montrent Radoševic et Rozeik (2004) et Kaminski (2006), ce processus de remontée de filière est à l'origine du dynamisme des échanges dans la filière automobile entre les PECO de ce sous-bassin<sup>111</sup>. L'émergence d'un réseau de fournisseurs n'ayant néanmoins pas été immédiate (Radoševic et Rozeik, 2005), la filière automobile ne s'est manifestée dans les échanges intra-PECO que quelques années après être apparu dans les échanges PECO-UE15. L'exemple de la filière automobile permet donc de confirmer les hypothèses émises pour expliquer l'intensification des échanges au sein des sous-bassins ainsi que les délais observés entre la manifestation d'une spécialisation (des PECO) vis-à-vis de l'UE15 et vis-à-vis des PECO (voir 2.2.2).

---

<sup>110</sup> Radoševic et Rozeik (2004 et 2005) citent les exemples des programmes de National Subcontracting (République tchèque) ou Integrator (Hongrie) qui devraient être plus systématiquement répliqués dans les autres PECO.

<sup>111</sup> Cette filière représente en 2005 près de 20% des échanges intra-sous-bassin.

L'importance croissante des PECO dans le réseau de production de la filière automobile européenne ainsi que l'importance de cette filière automobile pour l'économie des PECO apparaissent évident. En revanche, la maturité de la filière automobile des PECO et son degré d'intégration au sein du processus productif européen apparaissent moins clairs. En effet, si la littérature montre que l'émergence de la filière automobile des PECO est une conséquence de l'élargissement vers l'Est de la chaîne de production du bassin central, elle manque d'études empiriques systématiques permettant d'évaluer le niveau d'intégration de cette filière au sein du processus productif européen. Il s'agit en effet de savoir si les PECO sont simplement une base arrière de délocalisation à bas coûts et à faible valeur ajoutée en périphérie de l'Europe, ou bien si au contraire les implantations dans la région s'inscrivent dans une logique de long terme avec le déplacement du cœur de production de la filière dans les PECO. En d'autres termes : le cœur de la filière a-t-il tendance à s'élargir, voire à se déplacer, vers les PECO ou bien au contraire reste-t-il centré sur l'Allemagne ? Dans le dernier cas, les bénéfices en termes d'intégration seraient faibles et l'avenir des localisations dans la région incertain dans un contexte de croissance des coûts de main d'œuvre. L'enjeu est important tant pour l'économie des PECO que pour la géographie de la filière automobile en Europe. Il s'agit de savoir si la filière automobile des PECO continuera à jouer un rôle moteur et structurant pour l'économie de ces pays ou bien si la concurrence des pays à bas coûts de main d'œuvre rendra les PECO vulnérables aux délocalisations.

La littérature sur le sujet reste relativement qualitative et largement concentrée sur les stratégies des principales multinationales de la filière dans les PECO (Chanaron, 2004 ; Donnelly *et alii*, 2005 ; Layan et Lung, 2004 ; Lung, 2004 ; Pavlínek, 2002 ; Ruigrok et van Tulder, 1999 ; Radoševic et Rozeik, 2004 et 2005). Ces études s'accordent sur le fait qu'une structure centre-périphérie émerge en Europe centrale et orientale et que les PECO s'intègrent progressivement dans le processus de production de la filière ouest-européenne. Alors que les pays d'Europe centrale accueillent des industries de plus en plus matures et échangent de plus en plus en intra-branche (IB) avec les pays de l'UE15, les pays de la périphérie ont une production de plus faible valeur ajoutée et continuent d'échanger quasi-exclusivement en inter-branche. Ces résultats sont cohérents avec l'approche par bassins et l'hypothèse selon laquelle le développement de la filière automobile dans les PECO serait la conséquence de l'expansion du bassin central élargi dans la région. Néanmoins, des incertitudes importantes demeurent sur la capacité de ces PECO à développer rapidement des industries matures,

intensives en capital humain et en R&D. Par exemple, l'analyse de Nunnenkamp (2005), tend à montrer que ce sont surtout les segments intensifs en travail qui sont délocalisés vers les PECO alors que les segments intensifs en capital humain et en R&D restent en Allemagne. A l'inverse, l'étude de Boillot et Lepape (2004) soutient que l'intégration des PECO se fait de plus en plus sur des segments à forte valeur ajoutée<sup>112</sup>. Ces auteurs mettent en évidence l'intégration verticale des PECO dans le processus de production allemand mais insistent sur la montée en gamme rapide devant aboutir à une intégration de nature horizontale.

L'étude de la littérature montre donc que la question de la « périphérisation » des PECO reste ouverte ; il manque d'une analyse empirique systématique, basée sur une base de données suffisamment grande, pour évaluer le degré de maturité et d'intégration de la filière automobile des PECO et apporter un éclairage nouveau sur cette question. La présente étude tente de combler ce manque. L'approche empirique adoptée ici devrait permettre d'apporter un éclairage nouveau au débat jusqu'ici dominé par une littérature essentiellement qualitative. La filière automobile étant particulièrement hétérogène, la seule analyse quantitative de l'évolution de volumes de production ou d'échanges selon les pays est insuffisante pour comprendre la réorganisation de l'espace productif en cours. Il est en effet nécessaire de s'intéresser aux types de spécialisations et à la nature des échanges commerciaux induits selon les pays afin d'évaluer le niveau d'intégration et par conséquent l'avenir de la géographie de la filière, c'est-à-dire la stabilité des nouvelles localisations et les perspectives en termes de nouvelles implantations. Cette étude cherche donc à caractériser la filière automobile selon les PECO en s'attachant à évaluer les différences de maturité de ses industries dans les différents pays ainsi que son degré d'intégration dans le pôle ouest-européen centré sur l'Allemagne. L'analyse se base sur l'étude des échanges commerciaux dans l'ensemble de la filière automobile<sup>113</sup> des PECO avec l'ensemble des pays d'Europe, au niveau de désagrégation le plus fin possible (6-digit) et pour la période allant de 1993 à 2003. Les données utilisées sont donc les plus complètes possibles. Comme le requiert l'approche par bassin, l'analyse empirique s'attachera à distinguer deux groupes de PECO – les PECO centraux (sous-bassin central) et les PECO périphériques (sous-bassins périphériques) – et trois ensembles régionaux partenaires – l'Europe centrale, l'Europe périphérique et l'Europe qui est la réunion

---

<sup>112</sup> Il faut noter que parmi la littérature sur le sujet, cette dernière contribution fait figure d'exception dans le sens où elle aborde la question de l'intégration de la filière automobile des PECO sous un angle à la fois européen et régional, avec une approche davantage macroéconomique et en s'appuyant sur des données empiriques.

<sup>113</sup> La liste des industries retenues comme constitutives de la filière automobile figure en annexe 4.5 (92 industries ont été retenues).

des deux<sup>114</sup> – afin de tester l’hypothèse de l’émergence d’une structure centre-périphérie dans la filière automobile d’Europe centrale et orientale. L’analyse portera tout d’abord sur la composition des échanges des deux groupes de PECO (avec leurs différents groupes de partenaires européens) dans la filière automobile en cherchant à caractériser le degré de maturité des industries selon les pays. Elle s’attachera ensuite à étudier l’évolution des relations intra-branche de ces PECO avec leurs partenaires afin d’évaluer leur niveau d’intégration au processus productif ouest-européen, et plus particulièrement allemand. Il s’agira en outre de mettre en avant les facteurs de l’intégration pour conclure sur les perspectives d’évolution de la filière dans la région.

## **4.2 Analyse de la composition des échanges des PECO dans la filière automobile**

Cette partie a pour objectif d’analyser la composition des échanges des PECO, dans la filière automobile, avec différents groupes de partenaires. La filière automobile est en effet très hétérogène en ce sens où elle comprend un grand nombre d’industries aux caractéristiques bien distinctes (Nunnenkamp et Spatz, 2002): alors par exemple que l’industrie des composants électriques et électroniques (moteurs, circuits d’allumage, éclairage, ...) est relativement intensive en capital humain et en R&D, a de très faibles rendements d’échelle mais est très dépendante en amont et en aval d’autres industries, l’industrie des carrosseries est elle plutôt intensive en travail et en capital physique, a des rendements d’échelle importants mais peu de liens inter-industriels<sup>115</sup>.

---

<sup>114</sup> Europe centrale : PECO centraux (sous-bassin central), France, Autriche, Allemagne, UEBL, Pays bas ; Europe périphérique : PECO périphériques (sous-bassins périphériques), Italie, Suède, Finlande, Danemark, Royaume uni, Irlande, Espagne, Portugal, Grèce. L’ensemble des pays européens a donc été pris en compte dans cette analyse. De fait, le bassin central élargi a dû être étendu (inclusion de la France, de l’UEBL et des Pays Bas) pour prendre en compte l’élargissement du champ d’étude. De même, les bassins méridional et scandinave élargis apparaissent, dans le cas de la filière automobile, comme périphériques aux cotés du Royaume Uni, de l’Irlande, de l’Espagne et du Portugal. Il faut noter que, dans ce chapitre, l’Europe centrale correspond à ce qui est désigné sous le nom de bassin central élargi dans les autres chapitres (les deux expressions sont employées indépendamment dans ce chapitre). Enfin, si l’analyse avait porté sur la filière bois par exemple, le bassin scandinave élargi aurait été le centre de l’étude et le reste des pays d’Europe serait apparu comme la périphérie.

<sup>115</sup> Pour citer un exemple chiffré, au milieu des années 90 en Allemagne le ratio travailleurs/ventes était deux fois et demie (3.7 fois aux Etats-Unis) plus important dans la production de composants automobiles que dans la production d’automobiles et de moteurs (Nunnenkamp et Spatz, 2002).

En s'inspirant de la typologie des différentes classifications industrielles établie par Peneder (2003), quatre axes d'analyse complémentaires sont retenus pour étudier la composition des échanges des PECO: suivant l'intensité technologique des biens échangés, suivant leur contenu en facteurs de production, suivant des critères d'économie géographique (rendements d'échelle et effets d'agglomération des industries concernées) et suivant le positionnement des biens échangés sur l'échelle de qualité et dans le processus de production (voir 1.2.1). Pour chacun des trois premiers axes d'analyse, une (ou deux) taxonomie industrielle permettant de répartir les 92 industries (6-digit) de la filière en différentes catégories, est sélectionnée. Les échanges des PECO (importations et exportations) sont ensuite analysés en calculant la part de chacune des catégories de chaque taxonomie dans les échanges totaux. Pour le quatrième axe, les valeurs unitaires moyennes des exportations et des importations de chaque PECO servent d'instrument d'analyse. Cet indicateur de valeur unitaire est souvent qualifié d'indicateur de qualité globale (Aiginger, 2001), puisqu'il inclut différents aspects de la qualité, à savoir principalement le degré de finition du produit (c'est à dire son positionnement dans le processus de production), son contenu en innovation, sa durabilité et sa fiabilité. Il est donc important de souligner que la qualité ainsi définie peut refléter un aspect qui ne correspond pas à proprement parler à de la qualité, notamment dans le cas de produits intermédiaires<sup>116</sup>, à savoir le degré de finition du bien, c'est à dire son positionnement dans la chaîne de production. Cet indicateur permet de positionner les pays sur l'échelle de la qualité et dans le processus de production. Il reste le meilleur pour mesurer la qualité (au sens large) des biens échangés (Aiginger, 2001; Kaplinsky et Santos-Paulino, 2005), comme en témoigne son utilisation intensive dans la littérature.

Tous les calculs ont été réalisés en utilisant les données industries au niveau de désagrégation 6-digit de la nomenclature HS 2002. Les données proviennent de la base Comtrade des Nations Unies. Les taxonomies utilisées ainsi que les résultats sont présentés en annexe 4.5<sup>117</sup>. Cette analyse doit donc permettre d'évaluer la maturité de la filière automobile des PECO ainsi que son degré d'intégration au sein du pôle (auparavant ?) centré sur l'Allemagne. Il s'agit également de tester s'il est pertinent de distinguer une structure centre-périphérie au sein des PECO et le cas échéant de caractériser les PECO centraux et périphériques.

---

<sup>116</sup> Qui constituent la très grande majorité des produits de la filière automobile.

<sup>117</sup> Pour des raisons d'encombrement, seuls les résultats pour les échanges des PECO (à la fois centraux et périphériques) avec l'ensemble de l'Europe (c'est-à-dire sans distinction entre Europe centrale et Europe périphérique) sont représentés.

## **Emergence d'une structure centre-périphérie: intégration des PECO centraux et marginalisation des PECO périphériques**

Le tableau 4.6 (en annexe 4.5) permet de confirmer le bien-fondé d'une distinction entre les PECO centraux et les PECO périphériques pour l'analyse de la filière automobile dans les PECO. Ce tableau présente la valeur des principaux indicateurs utilisés dans ce chapitre pour chacun des PECO en 2003. Les résultats montrent que les pays au sein d'un groupe sont relativement homogènes alors que les deux groupes présentent des caractéristiques sensiblement différentes.

### *PECO centraux*

L'évolution de la composition des échanges des PECO centraux révèle une nette montée en gamme des exportations, alors que la tendance inverse est suivie par les importations. Les résultats montrent en effet une intensification du contenu technologique des exportations des PECO centraux (graphe 4.5 en annexe 4.5) ainsi qu'une très forte hausse du poids des biens intensifs en capital humain, compensée par une très forte baisse du poids des biens intensifs en travail (graphe 4.6). Les tendances inverses sont suivies par les importations puisque d'une part le poids des industries intensives en technologie a nettement baissé et d'autre part les importations intensives en capital humain, largement majoritaires en 1993, ont un poids de moins en moins important au bénéfice des importations intensives en travail (graphes 4.5 et 4.6). Enfin, même si les tendances sont moins marquées, il faut également noter une augmentation régulière du poids des industries à rendements d'échelle ainsi que des industries avec des forts liens inter-industriels à la fois dans les importations et les exportations (graphe 4.7). Les résultats observés sont en très grande partie dues aux échanges de ces PECO avec les pays d'Europe centrale qui sont leurs principaux partenaires.

Il est important de noter la convergence des structures d'exportation et d'importation des PECO centraux, notamment vis-à-vis de leurs partenaires d'Europe centrale. Alors qu'au début des années quatre-vingt-dix, les importations étaient largement plus intensives en capital humain et en technologie que ne l'étaient les exportations, la situation est équilibrée en 2003. Il n'apparaît donc plus en 2003 dans la filière automobile de « déficit technologique »

ou de « retard de maturité » des PECO centraux vis-à-vis des pays d'Europe centrale, alors que ceci était largement le cas au début de la transition. Ce rééquilibrage est dû à une proportion croissante de voitures de tourisme et poids lourds, moteurs, pièces détachées de moteurs et équipements électriques, optiques et électroniques dans les exportations – alors que leur part a nettement baissé dans les importations – accompagnée d'une baisse très sensible de la part des exportations dans les industries à faibles valeurs ajoutées et à faibles contenu technologique comme les industries de pièces détachées, de carrosseries, de remorques pour poids lourds et de pneumatiques dont la part augmente dans les importations (voir tableaux 4.2 et 4.3 en annexe 4.5 pour les spécialisations des différents PECO).

En ce qui concerne les valeurs unitaires des biens échangés, les résultats montrent que les termes de l'échange ont régulièrement et très sensiblement évolué en leur faveur : alors que les prix à l'exportation ont connu une tendance à la hausse sur la décennie, la tendance inverse a été observée sur les prix à l'importation (graphe 4.8). En 2003, les biens exportés par les PECO centraux avaient en moyenne une valeur unitaire 1.2 fois supérieure à celle des biens importés. Ces résultats doivent être rapprochés des résultats observés sur l'évolution des structures d'échange. En effet, l'analyse des valeurs unitaires des biens suivant les différentes taxonomies fait ressortir plusieurs caractéristiques saillantes : les produits à contenu technologique moyen ont en moyenne une valeur unitaire supérieure à celle des produits à très faible contenu technologique (20%), les produits intensifs en capital humain ont en moyenne une valeur unitaire bien supérieure (45%) aux produits intensifs en travail et enfin, la moyenne des valeurs unitaires des biens issus d'industries à forts liens inter-industriels est environ deux fois supérieure à celle des autres biens. Ainsi, l'amélioration des termes de l'échange en faveur des PECO centraux doit être mise en parallèle avec l'augmentation de la part des industries de moyenne technologie, des industries intensives en capital humain et des industries à forts liens inter-industriels dans les exportations de ces PECO et à leur baisse dans leurs importations. L'augmentation des valeurs unitaires des biens échangés par les PECO centraux va donc de pair avec un changement de composition des échanges, ce qui tend à faire penser que celle-là traduit davantage un changement de positionnement de ces PECO dans le processus de production (qui implique un déplacement de spécialisation inter-industriel, donc une modification de la composition des échanges), plutôt qu'un changement de gamme en terme de qualité (qui implique un déplacement de spécialisation intra-industriel sur l'échelle de la qualité, donc *a priori* sans modification de la composition des échanges).



### *PECO périphériques*

Les exportations des PECO périphériques ne montrent en revanche pas de signe de montée en gamme que ce soit du point de vue du contenu technologique que du point de vue du contenu en facteurs de production (graphes 4.5 et 4.6). Les industries intensives en technologie restent à un niveau très faible comparativement au PECO centraux, notamment à destination du bassin central élargi (Europe centrale). La composition des exportations totales selon l'intensité en facteurs de production est relativement stable sur l'ensemble de la période. Cette stabilité masque néanmoins des différences suivant les partenaires puisque les exportations à destination de l'Europe centrale deviennent de moins en moins intensives en capital humain et de plus en plus intensives en travail. Les exportations de ces PECO vers l'Europe centrale sont sensiblement plus intensives en travail que celles des PECO centraux. En revanche, les exportations à destination de l'Europe périphérique montrent des réels signes de maturation avec une part importante (et croissante) d'industries intensives en capital humain. Enfin, le poids des industries à forts liens inter-industriels est élevé mais plutôt en baisse dans les exportations à destination d'Europe centrale alors que le poids des industries à rendement d'échelle est en nette diminution vis-à-vis de l'ensemble des partenaires (graphe 4.7). En ce qui concerne les importations, aucune tendance marquée d'évolution n'apparaît et celles-ci sont en 2003 globalement bien plus intensives en technologie et en capital humain que celles des PECO centraux.

Il n'y a donc globalement aucune convergence visible entre les structures d'importation et d'exportation des PECO périphériques. Ces échanges restent marqués par un fort « déficit technologique » des PECO périphériques, qui n'a pas évolué depuis le début de la transition et révèlent un avantage comparatif de ces derniers dans les industries intensives en travail et un désavantage dans les industries intensives en capital humain. Une analyse plus approfondie révèle néanmoins que ces tendances sont en grande partie déterminées par les échanges de ces PECO avec leurs partenaires d'Europe centrale et que ces pays semblent tout de même montrer des signes d'intégration avec les pays d'Europe périphérique. Les PECO périphériques sont globalement spécialisés dans des industries à faibles valeur ajoutée comme les pièces détachées d'automobile, les pneumatiques, les remorques et containers pour poids lourds, les sièges pour automobiles et les carrosseries et connaissent donc des déficits

importants dans les industries plus matures comme celles des véhicules de tourisme, poids lourds ou moteurs qui sont importés des pays d'Europe centrale (voir tableau 4.3 en annexe 4.5 pour les spécialisations des différents PECO). Ces observations coïncident avec celles de Radosevic et Rozeik (2005) qui montrent que ces PECO périphériques sont des localisations attractives surtout pour les équipementiers de la filière (début du processus de diffusion de spécialisation, voir 4.1.1).

Cette absence de réelle maturation de la filière automobile dans les PECO périphériques se reflète dans les termes de l'échange de ces pays qui sont restés à peu près constants sur l'ensemble de la période. Néanmoins, il existe là aussi des différences importantes selon les partenaires : vis-à-vis de l'Europe périphérique les termes de l'échange ont fortement évolué à l'avantage des PECO et vis-à-vis de l'Europe centrale, les termes de l'échange se sont plutôt dégradés à cause d'une baisse plus rapide des prix à l'exportation que des prix à l'importation. Ces résultats sont également cohérents avec l'évolution des structures d'échange : alors que la composition des échanges en produits de moyenne et basse technologie ainsi que la répartition entre les biens intensifs en capital humain et les biens intensifs en travail n'ont globalement pas évolué, le ratio prix à l'exportation sur prix à l'importation est globalement resté constant sur la période.

### **Conséquences sur l'avenir de la géographie de la filière dans la région**

Les résultats observés confirment le bien fondé de la séparation des PECO en deux groupes et l'émergence d'une structure centre-périphérie dans la filière automobile d'Europe centrale et orientale. Alors que les PECO centraux se spécialisent depuis le début de la transition dans des industries à fort contenu technologique, intensives en ressources humaines et à rendements d'échelle importants – des industries selon Mayerhofer (2002) ayant un effet moteur en terme d'intégration économique – la filière automobile des PECO périphériques ne montre aucun signe tangible de maturation en restant peu intensive en technologie, relativement intensive en travail et avec peu de rendements d'échelle. Par ailleurs, la convergence des structures d'exportation et d'importation des PECO centraux vis-à-vis de leurs partenaires d'Europe centrale, que l'on observe quel que soit le critère d'analyse, est caractéristique d'une intégration des industries de ces PECO au sein de l'appareil productif d'Europe centrale. La nette amélioration des termes de l'échange en faveur des PECO

centraux confirme ces observations. En revanche, les signes de convergence sont beaucoup plus discrets pour les PECO périphériques. Il semble que les échanges de ces PECO soient globalement davantage attribuables à un effet de substitution (ils échangent des biens intensif en travail contre des biens intensifs en capital humain et en technologie) qu'à une véritable insertion de ceux-ci dans le processus de production de la filière automobile européenne qui se traduirait par des importations et des exportations de composition proche. Seule une légère tendance à l'intégration au sein des pays d'Europe périphérique semble se dessiner.

Les résultats sur les PECO centraux vont en partie à l'encontre des prévisions de Nunnemkamp et Spatz (2002) concernant l'intégration de la filière automobile des PECO au sein du pôle allemand. En s'appuyant sur les différences de coût de main d'œuvre entre l'Allemagne et les PECO, ces derniers concluent sur le fait que les stratégies d'intégration verticales des firmes allemande à l'est devraient continuer de supplanter les stratégies d'intégration horizontale durant les prochaines années. Les résultats précédents montrent au contraire que les stratégies d'intégration horizontale sont déjà à l'œuvre dans les PECO centraux et que si la compétition des PECO périphériques s'effectue en effet sur les industries intensives en travail, les PECO centraux deviennent des concurrents (ou compléments ?) sur les industries intensives en technologie et en capital humain<sup>118</sup>, c'est-à-dire à plus forte valeur ajoutée.

Pour conclure, l'étude de l'évolution de la composition des échanges des différents PECO dans la filière automobile reflète l'intégration progressive des industries des PECO centraux dans le processus de production de la filière automobile d'Europe centrale (auparavant centrée sur l'Allemagne) alors que les industries des PECO périphériques restent peu intégrées. L'objet de la partie suivante est de confirmer cette évolution par l'étude des relations intra-branches entre les PECO et leurs partenaires européens, en portant une

---

<sup>118</sup> Ces résultats vont en revanche dans le sens de ceux de Wolfmayr-Schnitzer (1998) et de Mayerhofer (2002) qui ne se concentrent néanmoins pas sur le seul secteur automobile mais sur l'ensemble des industries manufacturières. Wolfmayr-Schnitzer (1998) montre que les pays de Visegrad n'ont pas accentué leur avantage comparatif dans les industries à forte intensité de travail mais ont au contraire plutôt développé un potentiel dans les industries intensives en technologie et en capital humain. Mayerhofer (2002) montre que, suite à l'ouverture des PECO voisins, l'Allemagne, l'Autriche et l'Italie perdent progressivement, depuis 1993, leur avantage comparatif dans les industries intensives en technologie, intensives en capital humain et à rendements d'échelle importants et deviennent parallèlement de moins en moins désavantagées vis-à-vis des pays de Visegrad dans les industries intensive en travail et à faible contenu technologique.

attention particulière aux liens entre décomposition du processus de production et développement des relations intra-branches.

## **4.3 Intégration des PECO au sein de la filière automobile européenne : une analyse des échanges intra-branche**

### **4.3.1 Forte croissance de l'intra-branche pour les PECO d'Europe centrale**

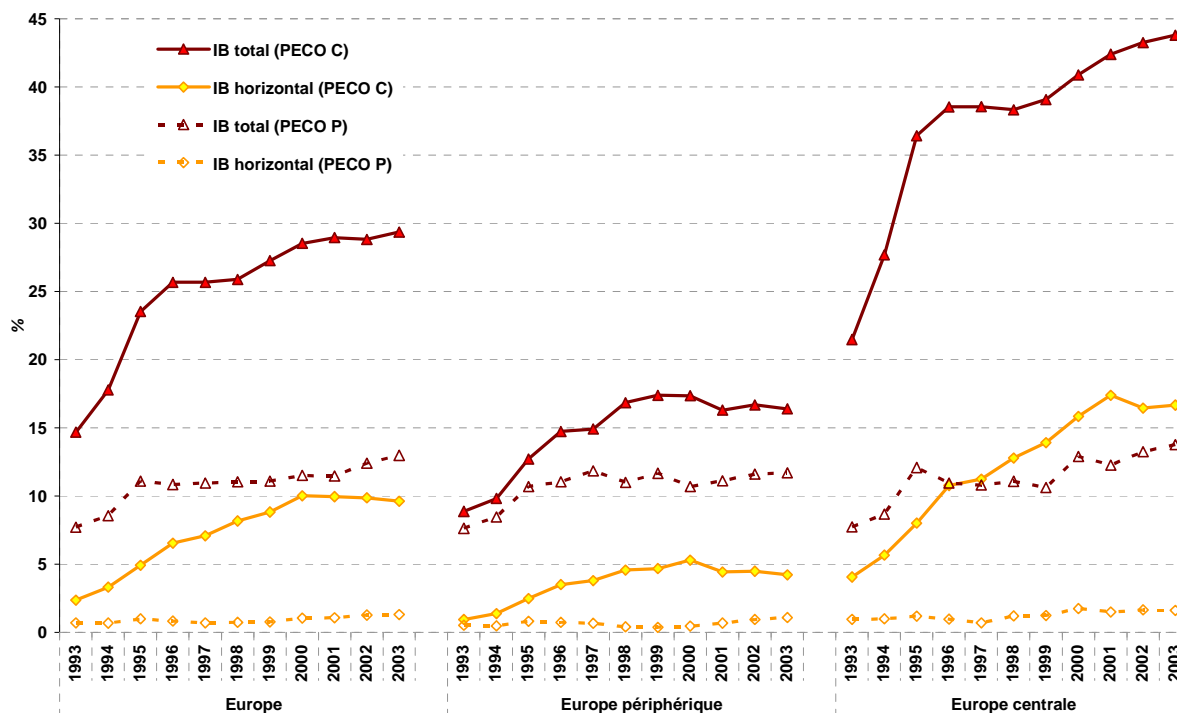
L'étude des échanges intra-branche des PECO dans l'automobile peut permettre d'évaluer le degré d'intégration de cette filière dans l'appareil productif ouest-européen. Il est nécessaire de distinguer l'intra-branche horizontal (échange croisé de produits de valeurs unitaires proches, IBH) de l'intra-branche vertical (échange croisé de produits de valeurs unitaires sensiblement différentes, IBV) car les deux ont des origines et des implications différentes. Alors que les premiers correspondent à l'échange de variétés différentes d'un même produit, les seconds peuvent correspondre soit à l'échange de produits similaires de qualités différentes, soit à l'échange de produits appartenant à la même industrie mais à des stades de production différents (Grubel et Lloyd, 1975 ; Kandogan, 2003). Dans ce dernier cas le développement de l'IBV traduit un phénomène de fragmentation du processus de production entre plusieurs pays, motivé par l'utilisation de facteurs de production différents tout au long de la chaîne de production (Fontagné et Freudenberg, 2002 ; Kandogan, 2003 ; Okubo, 2004). Les transferts technologiques par les entreprises multinationales via les IDE de délocalisation jouent dans ce cas souvent un rôle moteur (Okubo, 2004).

L'importance attachée à l'étude des relations intra-branches tient aux implications positives de ce type de commerce en termes d'intégration économique. Dans un premier temps le développement de l'intra-branche entre plusieurs pays atténue les effets néfastes liés à la polarisation des économies en permettant d'amortir les chocs asymétriques. Vicard (2001) montre, dans le cadre des échanges PECO-UE15, qu'il existe une étroite relation entre le commerce IB et la corrélation des cycles économiques de deux partenaires. Ensuite il existe un lien étroit entre le commerce intra-branche et les transferts technologiques. En se plaçant dans un contexte de décomposition du processus de production à l'échelle supranationale,

l'intensité de l'intra-branche entre un pays développé, donc intensif en capitaux et en technologie, et un pays en transition, donc intensif en main d'œuvre, peut refléter l'intensité du transfert technologique du premier vers le second. Le pays développé tire avantage des coûts compétitifs de la main d'œuvre du pays en transition en délocalisant une partie de la chaîne de production ; ce sont alors les IDE qui jouent le rôle de vecteur de technologie (Okubo, 2004 ; Kandogan, 2003). Enfin et surtout, des niveaux élevés d'intra-branche entre plusieurs pays garantissent des coûts d'ajustement « amortis » en limitant les déplacements de ressources entre emplois au cours du processus d'ouverture commerciale (Fontagné et Freudenberg, 2002). La distinction de l'intra-branche vertical et horizontal prend ici toute son importance : un niveau élevé de commerce inter-branche impliquera un déplacement coûteux des ressources entre les industries, un niveau élevé d'IBV impliquera un déplacement des ressources moins coûteux car seulement au sein des industries alors qu'enfin un niveau élevé d'IBH impliquera peu de déplacements de ressources aussi bien *entre* qu'*au sein* des industries (Fontagné et Freudenberg, 2002 ; Kandogan, 2003). Les coûts d'ajustement liés à l'intégration sont moindres en cas d'intra-branche important, et particulièrement lorsque l'IBH domine.

Les coefficients d'intra-branche sont calculés en utilisant la méthode initiée par Abd-El-Rahman (1986) et affinée par Fontagné et Freudenberg (1997). L'analyse porte sur les échanges bilatéraux au niveau de désagrégation le plus fin, c'est-à-dire 6-digit (HS 2002) en utilisant les mêmes données que précédemment. Lorsque la valeur du flux minoritaire (par exemple, les importations) représente au moins 10% du flux majoritaire (les exportations dans ce cas), les deux flux sont considérés comme intra-branches ; sinon, les deux sont considérés comme inter-branches. Dans le cas de l'intra-branche, la différence de valeurs unitaires entre les importations et les exportations détermine la nature verticale ou horizontale de l'IB. Si celles-ci diffèrent de plus de 15%, alors l'intra-branche est vertical, il est horizontal dans le cas contraire. Les résultats des 92 industries 6-digit sont ensuite agrégés pour obtenir la répartition des échanges bilatéraux entre inter-branche, IBV et IBH. Le graphe 4.4 montre l'évolution de l'intra-branche horizontal et vertical pour les PECO centraux et les PECO périphériques, selon les partenaires.

**Graphe 4.4 : Part de l'intra-branche dans les échanges des PECO avec leurs partenaires européens dans la filière automobile (1993-2003)**



PECO C correspond à PECO centraux et PECO P à PECO périphériques ; lecture du graphe : en 2000, 5% des échanges des PECO centraux (courbes pleines) dans la filière automobile avec leurs partenaires d'Europe périphérique (courbes du centre) étaient de l'intra-branche horizontal (courbes roses). Source : Comtrade (Nations Unies) ; calculs de l'auteur.

Les résultats montrent que les PECO centraux échangent beaucoup plus en intra-branche, notamment vertical, que les PECO périphériques : l'intra-branche total représente en 2003 30% de leurs échanges totaux avec l'ensemble de leurs partenaires européens (contre moins de 15% pour les PECO périphériques) et l'IB horizontal, 10% de leurs échanges totaux (contre moins de 3%). Par ailleurs, les résultats montrent que quel que soit le PECO, ses échanges IB sont plus intenses avec les pays d'Europe centrale qu'avec les pays d'Europe périphérique. En 2003, les échanges des PECO centraux avec les pays d'Europe centrale étaient composés à 45% d'intra-branche et à 15% d'IBH. Ces niveaux ne sont pas très éloignés des niveaux atteints pour le commerce intra-européen : en 1999, l'intra-branche représentait en moyenne 61% du commerce total entre les pays de l'UE12 et l'IBH, 17% (Fontagné et Freudenberg, 2002). Par ailleurs, les résultats de Gabrish et Segnana (2002) et de Vicard (2001) montrent qu'à la fin des années quatre-vingt-dix, les niveaux moyens d'intra-branche dans les échanges entre PECO et pays de l'UE15 au sein de l'Europe centrale étaient de l'ordre de 40 % (environ 7% pour l'IBH). Ces éléments de comparaison permettent de conclure que la filière automobile des PECO centraux est particulièrement intégrée,

notamment par rapport aux autres filières industrielles, au processus de production d'Europe centrale. On distingue par ailleurs assez nettement une structure centre-périphérie de plus en plus marquée : d'une part la croissance des échanges intra-branche au sein du bassin central élargi est très rapide depuis le début des années quatre-vingt-dix et les niveaux d'intra-branches atteints en 2003 sont élevés avec une part relativement importante d'IBH, d'autre part les PECO périphériques restent peu intégrés avec des niveaux d'intra-branche faibles.

Il apparaît vraisemblable de penser que cette croissance rapide de l'IBV témoigne davantage d'un élargissement vers les PECO centraux de la chaîne de production de la filière automobile d'Europe centrale que d'un positionnement respectif de ces PECO et des pays de l'UE15 sur l'échelle de qualité au sein de la filière automobile européenne. En d'autres termes, le développement de l'IBV au sein du bassin central élargi serait plutôt dû à des échanges de produits intermédiaires à différents stades de production qu'à des échanges de produits de qualités différentes. Plusieurs facteurs plaident en effet en faveur de cette interprétation. Tout d'abord, la filière automobile, par la complexité de son cycle de production, par la diversité des facteurs de production qu'elle utilise et par les économies d'échelle qui la caractérise, se prête bien à une décomposition accrue du processus de production au sein de plusieurs pays. De plus, pour la plupart des industries qui la composent, les produits se différencient davantage par leur fonction que par leur qualité et sont dans la très grande majorité des biens intermédiaires. Ensuite, les données disponibles ne permettent pas de mener l'analyse à un niveau de désagrégation suffisant (6-digit) pour exclure du champ de l'IBV les produits échangés dans le cadre de la fragmentation du processus de production ; Fontagné *et alii* (1996) estime en effet que pour que l'IBV ne mette en évidence que les différences de qualité dans les échanges de produits similaires il est nécessaire de mener l'analyse au niveau des produits (c'est à dire au moins 8-digit) et non des industries. Enfin et surtout, les termes de l'échange entre les pays de l'UE15 et les PECO centraux sont à l'avantage de ces derniers (graphe 4.8) ce qui peut facilement s'expliquer dans le cas où les produits échangés sont des biens intermédiaires à différents stades de production (le bien intermédiaire accroît sa valeur unitaire en subissant une étape du processus de production dans le PECO) mais ce qui est plus surprenant si les produits échangés sont des produits équivalents différenciés seulement par la qualité (puisque les PECO produisent *a priori* des produits de qualité inférieure).

L'étude des déterminants des deux formes d'intra-branche à l'aide d'un modèle économétrique dans la partie suivante permettra d'appuyer ou bien au contraire de réfuter l'hypothèse selon laquelle il existe un lien étroit entre développement de l'IBV et fragmentation du processus de production. L'étude économétrique permettra également de tester l'effet bassin et l'émergence d'une structure centre-périphérie dans la filière automobile en Europe centrale et orientale.

### **4.3.2 Rôle des IDE dans l'intégration des PECO centraux au sein de la chaîne de production d'Europe centrale**

#### **Modèle et données**

Le modèle utilisé dans cette sous-partie inclut des variables relatives à la taille économique des pays et à la distance géographique les séparant et en ce sens présente les caractéristiques d'un modèle de gravité (Bergstrand, 1990).

La taille économique des pays partenaires a une influence positive sur les parts d'IB horizontal et vertical dans leur commerce bilatéral (Helpman 1987 ; Fontagné et Freudenberg, 2002). En effet, plus les pays partenaires sont économiquement importants, plus leur production s'étend sur une large gamme, aussi bien en termes de variétés (IBH) qu'en termes de qualité (IBV), donc plus le potentiel d'échange croisé de produits appartenant à une même branche industrielle est important. Par ailleurs les grands pays (au sens économique) accueillent plus facilement des industries à rendements d'échelle qui sont génératrices de commerce intra-branche selon la théorie des rendements croissants (Fontagné et Freudenberg, 2002 ; Kandogan, 2003).

En revanche, la part du commerce intra-branche est une fonction décroissante de la différence entre les tailles économiques des pays partenaires (Helpman, 1987 ; Fontagné et Freudenberg, 2002). En effet, les grands pays se spécialisent dans des industries à rendements d'échelle qui sont relativement absentes des petits pays, la part du commerce inter-branche augmente donc au détriment des deux types de commerce IB.

La distance géographique est un obstacle à l'intra-branche (Bergstrand, 1990). Tout d'abord, deux pays proches ont des structures de production et de consommation *a priori* plus proches que deux pays éloignés et peuvent donc plus facilement faire des échanges croisés sur



une large gamme de produits, la proximité géographique favorise dans ce contexte les deux types d'intra-branche (Rice *et alii*, 2002). Ensuite, dans un contexte de décomposition du processus de production entre deux pays, l'IBV concerne des produits intermédiaires qui doivent parcourir deux fois (aller-retour) la distance qui sépare les deux pays, à deux stades de production différents. Les coûts de transaction apparaissent alors comme un frein particulièrement important au développement de l'IBV dans le cas où ce dernier résulte des échanges liés à la décomposition du processus de production (Falvey, 1981 ; Kandogan, 2003).

Les différences de coût du travail ont théoriquement un effet contraire sur les deux types de commerce intra-branche. D'une part, elles contribuent aux différences de coûts de production entre les pays partenaires et – en considérant que les valeurs unitaires reflètent la qualité (Fontagné *et alii*, 1999) – à la différenciation verticale des produits ce qui en fait un moteur de l'IBV (Gabrisch et Segnana, 2002), d'autre part, des coûts de main d'œuvre proches permettent de produire des biens de qualités de similaires, ce qui favorise les échanges intra-branche sur un mode horizontal (Helpman, 1987 ; Gabrisch et Segnana, 2002). Il faut noter que dans le cas où l'IBV reflète l'échange de produits intermédiaires dans un cadre de segmentation du processus de production, l'effet des coûts de main d'œuvre sur l'IBV devrait alors être moins important que dans le cas où l'IBV reflète l'échange de produits de qualités différentes. En effet, les coûts de main d'œuvre sont un élément essentiel dans la détermination de la valeur unitaire – donc de la qualité – d'un bien, alors qu'ils ne sont qu'un facteur parmi d'autres pour expliquer la fragmentation du processus de production au sein de plusieurs pays, les phénomènes d'agglomération mis en avant par les théories de la NEG étant vraisemblablement tout aussi décisifs dans les choix de délocaliser certaines parties des chaînes de production.

L'impact des IDE sur les deux types d'intra-branche est ambigu et dépend de la nature des investissements. Dans le cas d'investissements motivés par le désir de profiter de conditions de production avantageuses (« efficiency-seeking FDI ») à l'étranger, la délocalisation d'une partie de la chaîne de production entraîne un accroissement des échanges bilatéraux sur un mode intra-branche, les mêmes produits étant échangés entre les deux pays à deux stades de production différents. L'impact sera donc *a priori* plus fort sur l'IBV que sur l'IBH, en supposant que la valeur ajoutée à chaque étape du processus de production est suffisante pour que la valeur du bien augmente de plus de 15%<sup>119</sup> (Kandogan, 2003). En

---

<sup>119</sup> Le cas contraire, une délocalisation pour une si faible valeur ajoutée paraîtrait peu justifiée.

revanche, si les IDE sont motivés par le désir de pénétrer le marché en s'affranchissant des coûts de transaction liés à la distance (« market-oriented FDI »), l'effet substitution des exportations par une production délocalisée entraînera une baisse de l'intra-branche si l'investissement porte sur un produit qui auparavant était échangé sur un mode intra-branche, une augmentation dans le cas contraire (Markusen et Venables, 1996). Le raisonnement est valable aussi bien pour l'IBH que pour l'IBV. Avec un panel assez large, il est raisonnable de considérer que les effets se compensent et que l'effet final sur les deux types d'intra-branche sera nul. Enfin, le dernier cas de figure concerne les investissements ayant pour motivation de profiter de coûts de production avantageux afin de produire des biens de qualités inférieures à l'étranger pour les réexporter sur le marché d'origine. Cette situation est équivalente à la situation créée par les « market-oriented FDI » et l'effet dépend de la configuration des échanges entre les deux pays avant investissement. Là encore les effets se compensent *a priori*, l'effet final sur la structure du commerce sera théoriquement nul. En conclusion, l'effet des IDE est surtout important sur l'IBV correspondant à l'échange de produits intermédiaires à différents stades de production.

Une variable muette *Bassin* est incluse dans le modèle afin de tester que l'intra-branche est sensiblement plus important au sein du bassin central élargi (Europe centrale). Pour s'assurer que cette variable n'est pas une approximation de la variable *Frontière Commune (FC)*, cette dernière est également incluse (elle est aussi une approximation de la distance). La relation testée est donc :

$$IB_{ij}(z) = \alpha + \beta * \Delta CMO_{ij} + \gamma * TM_{ij} + \delta * \Delta TE_{ij} + \lambda * D_{ij} + \theta * FC_{ij} + \omega * BC_{ij} + \rho * IDE_{ij}^a + \varepsilon_{ij}$$

Avec :  $IB_{ij}(z)$  : Coefficient d'IBH (z=H) ou d'IBV (z=V);  $\Delta CMO_{ij}$ : Différence de coût du travail entre les pays  $i$  et  $j$ ;  $TM_{ij}$ : Taille du marché composé des pays  $i$  et  $j$ ;  $\Delta TE_{ij}$ : Différence de taille économique entre les pays  $i$  et  $j$ ;  $D_{ij}$ : Distance entre les capitales des pays  $i$  et  $j$ ;  $FC_{ij}$ : Variable muette valant 1 si  $i$  et  $j$  partagent une frontière, 0 sinon;  $BC_{ij}$ : Variable muette valant 1 si  $i$  et  $j$  appartiennent au bassin central élargi (Europe centrale), 0 sinon;  $IDE_{ij}^a$ : Pénétration des IDE dans secteur automobile du pays  $i$  en provenance du pays  $j$  si  $i$  est un PECO et  $j$  un pays de l'UE15 / interpénétration des IDE si  $i$  et  $j$  sont des PECO<sup>120</sup>.

Les coefficients d'intra-branche sont calculés en utilisant la base de données Comtrade des Nations Unies, au niveau de désagrégation 6-digit de la nomenclature HS 2002. Les

<sup>120</sup>  $TM_{ij}$ : correspond à la somme des PIB des deux pays;  $\Delta TE_{ij}$ : voir 2.4.3, note 64. Pour une description des bases de données, se reporter à l'annexe (4.5).

données sur les coûts du travail proviennent de la base d'Eurostat sur les coûts horaires de main d'œuvre dans l'industrie manufacturière. De nombreuses données manquant, cette base a été complétée en utilisant dans un premier temps les autres bases Eurostat de coût du travail puis, dans un deuxième temps, les données de l'Office International du Travail. Pour les besoins de la présente analyse empirique, une base de données sur les stocks d'IDE dans les PECO (par pays d'origine et par secteur NACE 1) a été élaborée à partir des données de stocks et de flux publiées par le WIIW, Eurostat ainsi que par les banques nationales et des offices statistiques nationaux de chacun des PECO. Après un important travail d'harmonisation, la base obtenue apparaît être la plus complète qu'il soit possible d'obtenir sur la période 1993-2003 à partir de données homogènes. Enfin, les données sur les populations et les PIB proviennent des Nations Unies et les données sur les distances, du CEPII. L'annexe (voir 4.5) présente les données ainsi que les méthodes de construction des bases.

### **Résultats et commentaires**

Le modèle a été estimé par les moindres carrés généralisés, effets fixes et effets aléatoires. Le test d'Hausman ne rejetant pas l'hypothèse nulle d'orthogonalité entre les effets individuels et les régresseurs, l'estimation par les effets aléatoires a été retenue. Par ailleurs, un facteur autoregressif a été ajouté en suivant la méthode de Prais-Winsten afin de tenir compte d'une éventuelle autocorrélation du premier ordre entre les résidus. Le modèle est tout d'abord estimé sur la totalité des pays du panel, puis sur les seuls PECO centraux et enfin sur les seuls PECO périphériques. Dans les trois cas, le modèle est testé pour l'IBH et l'IBV, avec et sans la variable IDE. Les résultats obtenus pour l'IBH, avec la variable IDE, ne sont pas reportés car celle-ci n'est pas significative et son inclusion ne change pas les autres coefficients du modèle.

**Tableau 4.1: Déterminants de l'intra-branche pour la filière automobile dans les PECO**  
– résultats des régressions<sup>a</sup>

	PECO 11			PECO centraux			PECO périphériques		
	vertical		horizontal	vertical		horizontal	vertical		horizontal
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Constante	-0.33*** (0.09)	-0.22** (0.12)	-0.21** (0.05)	-0.47*** (0.18)	-0.45** (0.22)	-0.47*** (0.14)	-0.23* (0.11)	-0.09 (0.14)	-0.09*** (0.03)
$\Delta CMO_{ij}$	0.01 (0.00)	0.00 (0.01)	-0.01** (0.00)	-0.01* (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01** (0.00)	0.01 (0.00)	0.00 (0.01)	0.00 (0.00)
$TM_{ij}$	0.06*** (0.00)	0.05*** (0.01)	0.04** (0.01)	0.09*** (0.01)	0.08*** (0.02)	0.05*** (0.01)	0.05*** (0.01)	0.03*** (0.01)	0.02*** (0.00)
$\Delta TE_{ij}$	-0.16*** (0.02)	-0.15*** (0.03)	-0.05*** (0.01)	-0.12*** (0.05)	-0.15*** (0.06)	-0.07** (0.04)	-0.19*** (0.03)	-0.14*** (0.04)	-0.04*** (0.01)
$D_{ij}$	-0.05*** (0.01)	-0.04*** (0.01)	-0.02 (0.01)	-0.06*** (0.02)	-0.05** (0.03)	0.00 (0.02)	-0.05*** (0.01)	-0.03* (0.01)	-0.02** (0.00)
$FC_{ij}$	0.06** (0.02)	0.02 (0.03)	-0.01 (0.01)	0.05 (0.03)	0.02 (0.04)	0.00 (0.02)	0.06* (0.03)	0.03 (0.04)	0.01 (0.01)
$BC_{ij}$	0.09*** (0.02)	0.10*** (0.02)	0.07*** (0.01)	0.05** (0.02)	0.07*** (0.03)	0.05*** (0.02)			
$IDE_{ij}$		2.34*** (0.94)			1.66* (0.94)			12.82*** (4.91)	
Rho	0.25	0.20	0.23	0.22	0.12	0.29	0.28	0.27	0.09
Observations <sup>b</sup>	2247	1075	2247	1008	515	1008	1239	560	1239
R <sup>2</sup>	0.27	0.30	0.17	0.38	0.38	0.15	0.11	0.09	0.05
Wald chi2	233.77	148.13	176.03	170.71	100.67	63.26	55.62	26.21	36.28
Prob>chi2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Test d'Hausman (effets fix. / al.)	0.71	0.11	0.18	0.82	0.33	0.11	0.83	0.09	0.43

a : Le modèle a été estimé par les MCG (effets aléatoires); en présence d'autocorrélation potentielle des résidus, un terme autorégressif AR(1) a été ajouté; toutes les variables, exceptées les variables muettes sont prises en logarithme ; écart-types entre parenthèses; \*\*\*, \*\*, \* : significatif à 1%, 5%, 10% ; les données sur les échanges sont agrégées pour la Belgique et le Luxembourg ; b : La limitation sur le nombre de données d'IDE disponibles explique le nombre restreint d'observations lorsque la variable  $IDE_{ij}^a$  est incluse (voir 4.5).

Les résultats sur les coefficients  $R^2$  montrent tout d'abord que le modèle explique sensiblement mieux l'intra-branche vertical que l'intra-branche horizontal et qu'il est plus adapté aux échanges des PECO centraux qu'aux échanges des PECO périphériques.

En ce qui concerne le premier modèle appliqué à l'IBV sur l'ensemble des PECO (colonne 1), tous les coefficients sont significatifs et ont le signe attendu à l'exception du coefficient de la variable  $\Delta CMO_{ij}$ . Il faut noter en particulier l'importance du coefficient *Bassin* qui confirme que les échanges IBV sont, toutes choses égales par ailleurs, sensiblement plus importants lorsque les deux pays partenaires appartiennent au bassin central élargi. Il est intéressant de noter qu'en revanche, la variable  $UE15$ , si elle est ajoutée en remplacement de  $BC_{ij}$  (régression non reportée), s'avère non significative et de signe négatif ce qui signifie que l'appartenance d'un des pays partenaire à l'UE15 n'influe pas sur le degré d'IBV entre les deux pays, contrairement à l'appartenance des deux pays au bassin central

élargi. La nullité du coefficient  $\Delta CMO_{ij}$  montre que les différences de coûts de main d'œuvre n'ont aucune influence sur le niveau d'IBV, ce qui laisse penser que l'IBV ne correspond pas à l'échange de produits de qualité différente mais plutôt à l'échange de produits intermédiaires à différents stades de production. Ceci est confirmé si l'on concentre l'étude sur les seuls PECO centraux (colonne 4) : le coefficient est significatif et négligable ce qui laisse penser que des salaires trop bas dans les PECO centraux sont un frein à l'intégration dans le processus de production des pays de l'UE15. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que des salaires peu élevés témoignent d'une productivité faible qui est alors un obstacle aux IDE de délocalisation<sup>121</sup>. L'ajout de la variable IDE dans les régressions permet d'apporter quelques éléments de réponse. Cette variable est significative et de signe positif, la valeur des coefficients montre que l'effet des IDE sur l'intégration verticale est très important. Son ajout a peu d'impact sur les coefficients du modèle appliqué à tous les PECO, excepté sur la variable *Frontière Commune* qui devient non significative, ce qui laisse penser que les IDE sont sensiblement plus importants entre pays voisins. En revanche son inclusion rend non significatif le coefficient de la variable  $\Delta CMO_{ij}$  sur les PECO centraux et rend les variables de distance ( $D_{ij}$  et  $FC_{ij}$ ) beaucoup moins pertinentes à la fois sur les PECO centraux et périphériques. Ceci est conforme aux prédictions théoriques dans l'hypothèse où l'IBV traduit un phénomène de fragmentation du processus de production: les IDE affluant dans les PECO – notamment les PECO centraux – en provenance des pays de l'UE15 sont des IDE de délocalisation (car sensibles à la distance) qui sont à l'origine de l'élargissement de la chaîne de production automobile vers les PECO centraux. Ceci est cohérent avec le fait que les termes de l'échange sont à l'avantage des PECO centraux dans leurs relations avec les pays de l'UE15 (voir 4.2) puisque les biens sont exportés des PECO vers l'UE15 à un stade de production plus avancé qu'au moment de leur importation en provenance de l'UE15. Dans ce contexte, ces IDE favorisent le transfert technologique des pays de l'UE15 vers les PECO.

Comme le montre l'étude du coefficient  $\Delta CMO_{ij}$ , les différences de coûts du travail entre PECO ne sont pas l'élément déterminant de ces délocalisations<sup>122</sup>. Cependant, il apparaît très vraisemblable que les importantes différences de coûts du travail entre l'UE15 et les PECO jouent un rôle important dans les décisions de délocalisation des investisseurs (ce que

---

<sup>121</sup> Le même résultat est obtenu par Kandogan (2004) et Boudier-Bensebaa (2005). Okubo (2004) montre que les transferts technologiques via les IDE entre deux nations, dans un contexte de fragmentation du processus de production, ne se produisent que lorsque le niveau de qualification de la main d'œuvre est similaire dans les deux pays.

<sup>122</sup> Les résultats sur l'impact de la variable coût du travail doivent cependant être interprétés avec précaution puisque le coefficient n'a pas été pondéré par une mesure de la productivité.

cette variable ne capture pas). En outre, il est probable que les externalités positives mises en avant par les théories de la NEG – concentration de la main d’œuvre, des intrants, de la technologie et de l’information – jouent un rôle clé, ce qui est partiellement confirmé par l’importance des effets bassins (renforcement du coefficient  $BC_{ij}$ ). Il faut par ailleurs noter que l’absence d’intégration dans le processus de production automobile paneuropéen des PECO périphériques est en très grand partie due à la faiblesse des flux d’IDE à destination de ces pays, comme en témoigne l’importance du coefficient d’IDE dans le résultat des régressions (colonne 8).

En ce qui concerne le modèle appliqué à l’IBH sur l’ensemble des PECO (colonne 3), seules les variables liées à la distance ne sont pas significatives ce qui est cohérent avec les prédictions théoriques : la distance est un obstacle à la décomposition du processus de production, donc à l’intra-branche, lorsque celui-ci est une conséquence de ce phénomène, ce qui peut être le cas de l’IBV mais pas de l’IBH. La variable *Bassin* reste très significative dans toutes les régressions et de même que pour l’IBV, l’inclusion de la variable UE15 (régression non reportée) n’apporte rien au modèle. Enfin, la variable de différence de coûts de main d’œuvre est très significative (sauf pour les PECO périphériques) et logiquement négative ce qui confirme que des différences de salaires trop marquées sont un frein à l’intégration. Enfin et surtout, le fait que la variable d’IDE ne soit jamais significative (régressions non reportées) est un argument en faveur de la nature « efficiency-seeking » des IDE à destination des PECO : ces IDE n’ont pas pour motivation de pénétrer les marchés locaux mais d’optimiser les coûts de production en bénéficiant des externalités positives offertes par la concentration de la production dans le sous-bassin central, ce qui confirme les résultats du chapitre 4.

En conclusion, il apparaît que les dix dernières années ont été marquées par un fort développement des relations intra-branche, notamment verticales, des PECO avec leurs partenaires européens dans la filière automobile. Cette tendance n’est néanmoins pas homogène au sein des PECO : alors que les PECO centraux (sous-bassin central) avec leurs partenaires d’Europe centrale (bassin central) sont à des niveaux d’intégration comparables à ceux des pays de l’UE15 entre eux, avec près de 50% d’intra-branche, les PECO périphériques restent peu intégrés avec des niveaux d’intra-branche avoisinant seulement les 15%. Les tests économétriques confirment l’émergence d’une structure centre-périphérie dans

cette filière et l'importance des effets bassin. En outre, les résultats confirment que ce phénomène est une conséquence de la décomposition du processus de production au sein du bassin central élargi initiée par des flux importants d'IDE de délocalisation de l'UE15 vers les PECO centraux, les PECO périphériques restant à l'écart de ce processus d'intégration par incapacité d'attirer des IDE dans cette filière automobile. L'intensité importante d'IBV observée correspondrait donc à l'échange croisé de biens à différents stades de production et non à l'échange de produits de qualités différentes.

## 4.4 Conclusion

L'étude de la composition des échanges des différents PECO dans la filière automobile nous permet d'entrevoir la formation d'une structure centre-périphérie, dans laquelle les PECO du sous-bassin central, bénéficiant des externalités positives générées par l'agglomération d'industries de plus en plus matures, intensives en capital humain et à fort contenu technologique, connaissent une réelle montée en gamme de leurs exportations, alors que la périphérie continue d'accueillir des industries à plus faible valeur ajoutée, relativement intensives en travail et donc plus vulnérables aux délocalisations. En 2003, ces PECO centraux ne montrent plus de signe de « déficit technologique » ou de « retard de maturité » vis-à-vis de leurs partenaires du bassin central de l'UE15. Cette évolution, confirmée par l'étude du commerce intra-branche, reflète l'intégration réussie des industries des PECO centraux dans le processus de production de la filière automobile d'Europe centrale alors que les industries des PECO périphériques restent à l'écart de ce mouvement. Cet élargissement à l'est de la chaîne de production auparavant centrée sur l'Allemagne apparaît comme une conséquence des flux importants d'IDE de délocalisation vers le sous-bassin central.

La filière automobile joue ainsi dans les PECO centraux un rôle moteur en termes d'intégration et les conséquences positives pour ces pays s'en font ressentir sur plusieurs plans. Le développement des relations intra-branche et la convergence des structures d'échanges vis-à-vis des partenaires d'Europe centrale permet en effet aux PECO centraux de réduire leur vulnérabilité aux chocs asymétriques, de limiter les coûts d'ajustement restant à subir et enfin de garantir une certaine résistance aux pressions de délocalisations qui apparaissent avec l'augmentation des coûts de main d'œuvre. L'avenir de la filière dans le

sous-bassin central semble assuré, néanmoins, le dynamisme de son développement dépendra de la pertinence des politiques publiques mises en œuvre pour attirer les investisseurs. En particulier, il apparaît important d'encourager le développement d'un réseau de fournisseurs pour accélérer le processus naturel de remontée de filière en cours (Radošević et Rozeik, 2004 ; Radošević, 2003).

En revanche, l'avenir de la filière automobile dans les PECO périphériques apparaît plus incertain et les bénéfices tirés de son développement sont beaucoup plus limités. Il est à craindre que le retard accumulé par ces pays soit difficile à combler. En effet, il apparaît vraisemblable que les effets d'agglomération décrits par les théories de la NEG jouent un rôle de plus en plus important dans la détermination des flux d'IDE et que dans ce contexte les PECO périphériques ne génèrent pas suffisamment d'externalités positives pour détourner à leur avantage les flux importants à destination des PECO centraux. Alors que l'implantation de la filière automobile dans les PECO centraux semble stable et « auto-renforçante », les localisations dans les PECO périphériques paraissent beaucoup plus fragiles et vulnérables aux délocalisations vers les pays à bas coûts. En l'absence de politiques spécifiques correctrices des PECO périphériques, axées précisément sur la promotion d'IDE dans la filière automobile, il est vraisemblable que le caractère polarisé de la production automobile dans les PECO centraux s'accroît, au détriment de ces pays qui pourraient alors être exclus de manière durable de cette filière. Néanmoins, les signes (timides) d'intégration de la filière automobile des PECO périphériques au sein du processus de production de la périphérie de l'Europe permettent de minimiser ces craintes. En outre, les flux récents d'IDE dans ces PECO semblent confirmer qu'un processus de diffusion de spécialisation (à partir du bassin central élargi) est amorcé (voir 4.1.1).

A l'échelle européenne, l'intégration réussie des PECO centraux ne provoque pas de bouleversement de la géographie de la filière, néanmoins elle contribue nettement au renforcement du pôle allemand en élargissant le cœur productif de la filière à l'est de l'Allemagne. Il paraît donc vraisemblable que la prédominance du pôle allemand continue de se renforcer du fait que les deux autres pôles productifs européens (pôle ibérique et pôle d'Europe du Nord Ouest) ne disposent pas dans leur voisinage de réservoirs de production aussi compétitifs que les PECO. L'intégration réussie des PECO centraux devrait donc avoir à long terme des conséquences importantes sur la géographie de la filière automobile européenne.





**Tableau 4.3 : Spécialités et principaux partenaires des différents PECO dans la filière automobile (2005)**

Pays	Flux	Industries	Partenaires
<b>Bulgarie</b>	<b>Import</b>	Voitures, camions, bus	Allemagne, France, Italie
	<b>Export</b>	Circuits d'allumage, pièces détachées d'automobiles, remorques	Allemagne, Italie, RU
<b>Croatie</b>	<b>Import</b>	Voitures, camions, bus	Allemagne, France, Italie
	<b>Export</b>	Circuits d'allumage, pièces détachées d'automobiles, pièces détachées de moteurs	France, Slovénie, Allemagne
<b>République tchèque</b>	<b>Import</b>	Pièces détachées d'automobiles, moteurs, pièces détachées de moteurs	Allemagne, France, Espagne
	<b>Export</b>	Pièces détachées d'automobiles, automobiles, circuits électriques-générateurs-alternateurs-circuits d'allumage	Allemagne, RU, Slovaquie
<b>Estonie</b>	<b>Import</b>	Voitures, camions, pièces détachées d'automobiles	Allemagne, Finlande, Suède
	<b>Export</b>	Pièces détachées d'automobiles, voitures, circuits d'allumage	Suède, Lettonie, Finlande
<b>Hongrie</b>	<b>Import</b>	Pièces détachées de moteurs, voitures, pièces détachées d'automobiles	Allemagne, UEBl, France
	<b>Export</b>	Moteurs, pièces détachées d'automobiles, voitures	Allemagne, Espagne, UEBl
<b>Lettonie</b>	<b>Import</b>	Voitures, camions, bus	Allemagne, Estonie, Suède
	<b>Export</b>	Pièces détachées d'automobiles, remorques, circuits d'allumage et circuits électriques	Allemagne, Finlande, Estonie
<b>Lituanie</b>	<b>Import</b>	Voitures, camions, remorques	Allemagne, France, Suède
	<b>Export</b>	Circuits d'allumage, pièces détachées d'automobiles, pneumatiques	France, Allemagne, Lettonie
<b>Pologne</b>	<b>Import</b>	Pièces détachées d'automobiles, voitures, pièces détachées de moteurs	Allemagne, Italie, France
	<b>Export</b>	Moteurs, voitures, pièces détachées d'automobiles	Allemagne, Italie, Espagne
<b>Roumanie</b>	<b>Import</b>	Voitures, circuits d'allumage, camions	Allemagne, France, Italie
	<b>Export</b>	Circuits d'allumage, pneumatiques, pièces détachées d'automobiles	Allemagne, Autriche, RU
<b>Slovaquie</b>	<b>Import</b>	Pièces détachées d'automobiles, moteurs, voitures	Allemagne, RT, Espagne
	<b>Export</b>	Voitures, carrosserie, circuits d'allumage	Allemagne, Autriche, Hongrie
<b>Slovénie</b>	<b>Import</b>	Voitures, pièces détachées d'automobiles, moteurs	France, Allemagne, Italie
	<b>Export</b>	Voitures, pièces détachées d'automobiles, équipements électriques	Allemagne, Italie, France

Source : Eurostat, compilation de l'auteur

**Tableau 4.4 : Evolution des échanges entre le sous-bassin central et le bassin central dans la filière automobile (1990-2005)**

	1990	1995	2000	2005
<b>Exportations</b>	5,4%	15,6%	32,6%	30,9%
<b>Importations</b>	14,0%	20,9%	24,9%	26,5%
<b>Moyenne échanges mondiaux</b>	14,4%	14,9%	15,2%	15,0%

Part de la filière automobile (FC, FR=>FU) dans les échanges du sous-bassin avec le bassin. Source : CHELEM (CEPII) ; calculs de l'auteur.

## Analyse de la composition des échanges des PECO dans la filière automobile

*Ensemble des industries retenues comme constitutives de la filière automobile*

**Tableau 4.5 : Ensemble des industries de la filière automobile**

<b>401110</b>	New rubber pneumatic tyres of a kind used on cars	<b>870590</b>	Special purpose motor vehicles nes
<b>840731</b>	Engines, spark-ignition reciprocating, <50 cc	<b>870600</b>	Motor vehicle chassis fitted with engine
<b>840732</b>	Engines, spark-ignition reciprocating, 50-250 cc	<b>870710</b>	Bodies for passenger carrying vehicles
<b>840733</b>	Engines, spark-ignition reciprocating, 250-1000 cc	<b>870790</b>	Bodies for tractors, buses, trucks etc
<b>840734</b>	Engines, spark-ignition reciprocating, over 1000	<b>870810</b>	Bumpers and parts thereof for motor vehicles
<b>840790</b>	Engines, spark-ignition type nes	<b>870821</b>	Safety seat belts for motor vehicles
<b>840820</b>	Engines, diesel, for motor vehicles	<b>870829</b>	Parts and accessories of bodies nes for motor vehicles
<b>840991</b>	Parts for spark-ignition engines except aircraft	<b>870831</b>	Mounted brake linings for motor vehicles
<b>840999</b>	Parts for diesel and semi-diesel engines	<b>870839</b>	Brake system parts except linings for motor vehicles
<b>851110</b>	Spark plugs	<b>870840</b>	Transmissions for motor vehicles
<b>851120</b>	Ignition magnetos, magneto-generators and flywheels	<b>870850</b>	Drive axles with differential for motor vehicles
<b>851130</b>	Distributors and ignition coils	<b>870860</b>	Non-driving axles/parts for motor vehicles
<b>851140</b>	Starter motors	<b>870870</b>	Wheels including parts/accessories for motor vehicles
<b>851150</b>	Generators and alternators	<b>870880</b>	Shock absorbers for motor vehicles
<b>851180</b>	Glow plugs & other ignition or starting equipment nes	<b>870891</b>	Radiators for motor vehicles
<b>851190</b>	Parts of electrical ignition or starting equipment	<b>870892</b>	Mufflers and exhaust pipes for motor vehicles
<b>851210</b>	Lighting/signalling equipment as used on bicycles	<b>870893</b>	Clutches and parts thereof for motor vehicles
<b>851220</b>	Lighting/visual signalling equipment nes	<b>870894</b>	Steering wheels, columns & boxes for motor vehicles
<b>851230</b>	Sound signalling equipment	<b>870899</b>	Motor vehicle parts nes
<b>851240</b>	Windscreen wipers/defrosters/demisters	<b>871110</b>	Motorcycles, spark ignition engine of < 50 cc
<b>851290</b>	Parts of cycle & vehicle light, signal, etc equipment	<b>871120</b>	Motorcycles, spark ignition engine of 50-250 cc
<b>854430</b>	Ignition/other wiring sets for vehicles/aircraft/ship	<b>871130</b>	Motorcycles, spark ignition engine of 250-500 cc
<b>860900</b>	Cargo containers designed for carriage of goods	<b>871140</b>	Motorcycles, spark ignition engine of 500-800 cc
<b>870120</b>	Road tractors for semi-trailers (truck tractors)	<b>871150</b>	Motorcycles, spark ignition engine of > 800 cc
<b>870210</b>	Diesel powered buses	<b>871190</b>	Motorcycles with other than a spark ignition engine
<b>870290</b>	Buses except diesel powered	<b>871200</b>	Bicycles, other cycles, not motorized
<b>870310</b>	Snowmobiles, golf cars, similar vehicles	<b>871310</b>	Wheelchairs not mechanically propelled
<b>870321</b>	Automobiles, spark ignition engine of <1000 cc	<b>871390</b>	Wheelchairs, mechanically propelled
<b>870322</b>	Automobiles, spark ignition engine of 1000-1500 cc	<b>871411</b>	Motorcycle saddles
<b>870323</b>	Automobiles, spark ignition engine of 1500-3000 cc	<b>871419</b>	Motorcycle parts except saddles
<b>870324</b>	Automobiles, spark ignition engine of >3000 cc	<b>871420</b>	Wheelchair parts
<b>870331</b>	Automobiles, diesel engine of <1500 cc	<b>871491</b>	Bicycle frames and forks, and parts thereof
<b>870332</b>	Automobiles, diesel engine of 1500-2500 cc	<b>871492</b>	Bicycle wheel rims and spokes
<b>870333</b>	Automobiles, diesel engine of >2500 cc	<b>871493</b>	Bicycle hubs, free-wheel sprocket wheels
<b>870390</b>	Automobiles nes including gas turbine powered	<b>871494</b>	Bicycle brakes, parts thereof
<b>870410</b>	Dump trucks designed for off-highway use	<b>871495</b>	Bicycle saddles
<b>870421</b>	Diesel powered trucks weighing < 5 tonnes	<b>871496</b>	Bicycle pedals/crank-gear, parts thereof
<b>870422</b>	Diesel powered trucks weighing 5-20 tonnes	<b>871499</b>	Bicycle parts nes
<b>870423</b>	Diesel powered trucks weighing > 20 tonnes	<b>871610</b>	Trailers for housing or camping
<b>870431</b>	Spark ignition engine trucks weighing < 5 tonnes	<b>871620</b>	Trailers for agricultural purposes
<b>870432</b>	Spark ignition engine trucks weighing > 5 tonnes	<b>871631</b>	Tanker trailers and semi-trailers
<b>870490</b>	Trucks nes	<b>871639</b>	Trailers nes for the transport of goods
<b>870510</b>	Mobile cranes	<b>871640</b>	Trailers, semi-trailers nes
<b>870520</b>	Mobile drilling derricks	<b>871680</b>	Wheelbarrows, hand-carts, rickshaws etc
<b>870530</b>	Fire fighting vehicles	<b>871690</b>	Trailer/non-mechanically propelled vehicle parts nes
<b>870540</b>	Mobile concrete mixers	<b>940120</b>	Seats, motor vehicles

La nomenclature utilisée est la nomenclature HS 2002. Source : auteur.

## *Choix des taxonomies*<sup>123</sup>

Pour l'analyse suivant l'intensité technologique, la taxonomie établie par la CNUCED (1996) est utilisée. Cette taxonomie permet de distinguer au sein de la filière automobile les industries faiblement intensives en technologie, en qualification et en capital des industries moyennement intensives en technologie, en qualification et en capital. Selon Kaplinsky et Santos-Paulino (2005) et Mayerhofer (2002), elle est parmi celles qui reflètent le mieux les différences de pouvoir innovant des industries. Pour corroborer les résultats obtenus, la classification de Peneder (2002), qui recense les industries pouvant être considérées comme intensives en technologie, est également utilisée. Pour l'analyse suivant l'intensité en facteurs de production, la classification de Schulmeister (1990), qui apparaît être la plus aboutie des classifications selon l'intensité en facteurs de production (Peneder, 2003), est retenue. Les industries sont réparties entre quatre groupes selon qu'elles sont intensives en capital humain, intensives en capital physique, intensives en travail ou intensives en ressources naturelles. Enfin, pour l'analyse suivant les critères d'économie géographique, il est fait usage des classifications établies par Mayerhofer (2002) qui permettent de distinguer les industries pour lesquels les rendements d'échelles internes sont importants ainsi que les industries à forts liens inter et intra-industriels.

## *Méthodologie d'analyse*

Pour chaque taxonomie, pour chaque PECO et pour toutes les années de 1993 à 2003, l'ensemble des exportations (resp. importations) vers (resp. en provenance de) chacun des trois ensembles régionaux partenaires (Europe, Europe centrale, Europe périphérique) est analysé au niveau de désagrégation 6-digit et réparti suivant chacune des catégories de la taxonomie. Pour chacun des groupes de PECO (PECO centraux et PECO périphériques), la moyenne arithmétique sur les PECO qui le composent est ensuite calculée. Les résultats présentés correspondent à la moyenne mobile<sup>124</sup> des résultats obtenus à l'étape précédente. Pour l'analyse suivant le critère de la qualité (quatrième critère), les valeurs unitaires des exportations (resp. importations) de chaque PECO vers chaque ensemble régional partenaire

---

<sup>123</sup> A l'exception de l'analyse suivant les critères d'économie géographique, les taxonomies utilisées dans ce chapitre sont différentes de celle utilisée dans le chapitre 1. La principale raison est que le niveau de désagrégation des taxonomies de la partie I-B convient mal à une analyse fine de la filière automobile.

<sup>124</sup> La moyenne mobile est calculée sur trois ans (années n-1, n et n+1) exceptée pour les années 1993 et 2003 où elle est calculée sur deux ans.

sont calculées, chaque année et pour chaque industrie, en divisant la valeur des exportations (resp. importations) dans l'industrie par leur volume. Le prix unitaire moyen des exportations (resp. importations) de chaque PECO vers chaque ensemble régional, est obtenu en calculant la moyenne, pondérée par la valeur des exports (resp. imports) de chaque industrie, sur l'ensemble des industries de la filière. Les moyennes arithmétiques sur chaque bassin sont ensuite obtenues comme précédemment.

#### *Lecture du tableau 4.6*

Le tableau 4.6 présente la valeur des principaux indicateurs pour chaque pays en 2003, ainsi que la moyenne arithmétique pour chaque bassin

#### *Lecture des graphes 4.5 à 4.8*

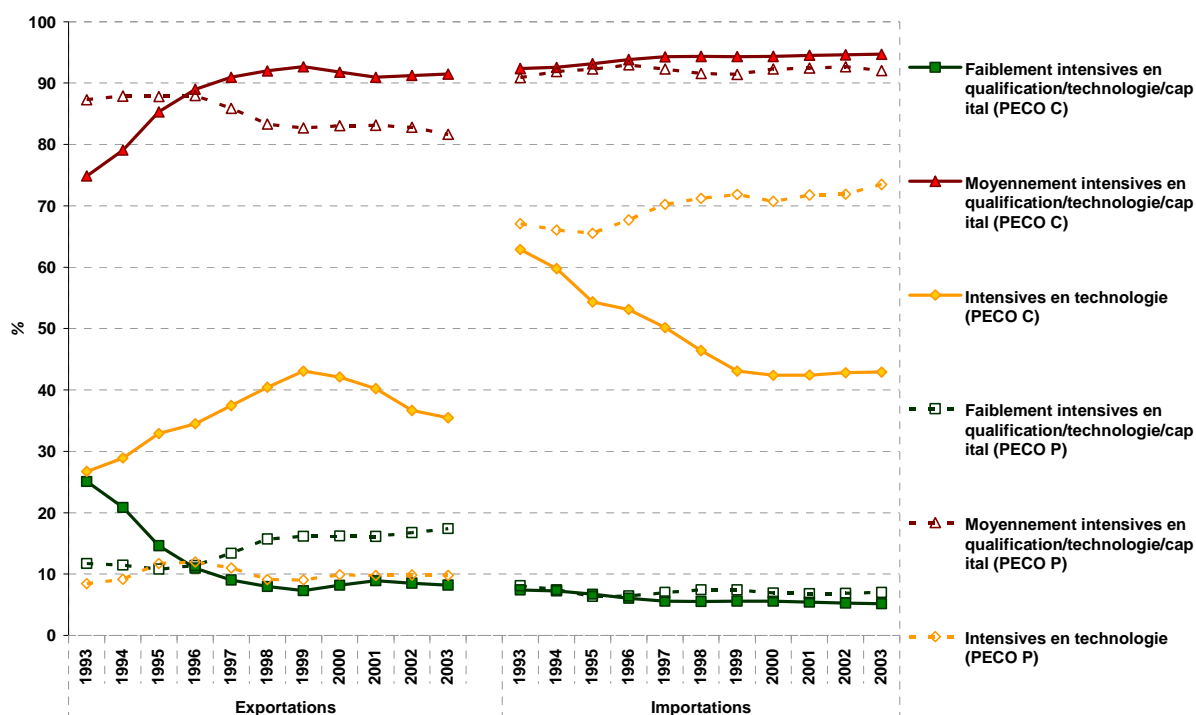
Les graphes distinguent d'une part les deux groupes de PECO, PECO centraux (traits pleins) et PECO périphériques (pointillés), et d'autre part les trois groupes de partenaires, l'ensemble de l'Europe (graphes de gauche), l'Europe périphérique (graphes du centre) et l'Europe centrale (graphes de droite) ; par exemple, pour le graphe 4.5 : en 1998, 60% des importations des PECO centraux (courbes pleines) en provenance de l'Europe périphérique (courbes du centre) dans la filière automobile concernaient des produits intensifs en technologie (Technology driven industry, courbes jaunes).

**Tableau 4.6: Composition des échanges des PECO dans la filière automobile (2003)**

% du Total (Partenaire: Europe)	BGR	HRV	ROM	EST	LVA	LTU	PECO périphériques	SVK	SVN	CZE	HUN	POL	PECO centraux
<b>Exportations</b>													
Biens faiblement intensifs en qualifications / technologie / capital	20.4	10.7	3.8	13.4	32.3	23.8	<b>17.4</b>	3.5	7.1	4.3	4.4	21.7	<b>8.2</b>
Industries intensives en technologie	3.4	3.5	2.1	20.1	22.9	6.7	<b>9.8</b>	51.9	56.1	34.0	18.0	17.4	<b>35.5</b>
Industries intensives en capital humain	52.3	40	53.4	53.1	39.3	57.0	<b>49.2</b>	64.1	67.3	57.9	79.6	67.4	<b>67.2</b>
Industries intensives en travail	39.2	59.9	39.6	43.4	59.3	41.3	<b>47.1</b>	35.8	32.4	40.0	19.8	32.3	<b>32.1</b>
<b>Importations</b>													
Biens faiblement intensifs en qualifications / technologie / capital	7.0	6.6	6.4	6.5	7.4	8.2	<b>7.0</b>	2.0	4.3	4.2	4.1	11.3	<b>5.2</b>
Industries intensives en technologie	77.4	80.3	62.9	72.9	75.7	71.7	<b>73.5</b>	29.2	52.6	29.6	45.4	57.6	<b>42.9</b>
Industries intensives en capital humain	66.4	75.6	69.5	67.2	65.0	65.3	<b>68.2</b>	45.9	63.8	43.5	63.4	55.7	<b>54.5</b>
Industries intensives en travail	18.3	16.7	20.6	23.2	20.5	23.8	<b>20.5</b>	51.4	33.0	49.7	32.5	33.8	<b>40.1</b>
<b>IB</b>													
IB total	10.6	8.0	17.0	16.9	13.6	11.9	<b>13.0</b>	26.2	24.1	36.5	26.6	33.5	<b>29.4</b>
IBH	1.4	0.5	2.7	1.8	0.5	1.1	<b>1.31</b>	6.7	9.6	13.6	7.1	11.1	<b>9.6</b>
<b>Valeur exportations / valeur importations</b>													
Ratio	1.10	1.14	0.93	0.84	1.17	0.72	<b>0.98</b>	1.25	1.08	1.02	1.6	1.17	<b>1.22</b>

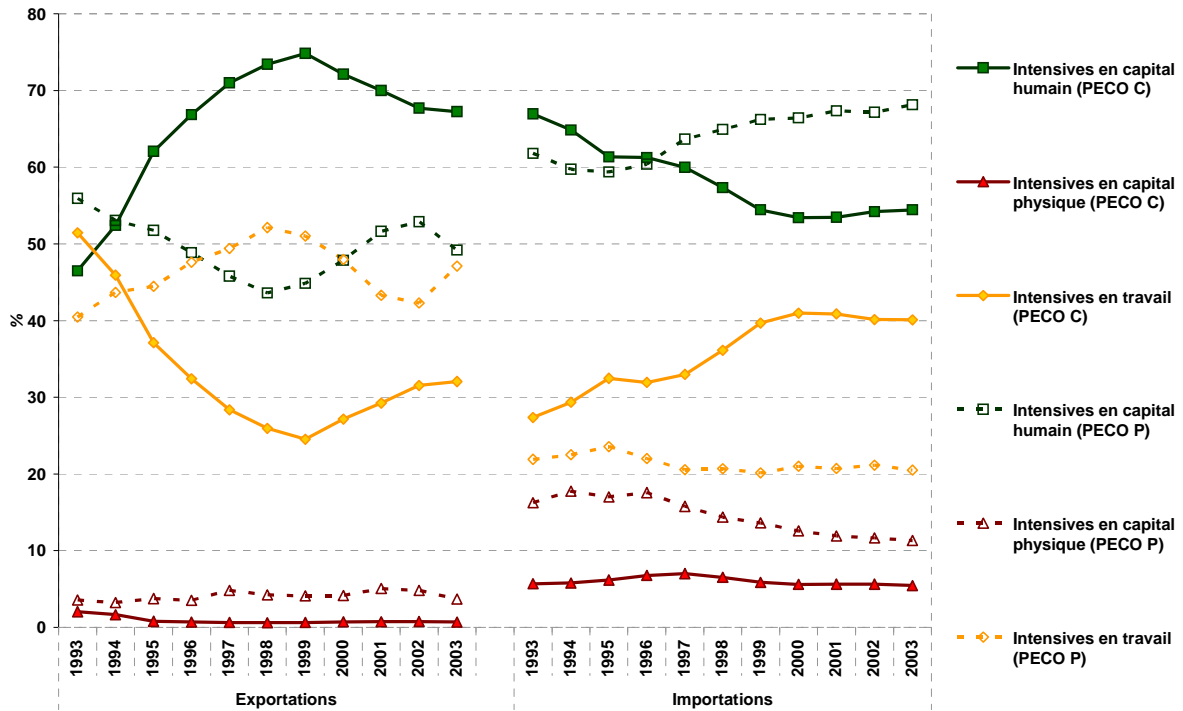
Source : Comtrade (Nations Unies) ; calculs de l'auteur.

**Graphe 4.5: Contenu technologique des échanges des PECO avec leurs partenaires européens dans la filière automobile (1993-2003)**



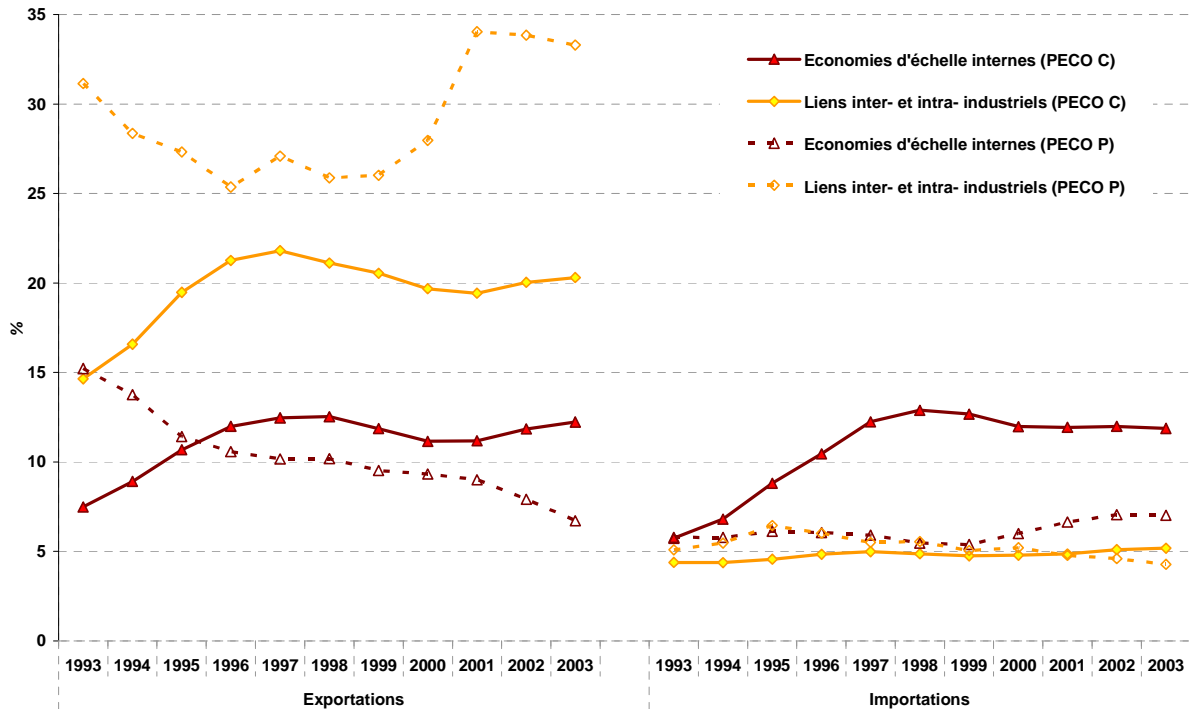
Source : Comtrade (Nations Unies) ; calculs de l'auteur.

**Graphe 4.6: Intensités en facteurs de production des échanges des PECO avec leurs partenaires européens dans la filière automobile (1993-2003)**



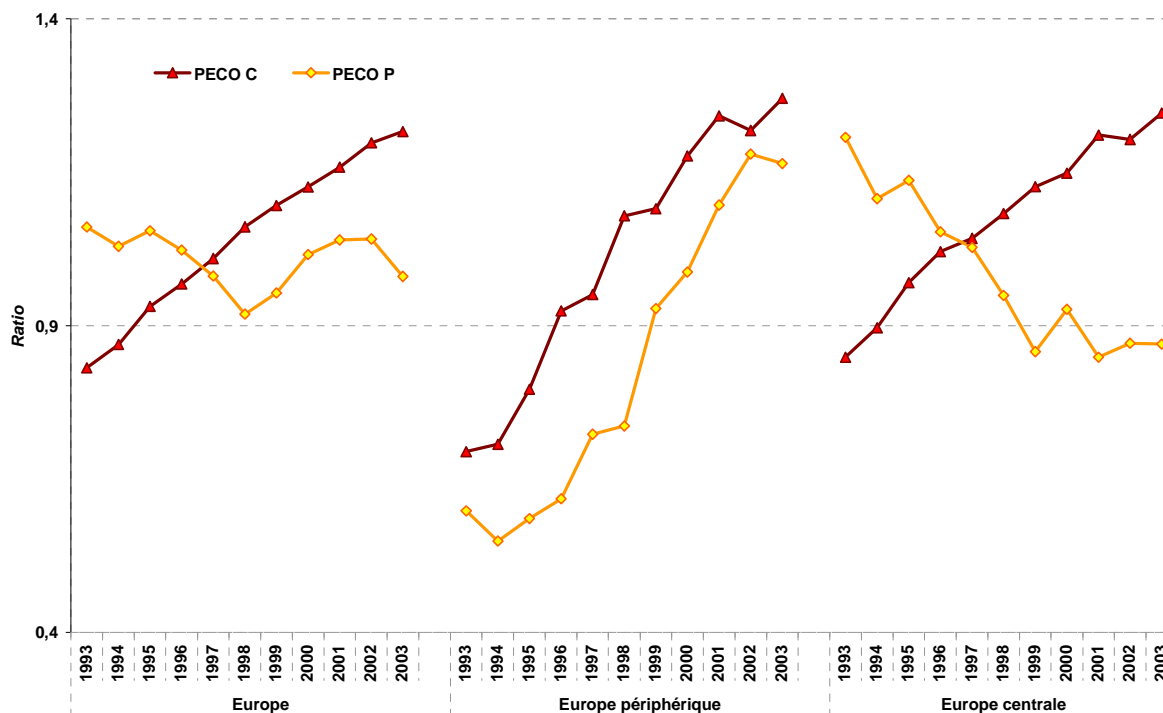
Source : Comtrade (Nations Unies) ; calculs de l'auteur.

**Graphe 4.7: Analyse des échanges des PECO avec leurs partenaires européens dans la filière automobile selon la dépendance des industries aux économies d'échelles et aux forces d'agglomération (1993-2003)**



Source : Comtrade (Nations Unies) ; calculs de l'auteur.

**Graphe 4.8: Termes des échanges des PECO avec leurs partenaires européens dans la filière automobile (1993-2003)**



L'indicateur correspond au ratio entre la valeur des exportations des PECO et la valeur de leurs importations. Source : Comtrade (Nations Unies) ; calculs de l'auteur.

### Sources de données

#### *Coefficients d'intra-branche*

Lorsque les données d'importation et d'exportation sont disponibles pour les deux pays partenaires, les flux utilisés pour le calcul correspondent à la moyenne des flux publiés par les deux pays déclarants. Si les données ne sont disponibles que pour un seul des déclarants alors elles sont prises telles quel. Enfin, dans le cas où les données manquent simultanément chez les deux déclarants, le coefficient n'est pas calculé.



## IDE

Deux variables d'IDE sont considérées dans ce chapitre:

- les stocks d'IDE dans chacun des pays  $i$  selon le pays d'origine de l'investissement  $j$ :  $IDE_{ij}$  ( $i$  choisi parmi les 11 PECO du panel,  $j$  parmi les 25 pays du panel) ; seules les données des pays récipiendaires des IDE ont été prises en compte,
- les stocks d'IDE dans chacun des pays  $i$  par secteur  $a$ :  $IDE^a_i$  ( $i$  choisi parmi les 11 PECO du panel et  $a$  parmi les 15 secteurs NACE 2).

La base de données d'IDE bilatéraux,  $IDE_{ij}$ , a été construite de la même manière que la base de données d'IDE sectoriels,  $IDE^a_i$  (voir 3.6). La base obtenue recense 1746 données sur 2904 (seulement 11 années). Le coefficient  $IDE^a_{ij}$  utilisé dans les régressions, censé refléter le volume des IDE du pays  $j$  dans le secteur automobile du pays  $i$ , est obtenu en multipliant les variables  $IDE_{ij}$  et  $IDE^a_i$  et en divisant ensuite par la population du pays  $i$ <sup>125</sup>.

### Autres données

Voir 3.6

---

<sup>125</sup> Il faut noter que dans le cas où les pays  $i$  et  $j$  sont tous les deux des PECO, le coefficient  $IDE^a_{ij}$  utilisé dans la régression correspond à la moyenne des IDE de  $i$  vers  $j$  et des IDE de  $j$  vers  $i$  (le coefficient d'IB doit en effet être symétrique). Si une des deux données manque, le coefficient est considéré comme non disponible. Dans le cas où  $j$  est un pays de l'UE15, le problème de symétrie du coefficient d'IB ne se pose pas et le coefficient  $IDE^a_{ij}$  correspond aux IDE du pays européen dans le PECO.

# Conclusion générale

L'espace industriel d'Europe centrale et orientale apparaît peu homogène. L'observation de l'évolution de la géographie industrielle de la région pendant la transition permet de mettre en évidence l'émergence d'une structure centre-périphérie au sein même des PECO. Néanmoins, une analyse plus approfondie montre que la périphérie est elle-même hétérogène et qu'une partition de la région en trois-sous bassins – le sous-bassin balkanique (Bulgarie, Roumanie), le sous-bassin central (Slovénie, Hongrie, République tchèque, Slovaquie, Pologne) et le sous-bassin balte (pays baltes) – paraît être plus adaptée que le simple schéma centre-périphérie. Ces sous-bassins régionaux présentent chacun des structures de production et de commerce relativement homogènes et se caractérisent par des échanges commerciaux particulièrement intensifs en leur sein. L'analyse des flux économiques entre les PECO et les pays de l'UE15 montre que ces sous-bassins sont en réalité des prolongements de bassins régionaux plus vastes, à savoir le bassin scandinave (Danemark, Norvège, Suède, Finlande) pour le sous-bassin balte, le bassin central (Autriche, Allemagne) pour le sous-bassin central et le bassin méridional (Grèce, Italie) pour le sous-bassin balkanique. Les bassins et les sous-bassins adjacents présentent en effet des structures de spécialisations convergentes depuis le début de la transition alors que leurs échanges (commerce et IDE) se sont rapidement intensifiés. Cette évolution traduit un phénomène de fragmentation du processus de production entre bassins et sous-bassins et la régionalisation de l'espace industriel d'Europe centrale et orientale apparaît donc être en partie une conséquence des délocalisations des chaînes de production des pays de l'UE15 vers les PECO voisins.

L'observation de la logique d'implantation des entreprises de l'UE15 dans les PECO permet de mieux comprendre les forces à l'origine de ces délocalisations et donc les mécanismes à l'origine de la formation de ces sous-bassins régionaux. En effet, une partie importante des IDE dans la région correspond à des délocalisations productives motivées par

le souhait de profiter des coûts de production avantageux dans les PECO pour réexporter vers les marchés de l'UE15. Les entreprises concernées sont sensibles aux liens inter- et intra-industriels ce qui les poussent à se localiser à proximité des industries complémentaires, c'est-à-dire les industries amont et aval de la chaîne de production. Plus précisément, ces industries, en majorité originaires de l'UE15, délocalisent dans les PECO en recherchant à la fois la proximité aux fournisseurs locaux et régionaux et la proximité aux marchés de l'UE15 dont elles sont originaires. Ce phénomène traduit une délocalisation progressive des parties amont des chaînes de production vers le sous-bassin alors que les parties aval restent dans le bassin (processus de remontée de filière). Ainsi, par le biais des IDE, les spécialisations industrielles de chaque bassin de l'UE15 s'exportent vers le sous-bassin adjacent des PECO (pour rester à proximité des industries aval) ce qui contribue à créer des structures de spécialisation homogènes au sein des sous-bassins. Par ailleurs, la recherche de la proximité aux fournisseurs dans les PECO (proximité aux industries amont) encourage l'agglomération d'industries complémentaires et le développement des réseaux de fournisseurs, ce qui est de nature à renforcer les spécialisations et les échanges au sein des sous-bassins. Schématiquement, les « forward linkages » apparaissent alors comme les moteurs de l'expansion des bassins de l'UE15 dans les PECO et les « backward linkages », comme les moteurs du renforcement des sous-bassins dans les PECO. Ainsi, la diffusion des spécialisations des bassins de l'UE15 vers les PECO voisins contribue – les effets d'agglomération aidant – à créer et renforcer des sous-bassins au sein des PECO.

Bien qu'il apparaisse clairement que ce phénomène de diffusion crée des liens intensifs entre les sous-bassins des PECO et leurs bassins adjacents de l'UE15, la question du niveau d'intégration des PECO au sein des processus de production ouest-européens reste ouverte. De la réponse à cette question dépend notamment la pérennité des spécialisations qui ont émergé dans les PECO durant la transition. L'étude du cas de l'industrie automobile est intéressante dans la mesure où cette industrie est devenue pendant la transition, grâce aux investissements étrangers, la première spécialisation de la région (notamment en Europe centrale). Une analyse approfondie des liens commerciaux entre les PECO et les pays de l'UE15, montre qu'on assiste à une réelle intégration, bien qu'encore verticale, des PECO du sous-bassin central dans la filière automobile du bassin central de l'UE15. Le cœur de la filière, auparavant centré sur l'Allemagne, s'élargit aux PECO d'Europe centrale. L'intégration réussie des PECO centraux, en contribuant au renforcement du pôle allemand, devrait avoir à long terme des conséquences importantes sur la géographie de la filière

automobile européenne. De la même manière, une analyse plus superficielle montre que des phénomènes d'intégration de même nature ont lieu du sous-bassin balkanique vers le bassin méridional d'une part, et du sous-bassin balte vers le bassin scandinave d'autre part. Ces observations permettent d'atténuer les craintes d'accentuation de la « périphérisation » des PECO baltes et balkaniques, souvent évoquées dans la littérature. L'intégration des sous-bassins aux tissus industriels des bassins adjacents réduit leur vulnérabilité aux pressions de délocalisations qui apparaîtront inévitablement avec l'augmentation des coûts de main d'œuvre et assure donc à ces pays une relative stabilité de leurs localisations industrielles (Kaminski, 2006). Néanmoins, bien que relativement avancés (Baldwin, 2006), ces processus d'intégration semblent encore inachevés dans la mesure où ils sont encore en dessous des niveaux d'intégration atteints au sein de l'UE15. L'intégration des sous-bassins vers les bassins, plus avancée pour les pays d'Europe centrale, semble encore être au stade de l'intégration verticale, mais évolue lentement vers une intégration horizontale, alors que l'intégration des PECO au sein des sous-bassins apparaît encore limitée aux liens entre industries de la partie amont de la chaîne de production

En conclusion, l'expansion des bassins scandinave, central et méridional de l'UE15 vers les PECO explique la formation de sous-bassins régionaux en Europe centrale et orientale. Cette structuration de la géographie industrielle des PECO s'accompagne d'un double phénomène d'intégration régionale : l'intégration des sous-bassins vers leurs bassins adjacents et l'intégration entre PECO au sein des sous-bassins (le premier étant à l'origine du second). Le développement simultané de ces deux mouvements d'intégration permet d'éviter de donner naissance à une structure en étoile centrée sur l'UE15 (hub and spoke) comme le laissaient craindre les accords européens au début de la transition (Baldwin, 1994). En outre, l'approche de la géographie industrielle régionale en termes de bassins élargis permet d'aborder la question du développement industriel des PECO sous un angle nouveau. Elle suggère en effet d'adopter une vision poly-centrée de l'Europe centrale et orientale pour comprendre l'évolution de sa géographie industrielle plutôt que la vision mono-centrée (sur l'Allemagne) habituellement adoptée. Suivant cette approche, chaque sous-bassin des PECO apparaît comme la périphérie d'un bassin de l'UE15. La structure centre-périphérie habituellement mise en avant laisse alors place à trois structures centre-périphérie qui décrivent mieux la mutation en cours de l'espace industriel régional. Ainsi, le développement de l'industrie de chaque sous-bassin apparaît davantage lié aux caractéristiques de l'industrie des bassins voisins de l'UE15 qu'à sa proximité à un « centre » de l'UE15 qui serait incarné

par l'Allemagne, comme cela est souvent suggéré dans la littérature. Le niveau de maturité de l'industrie manufacturière de chaque bassin ainsi que sa propension à délocaliser déterminent alors les structures industrielles des sous-bassins voisins, qui influent donc sur leurs capacités d'intégration dans la chaîne de production européenne. En d'autres termes, le positionnement des PECO au sein du processus de production européen dépend davantage des spécialisations de leurs pays voisins de l'UE15 que des caractéristiques intrinsèques de ces PECO.

Cette approche novatrice peut permettre de mieux orienter les politiques publiques destinées à accélérer la convergence des PECO. Elle suggère en effet que les politiques de promotion des IDE n'auront qu'un effet limité si elles ne sont pas accompagnées de mesures spécifiques visant à favoriser l'intégration des sous-bassins au sein de leurs bassins adjacents. En d'autres termes, encourager dans un sous-bassin le développement de filières industrielles peu présentes dans le bassin voisin de l'UE15 apparaît être une stratégie vouée à l'échec. Au contraire, une approche intégrée consistant à définir les industries prioritaires au sein d'un sous-bassin en fonction des spécialisations de son bassin adjacent devrait s'avérer fructueuse. Cet objectif doit permettre d'orienter les politiques de développement des capacités au sein des PECO (éducation, R&D, infrastructures, ...) pour accroître l'attractivité de ces pays dans certains secteurs ciblés. L'allocation des fonds structurels européens pourrait par exemple être décidée en fonction de ce type de critères.

Les résultats de cette thèse suggèrent également que le processus de remontée de filière dans les PECO est un phénomène naturel (Kaminski, 2006) et que ce sont les échanges entre les industries amont des chaînes de production qui sont à l'origine de la cohésion des sous-bassins. Ainsi, les politiques publiques de soutien de l'industrie manufacturière dans les PECO doivent se concentrer sur les parties amont des filières de production et encourager le développement des réseaux de fournisseurs afin d'accélérer l'intégration au sein des sous-bassins. Cela implique notamment de favoriser le développement des liens entre entreprises étrangères et entreprises domestiques<sup>126</sup> et d'encourager les phénomènes d'agglomération, déjà naturels, au niveau des sous-bassins (Radosevic et Rozeik, 2005 ; Hunya et Geishecker, 2005).

De même, favoriser le rapprochement des sous-bassins à leurs bassins adjacents par le biais de mesures incitatives spécifiques (rapprochement culturel, développement de réseaux de transport, mobilité du travail, promotion ciblée des IDE, accords multilatéraux

---

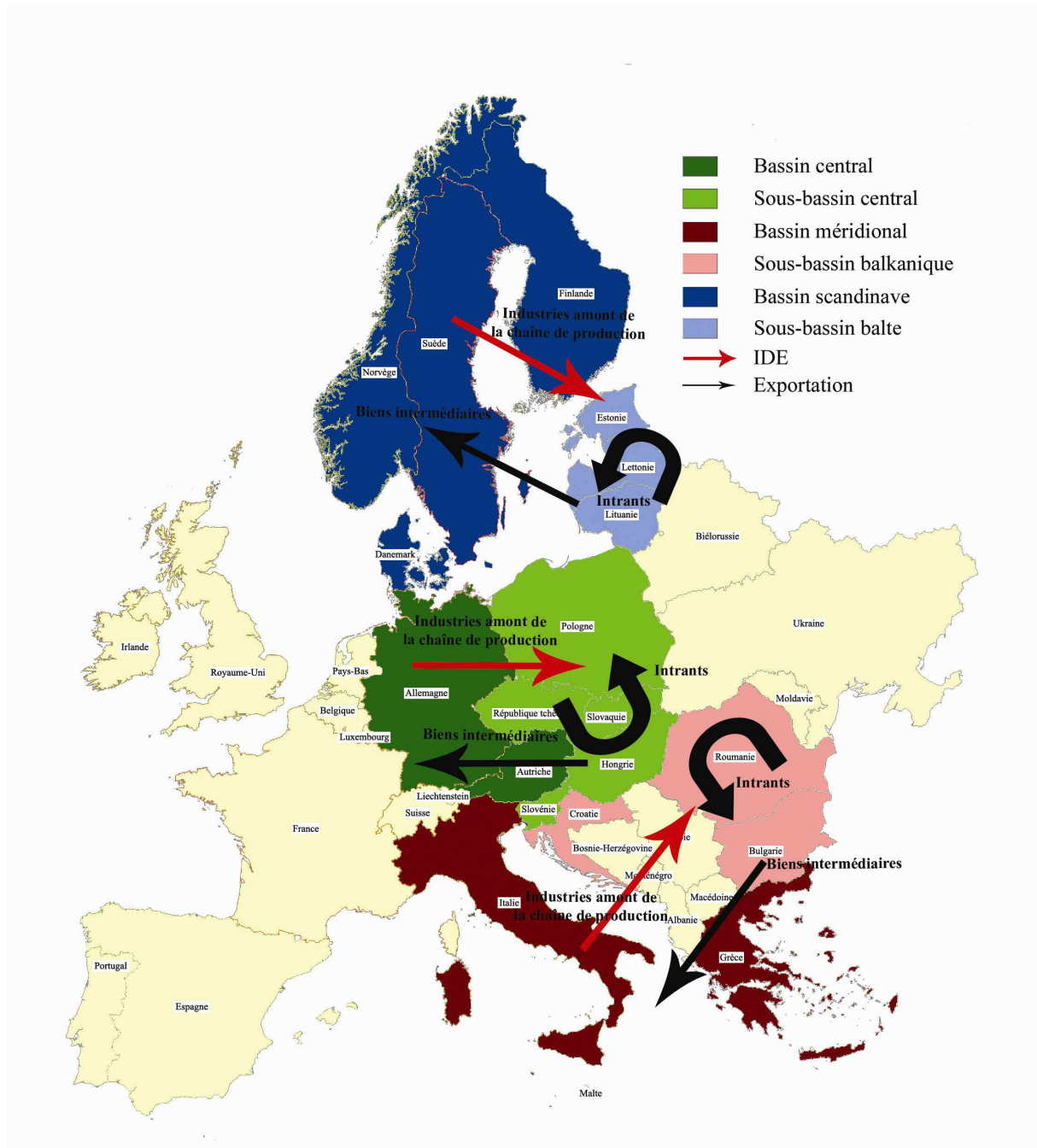
<sup>126</sup> A l'instar de ce qui a été fait en Irlande (National Linkage Programm), en Hongrie (Integrator Programm) et en République tchèque (National Subcontracting Programm) ; voir Radosevic (2002 et 2003).

d'investissement, ...) peut permettre d'accélérer les mouvements de délocalisations de l'UE15 vers les PECO et donc l'intégration de ces derniers. La diffusion de spécialisations des bassins de l'UE15 vers les sous-bassins des PECO étant le moteur du développement industriel de ces pays et de leur intégration aux chaînes de production européennes, les politiques publiques dans les PECO doivent être définies de manière à accélérer ce processus et à favoriser l'émergence de bassins élargis homogènes. Cela implique donc que des politiques de développement orientées vers les bassins soient définies de manière concertée au niveau des sous-bassins afin de favoriser la cohésion des bassins élargis. Les pays de l'ex-Yougoslavie pourraient ainsi s'inspirer de l'expérience des PECO et renforcer les alliances régionales (multilatérales) avec leurs voisins du sous-bassin balkanique et du bassin méridional (De Benedictis *et alii*, 2005 ; Adam *et alii*, 2003). Néanmoins, si la coordination de politiques publiques au niveau des bassins élargis pourrait permettre d'accélérer l'intégration, et donc se révéler efficace d'un point de vue économique, elle paraît en revanche limitée par des aspects politiques et sociaux (Navaretti *et alii*, 2001).

Quoiqu'il en soit, la mise en place de politiques publiques adaptées n'influera vraisemblablement que sur la vitesse d'intégration au sein des bassins élargis puisque, avec ou sans politiques publiques, il apparaît probable que les tendances observées pendant la transition se poursuivent, voire s'accroissent, et que les bassins élargis continuent de se renforcer. Tout d'abord, le niveau d'intégration des sous-bassins aux bassins adjacents garantit une certaine stabilité des localisations industrielles qui ont émergées dans les PECO pendant la transition, ce qui assure la pérennité des réseaux de fournisseurs au sein des sous-bassins. Ainsi, les forces d'agglomération devraient s'intensifier et rendre les sous-bassins des PECO encore plus attractifs pour les investisseurs des bassins adjacents de l'UE15. Ensuite, l'adhésion récente des PECO à l'UE et les perspectives d'adhésion à l'UME devraient encourager les investissements de délocalisation. Enfin, l'amélioration des infrastructures de communication devraient réduire les coûts de transaction entre bassins et sous-bassins et donc favoriser les délocalisations productives des premiers vers les seconds. Les flux d'IDE de délocalisation qui continuent de s'intensifier des bassins vers les sous-bassins confirment ces prévisions. L'élargissement des bassins de l'UE15 en Europe centrale et orientale, et l'émergence des sous-bassins qui en découle, correspondent à un processus naturel et il apparaît vraisemblable que – pour reprendre une formulation de Baldwin (2006) – « le régionalisme [soit] ici pour rester ».

L'intérêt que présentent la compréhension des mécanismes d'intégration de la filière industrielle des PECO et l'analyse des perspectives d'évolution de la géographie industrielle de la région dépasse largement le cadre des seuls PECO. En effet, bien que la place de ces pays dans l'industrie européenne puisse apparaître secondaire, ils jouent indirectement un rôle plus important sur la géographie industrielle européenne que leur poids ne le laisse envisager. D'une part, ces pays constituent pour les pays voisins de l'UE15 des « réservoirs de compétitivité » qui leur permettent, par le biais de délocalisations de certaines parties des chaînes de production, soit de ralentir leur déspecialisation dans les industries traditionnelles (et donc d'amortir les chocs liés à la restructuration de leur secteur productif), soit de renforcer leurs spécialisations émergentes. En participant au renforcement de l'industrie de ces pays, les PECO contribuent à maintenir une diversification sectorielle au sein de l'économie européenne. En d'autres termes, l'ouverture des PECO permet une meilleure allocation des activités au sein de l'industrie européenne et contribue donc à renforcer sa compétitivité. D'autre part, les PECO contribuent à accentuer la polarisation en cours de la géographie industrielle européenne en renforçant les bassins existants de l'UE15. Ce faisant, ils favorisent l'agglomération d'industries et la concentration de savoir faire et donc l'émergence de pôles de spécialisation plus compétitifs en Europe (Ketels et Sölvell, 2006). Dans un contexte de monnaie unique, une polarisation accrue pourrait néanmoins avoir des effets pervers en exposant l'Europe à la menace de chocs asymétriques (Brülhart, 2001 ; Banque centrale européenne, 2004). Cette crainte doit cependant être relativisée étant donnée les relativement faibles niveaux de concentration et de spécialisation industrielles en Europe en comparaison des Etats-Unis.

## Elargissement de bassins de l'UE15 et formation de sous-bassins régionaux dans les PECO



Source : auteur



# Bibliographie

Abd-El-Rahman, K. S., 1986. Réexamen de la définition et de la mesure des échanges croisés de produits similaires entre les nations, *Revue économique* 1, 89-115.

Abilava, H., 2006. Explaining Foreign Direct Investment in Transition, National University of Kyiv-Mohyla Academy, mimeo.

Adam, A., Kosma, T.S., McHugh, J., 2003. Trade-Liberalization Strategies: What Could Southeastern Europe Learn from the CEFTA and BFTA?, FMI, Working Paper 03-239.

Agarwal, J.P., 1997. Effect of foreign direct investment on employment in home countries? *Transnational Corporation* 6(2), 1-28.

Aiginger, K., 2000. Specialisation of European Manufacturing, *Austrian Economic Quarterly* 2/2000, 81-92.

Aiginger, K., 2001. Europe's Position in Quality competition, Commission européenne, Enterprise Papers 4.

Aiginger, K., Böheim, M., Gugler, K., Peneder, M., Pfaffermayr, M., 1999. Specialisation and (geographic) Concentration of European Manufacturing, Working Paper 1, DG Enterprise, European Commission, Brussels.

Aiginger, K., Davies, S.W., 2001. Industrial Specialisation and Geographic Concentration: two sides of the same coin? Not for the European Union, University of Linz, Working Paper 23/2000.

Aiginger, K., Davies, S.W., 2004. Industrial Specialisation and geographic Concentration: two Sides of the Same Coin? Not for the European Union, *Journal of Applied Economics* 7(2), 231-48.

Aiginger, K., Leitner, W., 2002. Regional concentration in the United States and Europe: who follows whom? *Weltwirtschaftliches Archiv* 138 (4), 652– 79.

Aiginger, K., Pfaffermayr, M., 2004. The single market and geographic concentration in Europe, *Review of International Economics* 12 (1), 1 – 11.

Alessandrini, S., 2000. *The EU Foreign Direct Investments in Central and Eastern Europe*, Giuffrè Editore, Milan.

Alessandrini, S., 2001. Consequences of European Union Enlargement for the Mediterranean, FEMISE, Working Paper.

Altomonte, C., 2004. Regional Economic Integration and the Location of Multinational Enterprises, CESPRI, Working Paper 152.

Altomonte, C., 2006. Regional Economic Integration and the Location of Multinational Enterprises, *Weltwirtschaftliches Archiv*, forthcoming.

Altomonte, C., Guagliano, C., 2003. Comparative study of FDI in Central and Eastern Europe and the Mediterranean, *Economic Systems* 27(2), 223-46

Altomonte, C., Pennings, E., 2003. Oligopolistic Reaction to Foreign Investment in Discrete Choice Panel Data Models, IGIER Bocconi University, Working Paper 243.

Altomonte, C., Pennings, E., 2006. The Hazard Rate of Foreign Direct Investment: A Structural Estimation of a Real-option Model, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 68(5), 569-93.

Altomonte, C., Resmini, L., 2001. Multinational Corporations as Catalyst for Industrial Development: The Case of Poland, William Davidson Institute, Working Paper 368.

Altzinger, W., 1998. Austria's Foreign Direct Investment in Central and Eastern Europe: 'Supply Based' or Market Driven' ?, Vienna University of Economics and Business Administration, Working Paper 57.

Altzinger, W., 2000. Scope and Structure of Austria's Foreign Direct Investment in Eastern Europe, dans Petrakos, G. (éd.), *Integration and Transition in Europe*, Routledge Publishing, Londres, 320-51.

Amiti, M., 1999. Specialisation patterns in Europe, *Weltwirtschaftliches Archiv* 135, 573-93.

Baier, S.L., Bergstrand, J.H., 2004. Economic Determinants of Free Trade Agreements, *Journal of International Economics* 64(1), 29-63.

Balassa, B.A., Bauwens, L., 1987. Intra-industry Specialization in a Multi-Country and Multilateral Framework, *The Economic Journal* 97(388), 923-39.

Baldone, S., Sdogati, F., Tajoli, L., 2001. Patterns and Determinants of International Fragmentation of Production. Evidence from Outward Processing Trade between the EU and the Countries of Central-Eastern Europe, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 80-104.

Baldone S., Sdogati F., Tajoli, T., 2002. International fragmentation of production, trade flows and growth, presented at the 53rd IAES Conference, Paris.

Baldwin, R.E., 1994. *Towards an Integrated Europe*, CEPR, Londres.

Baldwin, R.E., 2006. Multilateralising Regionalism: Spaghetti Bowls as Building Blocs on the Path to Global Free Trade, *The World Economy* 29(11), 1451-1518.

- Bandelj, N., 2002. Embedded Economies: Social Relations as Determinants of Foreign Direct Investment in Central and Eastern Europe, *Social Forces* 81 (2), 411- 44
- Banque centrale européenne, 2004. Sectoral Specialisation in the EU, a Macroeconomic Perspective, European Central Bank, Occasional Paper 19.
- Banque mondiale, 2000. *World Development Indicators 2000*, Banque mondiale, Washington.
- Barba Navaretti, G., Haaland, J.I., Venables, A., 2001. Multinational Corporations and Global Production Networks: The Implications for Trade Policy. Rapport CEPR préparé pour la Direction Générale du Commerce de la Commission Européenne.
- Barrell, R., Holland, D., 2000. Foreign Direct Investment and Enterprise Restructuring in Central Europe, *The Economics of Transition* 8 (2), 477–504.
- Barrell, R.J., Holland, D.N., Pain, N., 2001. Openness, Integration and Transition: Prospects and Policies for Economies in Transition, Discussion Paper 177, NIESR, London.
- Bechev, D., 2006. Carrots, sticks and norms: the EU and regional cooperation in Southeast Europe, *Journal of Southern Europe and the Balkans* 8 (1), 27-43
- Beck, N.L., Katz, J.N., 1995. What to Do (and Not to Do) with Time-Series—Cross-Section Data, *American Political Science Review* 89(3), 634-47.
- Becker, S.O., Ekholm, K., Jäckle, R., Muendler, M.A., 2005. Location Choice and Employment Decision: A Comparison of German and Swedish Multinationals, CEPR, Discussion Paper 4887.
- Bellak, C., Leibrecht, M., 2005. Do low corporate income tax rates attract FDI? Evidence from Eight Central- and East European Countries, University of Nottingham, Working Paper 2005/43.
- Bergstrand, J.H., 1985. The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence, *The Review of Economics and Statistics* 67, 474-81.
- Bergstrand, J.H., 1989. The Generalized Gravity Equation, Monopolistic Competition, and the Factor-Proportions Theory in International Trade, *Review of Economics and Statistics* 71(1), 143-53.
- Bergstrand, J.H., 1990. The Heckscher-Ohlin-Samuelson Model, the Linder Hypothesis, and the Determinants of Bilateral Intra-Industry Trade, *Economic Journal* 100(403), 1216-29.
- Bevan, A.A., Estrin, S., 2001. The Determinants of Foreign Direct Investment in Transition Economies, CEPR, Working Paper 2638.
- Bevan, A.A., Estrin, S., 2004. The determinants of Foreign Direct Investment into European Transition Economies, *Journal of Comparative Economics*, 32(2), 775-87.
- Bevan, A.A., Estrin, S., Meyer, K.E., 2004. Institution Building and the Integration of Eastern Europe in International Production, *International Business Review* 13(1), 43-64.

Bishop, K., Hotopp, U., Radosevic, S., 2005. Trade and Industrial Upgrading in Countries of Central and Eastern Europe: Patterns of Scale and Scope-based Learning, *Emerging Markets Finance and Trade* 41(4), 20-37.

Boeri, T., Brücker, H., 2001. Eastern Enlargement and EU-Labour Markets: Perceptions, Challenges and Opportunities, *World Economics* 2(1).

Boillot J.-J., Lefilleur, J., Lepape, Y., 2003. Quel avenir au commerce intra-PECO? Une analyse actuelle et prévisionnelle des échanges en Europe centrale et orientale, MINEFI-DREE, Document de travail DREE.

Boillot, J.-J., Lepape, Y., 2004. *Le renouveau de l'industrie automobile dans les pays d'Europe centrale et orientale*, Editions du CFCE, Paris

Borrmann, C., Jungnickel, R., Keller, D., 2005. What gravity models can tell us about the position of German FDI in Central and Eastern Europe, HWWA, Discussion Paper 328

Borsos, J., Erkkilä, M., 1995. Foreign Direct Investment and Trade Flows Between the Nordic Countries and the Baltic States, ETLA, Document de travail 540.

Boshnakov, V., Goev, V., Minchev, V., Tsenova Knudsen, T., 2001. Determinants of European Union Enterprises Relocation in Bulgaria, Center for the Study of Democracy, mimeo.

Boudier-Bensebaa, F., 2005. Agglomeration economies and location choice: foreign direct investment in Hungary, *Economics of Transition* 13(4), 605-28.

Braconier, H., Ekholm, K., 2000. Swedish Multinationals and Competition from High and Low-Wage Locations, *Review of International Economics* 8(3), 448-61.

Braconier, H., Ekholm, K., 2002. Competition for Multinational Activity in Europe: The Role Played by Wages and Market Size, Stockholm School of Economics, mimeo.

Brenton P., Di Mauro, F., Lücke, M., 1999. Economic Integration and FDI : An Empirical Analysis of Foreign Investment in the EU and in Central and Eastern Europe, *Empirica* 26, 95-121.

Brindusa, A., 2006. Foreign Direct Investment in Transition Countries: a Dynamic Analysis at Firm Level, Universitat Autònoma de Barcelona, mimeo.

Brühlhart, M., 1995. Industrial specialisation in the European Union: A test of the new trade theory, Trinity Economic Papers 5.

Brühlhart, M., 2001a. Evolving Geographical Concentration of European Manufacturing Industries, *Weltwirtschaftliches Archiv* 137(2), 215-43.

Brühlhart, M., 2001b. Growing Alike or Growing Apart? Industrial Specialisation of EU Countries, in Charles Wyplosz (ed.) *The Impact of EMU on Europe and the Developing Countries*, Oxford University Press, 2001.

Brühlhart, M., Torstensson, J., 1996. Regional Integration, Scale Economies and Industry Location in the European Union, CEPR, Discussion Paper 1435

Brühlhart, M., Traeger, R., 2005. An account of geographic concentration patterns in Europe, *Regional Science and Urban Economics* 35, 597– 624

Brzozowski, M., 2006. Exchange Rate Variability and Foreign Direct Investment: Consequences of EMU Enlargement, *Eastern European Economics* 44(1), 5-24.

Buch, C.M., Kleinert, J., 2006. Who Goes East? The Impact of Enlargement on the Patterns of German FDI, IAW, Working Paper 24.

Buch, C.M., Kleinert, J., Lipponer, A., Toubal, F., 2005. Determinants and effects of foreign direct investment: evidence of German firm-level data, *Economic Policy* 20(41), 52-110

Caetano, J, Galego, A., 2006. Trade Flows Among CEEC and EU Countries: What are the Future Perspectives?, *Revista de Economía Mundial* 15, 65-87.

Caetano, J., Galego, A., Vaz, E., Vieira, C., Vieira, I., 2002. The Eastward Enlargement of the Eurozone Trade and FDI, Jean Monnet Centre of Excellence, Eastward Enlargement of the Euro-zone Working Paper wp07.

Caetano, J.M.M., Galego, A., 2008. In Search for Determinants of Intra-Industry Trade within an Enlarged Europe, *South-Eastern Europe Journal of Economics*, à paraître.

Campos, F.N., Kinoshita, Y., 2003. Why FDI go where it goes? New Evidence from the Transition Economies, CEPR, Discussion Paper 3984.

Carr, D.L., Markusen, J.R., Maskus, K.E., 1998. Estimating the knowledge capital model of the multinational enterprise, NBER, Working Paper 6773.

Carstensen, K., Toubal, F., 2004. Foreign Direct Investment in Central and Eastern European Countries: A Dynamic Panel Analysis, *Journal of Comparative Economics* 32(1), 3-22.

Castellani, D., Mariotti, I., Piscitello, L., 2006. The impact of outward FDI on the parent's company's skill upgrading – Evidence from the Italian case, University of Urbino, mimeo.

Chanaron, J.J., 2004. Relationships between the core and the periphery of the European automotive system, *International Journal of Automotive Technology and Management* 4(2/3), 198-222.

Cheikbossian, G., Maurel, M., 1997. The New Geography of Eastern European Trade, CEPR, Discussion paper 1580.

Christie, E., 2002. Potential Trade in Southeast Europe: A Gravity Model Approach, WIIW, Document de travail 21.

Cieslik, A., Ryan, M., 2004. Explaining Japanese direct investment flows into an enlarged Europe: A comparison of gravity and economic potential approaches, *Journal of the Japanese and International Economies* 18(1), 12-37.

CNUCED, 1996. *Trade and Development Report*, United Nations Publications, New York.

Combes, P.-P., Overman, H., 2004. The spatial distribution of economic activities in the European Union, vol. Handbook of Urban and Regional Economics, vol. 4, Elsevier- North Holland, Amsterdam.

Commission Européenne, 2005. EU Industrial Location and Structure, Statistical indicators, European Commission – Enterprise and Industry Directorate-General, Bruxelles.

Contessi, S., 2001. Geographical Patterns in the Location of FDI: Evidence from Central European Regions, ISLA-Bocconi, Working Paper 3-2001.

Crosetto, P., 2004. Competition and cooperation - Italian SMEs go international – Prospects for the extension of the Italian industrial district model to Central and Eastern European Countries, University of Turin – CIRPET, mimeo

Csáki, G., 2001. Some critical issues of economic transition, dans Csáki, G., Karsai, G. (éd.), *Evolution of the Hungarian economy 1848-2000. Volume III. Hungary: from transition to Integration*, Columbia University Press, New York, USA.

Cutrini, E., 2006. Specialisation and Concentration from a Twofold Geographical Perspective: Evidence from Europe, Università Politecnica delle Marche – Dipartimento di Economia, mimeo.

Dalum, B., Laursen, K., Villumsen, G., 1998., Structural Change in OECD Export – Specialisation Patterns: De-specialisation and “Stickiness”, Aalborg University – Department of Business Studies, Working Paper.

Damijan, J.P., Majcen, B., Rojec, M., Knell, M., 2002. The role of FDI, R&D accumulation and trade in transferring technology for transition countries. Evidence from firm panel data for eight transition countries, Institute for Economic Research Ljubljana, Working paper 10.

Damijan, J.P., Masten, I., 2002. Time-dependent efficiency of free trade agreements: The case of Slovenia and the CEFTA Agreement, LICOS, Discussion Paper 117/2002.

Damijan, J.P., Rojec, M., 2007. Foreign Direct Investment and Catching Up of New EU Member States: Is There a Flying Geese Pattern?, *Applied Economics Quarterly* 53(2), 91-118.

De Benedictis, L., De Santis, R., Vicarelli, C., 2005. Hub-and-Spoke or else? Free trade agreements in the ‘enlarged’ European Union, *The European Journal of Comparative Economics* 2 (2), 245-60.

De Benedictis, L., Tajoli, L., 2007. Openness, Similarity in Export Composition, and Income Dynamics, *Journal of International Trade and Economic Development* 16 (1), 93-116.

De Simone, G., 2007. Trade in Parts and Components and Central Eastern European Countries' Industrial Geography, Department of Economics – University of Milan, Working Paper 2007-17.

De Sousa, J., Disdier, A.C., 2004. Trade, Border Effects, and Individual Characteristics : A Panel Specification with Instrumental Variables Estimators, dans Mucchielli, J-L., Mayer, T. (eds.), *Multinational Firms' Location and New Economic Geography*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, 59-75.

Di Mauro, F., 2001. Economic Integration between the EU and the CEECs: A Sectoral Study, LICOS - Centre for Institutions and Economic Performance, Discussion Paper 10501.

Disdier, A.C., Mayer, T., 2003. How Different is Eastern Europe? Structure and determinants of location choices by French firms in Eastern and Western Europe, CEPII, Working Paper 2003-13.

Djankov, S., Freund, C., 2002. Trade Flows in the Former Soviet Union, 1987 to 1996, *Journal of Comparative Economics* 30(1), 76-90.

Djankov, S., Hoekman, B., 1998. Foreign Investment and Productivity Growth in Czech Enterprises, *The World Bank Economic Review*, forthcoming.

Djankov, S., Hoekman, B., 2000. Foreign Investment and Productivity Growth in Czech Enterprises, *World Bank Economic Review* 14(1), 49-64.

Donnelly, T., Morris, D., Worrall, D., 2005. The Role of FDI, JVs, acquisitions and technological transfer in Central Europe's automotive industry, dans *Foreign Direct Investment in Emerging Economies*, Palgrave, Basingstoke.

Dowling, M., Cheang, C.T., 2000. Shifting comparative advantage in Asia: new tests of the "flying geese" model, *Journal of Asian Economics* 11, 443-63.

Dulleck, U., Foster, N., Stehrer, R., Wörz, J., 2003. Dimensions of quality upgrading - Evidence for CEECs, University of Vienna – Department of Economics, Working Paper 0314.

Dunin-Wasowicz, S., Gorzynski, M., Woodward, R., 2002. Integration of Poland into EU global industrial networks: the evidence and the main challenges, ESRC Project "The emerging industrial architecture of the wider Europe", SSEES – UCL, Working Paper 15.

Dupuch, S., Jennequin, H., 2001. Intégration Régionale et Géographie Economique Européenne : Quelques Résultats Empiriques, Université Paris XIII – CEPN, document de travail.

Dupuch, S., Jennequin, H., Mouhoud, E.M., 2001. Intégration européenne, élargissement aux pays d'Europe centrale et orientale et économie géographique, *Région et Développement* 13, 125-62.

Dupuch, S., Jennequin, H., Mouhoud, E.M., 2004. EU enlargement: what does it change for the European economic geography?, *Revue de l'OFCE*, special issue 29, 241-74.

Dupuch, S., Milan, C., 2003. Les Déterminants des Investissements Directs Européens dans les PECO, CEPN, Document de travail 2003-07.

Dupuch, S., Mouhoud, E.M., 2005. Intégration, élargissement et divergences structurelles en Europe quel avenir pour les régions périphériques, Les Cahiers du Plan n° 5

Egger, P., Huber, P., Pfaffermayr, M., 2005. A note on export openness and regional wage disparity in Central and Eastern Europe, *The Annals of Regional Science* 39(1), 63-71.

Eichengreen, B., Kohl, R., 1998. The external sector, the state, and development in Eastern Europe, in *Enlarging Europe: The Industrial Foundations of a New Political Reality*, Ed. J. Zysman and A. Schwartz, University of California, Berkeley.

Ezcurra, R., Pascual, P., Rapún, M., 2006. Regional specialization in the European Union, *Regional Studies* 40(6), 601-16.

Fabry, N., Zeghni, S., 2006. How former communist countries of Europe may attract inward foreign direct investment? A matter of institutions, *Communist and Post-Communist Studies* 39(2), 201-19.

Falvey, R. E., 1981. Commercial Policy and Intra-Industry Trade, *Journal of International Economics* 1 (4), 495-511.

Feenstra, R. C., 1998. Integration of Trade and Disintegration of Production in the Global Economy, *Journal of Economic Perspectives* 12(4), 31-50.

Feldman, M., Sally, R., 2002. From the Soviet Union to the European Union: Estonian Trade Policy - 1991-2000, *The World Economy* 5(2), 79-106.

FIAS, 2003. *Latvia. Toward a Knowledge Economy: Upgrading the Investment Climate and Enhancing Technology Transfers*. Foreign Investment Advisory Service, Washington, D.C.

Fidrmuc, J., Fidrmuc, J., 2003. Disintegration and Trade, *Review of International Economics* 11(5), novembre, 811-29.

Fontagné, L., Freudenberg, M., 1997. Intra-industry Trade: Methodological Issues Reconsidered, CEPII, Document de travail 97-01.

Fontagné, L., Freudenberg, M., 2002. Long-term Trends in IIT, dans Lee, H., Lloyd, P. (éd.), *Frontiers of Research on Intra-industry Trade*, Palgrave MacMillan, Londres, 131-58.

Fontagné, L., Freudenberg, M., Péridy, N., 1998. Intra-Industry Trade and the Single Market: Quality Matters, CEPR, Document de travail 1959.

Fontagné, L., Freudenberg, M., Ünal-Kesenci, D., 1995. Régionalisation et échanges de biens intermédiaires, CEPII, Document de travail 95-11.

Fontagné, L., Freudenberg, M., Ünal-Kezenci, D., 1996. Statistical Analysis of EC Trade in Intermediate Products, Eurostat, Série 6D, Mars.



Fontagné, L., Freudenberg, M., Ünal-Kesenci, D., 1999. Haute technologie et échelles de qualité : de fortes asymétries en Europe, CEPII, Document de travail 99-08.

Forslid, R., Haaland, J.I., Midelfart-Knarvik, K.H., 2002. A U-Shaped Europe? A Simulation Study of Industrial Location, *Journal of International Economics* 57(2), 273-97.

Forslid, R., Midelfart Knarvik, K., 2002. Globalization, Industrial Policy and Clusters, CEPR, Discussion Paper 3129.

Frankel, J., Rose, A., 1998. The Endogeneity of Optimum Currency Criteria, *The Economic Journal* 108, 1009-25.

Freudenberg, M., Gaulier, G., Ünal-Kesenci, D., 1998. La régionalisation du commerce international : une évaluation par les intensités relatives bilatérales, CEPII, Working Paper 98-05.

Freudenberg, M., Lemoine, F., 1999. Central and Eastern European Countries in the International Division of Labour in Europe, CEPII, Working Paper 99-05.

Fujita, M., Krugman, P.R., Venables, A.J., 1999. *The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade*, MIT Press, Cambridge.

Gabrisch, H., Segnana, M.L., 2002. Why is Trade Between the European Union and the Transition Economies Vertical?, University of Trento – Department of Economics, Working Paper 0207.

Galego, A., Vieira, C., Vieira, I., 2004. The CEECs as FDI attractors: are they a menace to the EU periphery? *Emerging Markets Finance and Trade* 40(5), 74-91.

Galeotti, M., Navaretti, G.B., 2000. Moving Skills from Hands to Heads: Import of Technology and Export Performance, CEPR, Discussion Paper 2525.

Garibaldi, P., Mora, N., Sahay, R., Zettelmeyer, J., 2002. What Moves Capital to Transition Economies?, FMI, Working Paper 02/64.

Geroski, P.A., 1995. What do we know about entry?, *International Journal of Industrial Organisation* 13, 421-40.

Görg, H., Greenaway, D., 2002. Is There a Potential for Increases in FDI for Central and Eastern European Countries Following EU Accession?, GEP, Working Paper 02/031.

Grossman, G.M., Helpman, E., 1991. *Innovation and Growth in the Global Economy*, MIT Press, Cambridge.

Grubel, H. G., Lloyd, P. J., 1975. *Intra-industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*, London.

- Guerrieri, P., 1998. Trade Patterns, Foreign Direct Investment, and Industrial Restructuring in Central and Eastern Europe, dans *Enlarging Europe: The Industrial Foundations of a New Political Reality*, edited by John Zysman and Andrew Schwartz. University of California Press/University of California International and Area Studies Digital Collection, Edited Volume #99, 130-56, 1998.
- Haaland, J. I., Kind, H. J., Midelfart Knarvik, K. H., Torstensson, J., 1999. What determines the economic geography of Europe?, CEPR, Discussion Papers 2072.
- Haaland, J.I., Norman, V.D., 1992. Global Production Effects of European Integration, dans Winters, L.A. (eds.), *Trade flows and trade policy after 1992*, Cambridge University Press, Cambridge, 67-88.
- Hallet, M., 2001. Regional specialisation and concentration in the EU, European Commission, Economic papers 141.
- Halpern, L., 1995. Comparative advantage and likely trade patten of the CEECs, dans *European Union trade with Eastern Europe*, R. Faini and R. Portes eds., CEPR, London, 61-85.
- Hannula, H., Tamm, K., 2003. Restructuring And Efficiency In The Estonian Manufacturing Industry: The Role Of Foreign Ownership, University of Tartu – Faculty of Economics and Business Administration, Working Paper 15.
- Hanson, G., 2001. Should countries promote foreign direct investment?, UNCTAD, Discussion Paper 9
- Hansson, P., 2004. Skill upgrading and production transfer within Swedish multinationals in the 1990s, CEPS, Working Documents 163.
- Hartzichronoglou, T., 1997. Revision of the High-Technology Sector and Product Classification, OCDE, Document de travail STI 1997/2.
- Havlik, P., 2001. Competitiveness of CEECs' Industry, *Proceedings of the International Conference on the 10-Year Review of Transitional Economies and Challenges in the Next Decade*, Final Report, UNIDO, Vienna, 23-36.
- Havlik, P., 2003a. Restructuring of manufacturing industry in the Central and East European Countries, Prague Economic Papers 1, 18-35.
- Havlik, P., 2005. Central and East European industry in an enlarged European Union: Restructuring, specialisation and catching-up, *Economie Internationale* 102(2), 107-32.
- Head, K., Mayer, T., 2004. Market Potential and the Location of Japanese Investment in the European Union, *Review of Economics and Statistics* 86(4), 959-72.

Helg, R., Manasse, P., Monacelli, T., Rovelli, R., 1995. How much (a)symmetry in Europe?, Evidence from industrial sectors, *European Economic Review* 39, 1017-41.

Helpman, E., 1987. Imperfect Competition and International Trade: Evidence from Fourteen Industrial Countries, *Journal of the Japanese and International Economies* 6, 62-81.

Helpman, E., Krugman, P.R., 1985. *Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition and the International Economy*, MIT Press, Cambridge.

Henriot, A., 2003. Prospects for the Location of Industrial Activities after EU Enlargement, COE, Working Paper 61.

Hirvensalo, I., Hazley, C., 1998. Barriers to Foreign Direct Investment in the Baltic Sea Region, ETLA, Document de travail 628.

Hoekman, B., Djankov, S., 1996. Intra-industry trade, foreign direct investment and the reorientation of Eastern European exports, World Bank, mars, mimeo

Holland, D., Pain, N., 1998. The Diffusion of Innovations in Central and Eastern Europe: a Study of the Determinants and Impact of Foreign Direct Investment, NIESR, Working Paper 137.

Holland, D., Pomerantz, O., 2004. FDI Penetration and Net Trade in the EU Accession Countries, NIESR, Discussion Paper 226.

Holland, D., Sass, S., Benacek, V., Gronicki, M., 2000. The determinants and impact of FDI in Central and Eastern Europe: a comparison of survey and econometric evidence, *Transnational Corporations* 9(3), 163-213.

Hunya, G., 2002. Recent impacts of foreign direct investment on growth and restructuring in Central European Transition Countries, WIIW, Research Reports 284.

Hunya, G., Geishecker, I., 2005. Employment Effects of Foreign Direct Investment in Central and Eastern Europe, WIIW, Research Report 321.

Hunya, G., Stankovsky, J., 2004. *WIIW-WIFO Database: Foreign Direct Investment in CEECs and the Former Soviet Union with Special Attention to Austrian FDI Activities*, WIIW-WIFO, Vienne.

Interstratos, 1998. *The internationalization of SMEs: The Interstratos Project*, Routledge Publishing, Londres.

IWH, 2004. EU Integration and the Prospects for Catch-Up Development in CEECs – The Determinants of Productivity Gaps, EU 5th Framework Programme RTD Project No. HPSE-CT-2001 00065, Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH-Eigenverlag).

Jakab, Z.M., Kovacs, M.A., Oszlay, A., 2001. How Far Has Trade Integration Advanced? An Analysis of Actual and Potential Trade of Three Central and Eastern European Countries, *Journal of Comparative Economics* 29 (2), 276-92.

Jakubiak, M., Kolesar, P., 2007. Car Industry in Slovakia, Recent Developments and Impact on Growth, CASE, Working Paper.

Jakubiak, M., Markiewicz, M., 2005. Capital mobility and tax competition in the EU after enlargement, 2<sup>nd</sup> EUROFRAME conference – CASE, mimeo.

Javorcik, B., Kaminski, B., 2004. The ‘EU Factor’ and Slovakia’s Globalization: The Role of Foreign Direct Investment, *Czech Review of Economics and Finance* 54 (9-10).

Jensen, C., 2005. Formal Integration: FDI and trade in Europe, *Baltic Journal of Economics* Autumn/Winter 2004/2005, 5-27.

Jensen, C., Kukulka, Z., Mallya, J.S.T., 2004. Are FDI incentive programs a good investment for the host country? – an empirical evaluation of the Czech National Incentive Scheme, *Transnational Corporations* 13(1), 109-48.

Kalvet, T., 2004. The Estonian ICT Manufacturing and Software Industry: Current State and Future Outlook, Institute for Prospective Technological Studies – Directorate General Joint Research Centre, European Commission, Technical Report EUR 21193 EN

Kaminski, B., 2001. How Accession to the European Union Has Affected External Trade and Foreign Direct Investment in Central European Economies, Banque Mondiale, Policy Research Working Paper 2578.

Kaminski, B., 2006. Foreign Direct Investment and Central Europe's Reintegration into Global Economy, University of Maryland, Working Paper, Février 2006.

Kaminski, B., Ng, F., 2001. Trade and production fragmentation: Central European Economies in EU networks of production and marketing, Banque mondiale, Policy Research Working Paper 2611.

Kaminski, B., Ng, F., 2005. Production disintegration and integration of Central Europe into global markets, *International Review of Economics & Finance* 14(3), 377-90.

Kaminski, B., Riboud., M., 2000. Foreign Investment and Restructuring: The Evidence from Hungary, World Bank, Technical Paper 453.

Kaminski, B., Smarzynska, B. K., 2001. Foreign Direct Investment and Integration into Global Production and Distribution Networks: The Case of Poland, Banque mondiale, Policy Research Working Paper 2646.

Kandogan, Y., 2003. Intra-Industry Trade of Transition Countries: Trends and Determinants, William Davidson Institute, Document de travail 566.

Kandogan, Y., 2004. How Much Restructuring did the Transition Countries Experience? Evidence from Quality of their Exports, University of Michigan – William Davidson Institute, Working Paper 637.

Kaplinsky, R., Santos-Paulino, A., 2006. A disaggregated analysis of EU imports: The implications for the study of patterns of trade and technology, *Cambridge Journal of Economics* 30(4), 587-611.

Kaplinsky, R., Santos-Paulino, A., 2005. Innovation and Competitiveness: Trends in Unit Prices in Global Trade, *Oxford Development Studies* 33 (3-4), 333-55.

Ketels, C.H.M., Sölvell, Ö., 2006. Clusters in the EU-10 new member countries, European Commission - DG Industry, Report, Bruxelles.

King, L.P., 1999. The Developmental Consequences of Foreign Direct Investment in the Transition from Socialism to Capitalism: The Performance of Foreign Owned Firms in Hungary, University of Michigan – William Davidson Institute, Working Paper 277.

Kóczy, L.Á., 2005. Strategic Aspects of the 1995 and 2004 EU Enlargements, METEOR – Maastricht Research School of Economics of Technology and Organization, Research Memoranda 043

Konings, J., 2001. The Effects of Direct Foreign Investment on Domestic Firms : Evidence from Firm Level Panel Data in Emerging Economies, *Economics of Transition* 9(3), 619-33.

Konings, J., 2003. Are Wage Cost Differentials Driving Delocalisation? A comparative analysis between High Income and Low Income Countries using Firm Level Data, LICOS, Working Paper 134/2003.

Konings, J., 2004. The employment effects of foreign direct investment, *EIB Papers* 9(1), 86-108.

Konings, J., Murphy, A., 2001. Do Multinational Enterprises Substitute Parent Jobs for Foreign Ones? Evidence from Firm Level Panel Data, William Davidson Institute, Working Paper 371.

Konings, J., Murphy, A., 2003. Do Multinational Enterprises Relocate Employment to Low Wage Regions? Evidence from European Multinationals, LICOS, document de travail.

*Kottaridi, C., Filippaios, F., Papanastassiou, M., 2003. The growing attractiveness of Central and Eastern Europe to foreign investors: the case of the new EU member-states, Athens' University of Economics and Business, mimeo.*

Král, P., 2004. Identification and Measurement of Relationships Concerning Inflow of FDI: The Case of the Czech Republic, Czech National Bank, Document de travail 2004/05.

Krkoska, L., 2001. Foreign Direct Investment Financing of Capital Formation in Central and Eastern Europe, BERD, Document de travail 67.

Krugman, P.R, 1980. Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade, *American Economic Review* 70, 950-59.

Krugman, P.R., 1991. *Geography and Trade*, MIT Press, Cambridge.

Krugman, P.R., Venables, A.J., 1990. Integration and the Competitiveness of Peripheral Industry, CEPR, Document de travail 363.

Krugman, P.R., Venables, A.J., 1995. Globalisation and the Inequality of Nations, NBER, Document de travail 5098.

Kurz, C., Wittke, V., 1998. Using Industrial Capacities as a Way of Integrating Central-East European Economies, BRIE, Document de travail 123.

Kutan, A.M., Vukšić, G., 2007. Foreign Direct Investment and Export Performance: Empirical Evidence, *Comparative Economic Studies* 49, 430-45.

Laaszer, C.F., Schrader, K., 2002. European integration and changing trade patterns: The case of the Baltic States, Kiel Working Paper 1088.

Lankes, H.P., Stern, N., 1998. Capital Flows to Eastern Europe and the Former Soviet Union, EBRD, Working Paper 27.

Lankes, H.P., Venables, A.J., 1996. Foreign Direct Investment in Economic Transition : the Changing Pattern of Investments, *Economics of Transition* 4(2), 331-47.

Lansbury, M., Pain, N., Smidkova, K., 1996a. Foreign Direct Investment in Central Europe since 1990 : an Econometric Study, *National Institute Economic Review* 156, 104-13.

Lansbury, M., Pain, N., Smidkova, K., 1996b. The Determinants of Foreign Direct Investment in Central Europe by OECD Countries: an Econometric Analysis, dans Csáki, G., Fóti, G., Mayes, H. (éd.), *Foreign Direct Investment and Transition: The Case of the Visegrad Countries* (Budapest: Institute for World Economics of the Hungarian Academy of Sciences), 137-59.

Layan, J.B., Lung, Y., 2004. The Dynamics of Regional Integration in the European Car Industry, dans Carrillo, J., Lung, Y., van Tulder, R. (éd.), *Cars, Carriers of Regionalism?*, Palgrave-Macmillan, Londres, 57-74.

Lefilleur, J., 2008. Déterminants des investissements directs étrangers en Europe centrale et orientale : un bilan sur la transition, Université Paris 1 – Panthéon-Sorbonne, mimeo

Levasseur, S., 2006. Convergence and FDI in an enlarged EU: what can we learn from the experience of cohesion countries for the CEECS?, Observatoire Français des Conjonctures Economiques, Document de travail de l'OFCE 2006-12.

Linnemann, H., 1966. *An Econometric Study of International Trade Flows*, North-Holland Publishing Company, Amsterdam.

Lithuanian Development Agency, 2004a. The electronics industry in Lithuania 2004, Prepared by EKT for the Lithuanian Development Agency, Vilnius.

Lithuanian Development Agency, 2004b. The Knowledge Economy in Lithuania 2004, Prepared by EKT for the Lithuanian Development Agency, Vilnius.

Lithuanian Development Agency, 2005. The wood and furniture industry in Lithuania 2004, Prepared by EKT for the Lithuanian Development Agency, Vilnius.

Lithuanian Development Agency, 2006. Lithuania – the Smart Move, Lithuanian Development Agency, Vilnius.

Longhi, S., Nijkamp, P., Traistaru, I., 2002. Regional Specialization and Concentration of Industrial Activity in Accession Countries in Traistaru, I., P. Nijkamp and L. Resmini, *The Emerging Economic Geography in EU Accession Countries*, Ashgate Publishing Ltd, Aldershot.

Lorentowicz, A., Marin, D., Raubold, A., 2002. Ownership, Capital or Outsourcing: What Drives German Investment to Eastern Europe?, CEPR, Discussion Paper 3515.

Lung, Y., 2004. The Changing Geography of the European Automotive System, *International Journal of Automotive Technology and Management* 4(2/3), 137-64.

Manea, J., Pearce, R., 2004. Industrial restructuring in economies in transition and TNCs' investment motivations, *Transnational Corporations* 13(2), 7-27.

Marin, D., Lorentowicz, A., Raubold, A., 2003. Ownership, Capital or Outsourcing: What Drives German Investment to Eastern Europe?, dans Herrmann, Heinz and Robert E. Lipsey (Eds.), *Foreign Direct Investment in the Real and Financial Sector of Industrial Countries*, Springer Verlag, Berlin, 147-63.

Markusen, J.R., Konan, D.E., Venables, A.J., Zhang, K.H., 1996. A Unified Treatment of Horizontal Direct Investment, Vertical Direct Investment and the Pattern of Trade in Goods and Services, NBER, Working Paper 5696.

Markusen, J.R., Venables, A.J., 1996. The Theory of Endowment, Intra-Industry and Multinational Trade, CEPR, Document de travail 1341.

Markusen, J.R., Venables, A.J., 1999. Foreign direct investment as a catalyst for industrial development, *European Economic Review* 43, 335-56.

Marques, H., Metcalf, H., 2003. What Determines Sectoral Trade in the Enlarged EU?, *Review of Development Economics* 9(2), 197-231.

Marsili, O., 2001. *The Anatomy and Evolution of Industries: Technological Change and Industrial Dynamics*, Edward Elgar Publishing Ltd, Cheltenham.

Martín, C., Turrión, J., 2003. Eastern Enlargement of the European Union and Foreign Direct Investment Adjustments, European Economy Group, Working Paper 24.

Martin, R., Selowsky, M., 1997. Policy Performance and Output Growth in the Transition Economies, *American Economic Review* 87(2), 349-53.

Mayerhofer, P., 2002. Austrian Border Regions and Eastern Integration. A Low Competitiveness - High Growth Paradoxon, HWWA, Document de travail 202.

McKinsey & Company, 2003. *New Horizons: Multinational Company Investment in Developing Countries*, Chapter 3, Auto Sector Case Study, McKinsey Global Institute.

Merlevede, B., Schoors, K., 2005. *How to Catch Foreign Fish? FDI and Privatization in EU Accession Countries*, William Davidson Institute, Working Paper 785.

Meyer, K.E., 1996. *Direct Foreign Investment in Eastern Europe: The Role of Labour Costs*, *Comparative Economic Studies* 37(4), 69-88.

Meyer, K.E., 1998. *Direct Investment in Economies in Transition*, Aldershot, UK and Northampton, MA, USA: Edward Elgar.

Meyer, K. E., 2000. *International Production Networks and Enterprise Transformation in Central Europe*, *Comparative Economic Studies* 42(1), 135-50.

Midelfart, K. H., Overman, H. G., Redding, S. J., Venables, A. J., 2004. *The Location of European Industry*, dans *European Economy*. No 2 (European Integration and the Functioning of Product Markets), European Commission, Office for Official Publications of the EC.

Midelfart-Knarvik, K.H., Overman, H.G., Redding, S.J., Venables, A. J., 2000. *The Location of European Industry*, European Commission – DG ECFIN, Working Paper 142.

Midelfart-Knarvik, K.H., Overman, H.G., Redding, S., Venables, A.J., 2002. *Integration and Industrial Specialisation in the European Union*, *Revue économique* 53 (3), 469-81.

Mile, I., 1998. *The Central European Free Trade Agreement (CEFTA): A Step Towards EU Membership or Genuine Cooperation?*, dans Paraskevopoulos, C., Kintis, A., Kondonassis, A. (eds.), *Globalization and the Political Economy of Trade Policy*, APF Press, Toronto.

Molle, W., 1996. *The Regional Economic Structure of the European Union: An Analysis of Long-term Developments*, dans Peschel, K. (ed.), *Regional Growth and Regional Policy within the Framework of European Integration*, Heidelberg, Physica-Verlag, 66-86.

Newell, A.T., 2001. *The Distribution of Wages in Transition Countries*, IZA, Document de travail 267.

Nielsen, J.U.-M., Pawlik, K., 2004. *Intra-industry Affiliate Trade of Foreign-owned Companies in Poland 1993-2002*, University of Aarhus – Department of International Business, Working Paper 04-10.

Nilsson, L., 2000. *Trade Integration and the EU Economic Membership Criteria*, *European Journal of Political Economy* 16, 807-27.



Nunnenkamp, P., 2005. The German Automobile Industry and Central Europe's Integration into the International Division of Labour: Foreign Production, Intra-industry Trade, and Labour Market Repercussions, *Papeles del Este* 9/2005, Revista electrónica.

Nunnenkamp, P., Spatz, J., 2002. Globalization of the Automobile Industry — Traditional Locations under Pressure?, *Aussenwirtschaft* 57(4), 469–93.

OCDE, 1999. *EMU: Facts, challenges and policies*, OCDE, Paris.

OCDE, 2001. *OECD Reviews of Foreign Direct Investment - Estonia*, OCDE, Paris.

Ohlin, B., 1933. *Interregional and International Trade*, Harvard University Press, Cambridge.

Okubo, T., 2004. Intra-Industry Trade and Production Networks, HEI, Document de travail 13/2004.

Overman, H.G., Redding, S., Venables, A.J., 2003. The economic geography of trade, production and income: a survey of empirics, dans Kwan Choi, E., Harrigan, J. (Eds.), *Handbook of International Trade*. Blackwell.

Paas, T., 2003. Regional Integration and International Trade in the Context of EU Eastward Enlargement, HWWA, Document de travail 218.

Pavitt, K., 1984. Sectoral patterns of technical change: Towards a taxonomy and a theory, *Research Policy* 13, 343-73.

Pavlínek, P., 2002. The Role of Foreign Direct Investment in the Privatisation and Restructuring of the Czech Motor Industry, *Post-Communist Economies* 14(3), 359-79.

Pavlínek, P., 2002. Transformation of the Central and East European Passenger Car Industry: Selective Peripheral Integration through Foreign Direct Investment, *Environment and Planning A*. 34(9), 1685-1709.

Peneder, M., 2002. Intangible Investment and Human Resources, *Journal of Evolutionary Economics* 12 (1-2), 107-34.

Peneder, M., 2003. Industry Classifications: Aim, Scope and Techniques, *Journal of Industry, Competition and Trade* 3 (1-2), 109-29.

Ping-Ngoh Foo, J., Chein-Hsing Sung, J., 2002. The impact of governance obstacles and state capture of transition countries on foreign direct investment, *The Journal of Business in Developing Nations* 6, 1-27.

Posner, M.V., 1961. International trade and technological change, *Oxford Economic Papers* 13, 323-41.

Puga, D., Venables, A.J., 1996. The spread of industry: Spatial agglomeration in economic development, *Journal of the Japanese and International Economies* 10, 440-464.

Pusterla, F., Resmini, L., 2005. Where do foreign firms locate in transition Countries? An empirical investigation, ISLA, Working Paper 20.

Radosevic, S., 2002. The electronics industry in central and eastern Europe: an emerging production location in the alignment of networks perspective, University College London – School of Slavonic and East European Studies, Working Paper 21.

Radosevic, S., 2003. The emerging industrial architecture of the wider Europe: The co-evolution of industrial and political structures, University College London – Centre for the Study of Economic and Social Change in Europe, Working Paper 29.

Radosevic, S., 2004. A Two-Tier or Multi-Tier Europe? Assessing the Innovation Capacities of Central and East European Countries in the Enlarged EU, *Journal of Common Market Studies* 42(3), 641-66.

Radošević, S., Rozeik, A., 2004. Foreign direct investment and restructuring in the automotive industry in Central and Eastern Europe, Paper prepared for the project 'Industrial Restructuring in the Accession Countries', commissioned by EU DG Employment, Contract No. VC/2003/0367.

Radosevic, S., Rozeik, A., 2005. Foreign Direct Investment and the Restructuring in the Automotive Industry in Central and East Europe, University College London – Centre for the Study of Economic and Social Change in Europe, Working Paper 53.

Redding, S., Venables, A.J., 2004. Economic geography and international inequality, *Journal of International Economics* 62, 53-82.

Resmini, L., 2004. Economic Integration and Industry Location in transition countries, Center for European Integration Studies, Working Paper B10-2004.

Rice, P, Stewart, M., Venables, A.J., 2002. Geography of Intra-industry Trade: empirics, CEPR, Document de travail 3368.

Richet, X., 2004. Réseaux internationaux de production et nouvelles économies de marché: Les stratégies des constructeurs automobiles dans les Pays d'Europe centrale et orientale, Université de la Sorbonne Nouvelle, Paris, mimeo.

Richter, S., 1997. European Integration : the CEFTA and the Europe Agreements, WIIW, Research Report 237.

Rojec, M., 2005. Balance of privatisation policies related to foreign direct investment in the transition Countries of Central and Eastern Europe, *Papeles del Este: Transiciones poscomunistas* 10 (11).

Ruigrok, W., Van Tulder, R., 1999. The integration of Central and Eastern Europe in Car Production Networks, GERPISA, actes 25, 119-54.

Samuelson, P., 1948. International Trade and the Equalisation of Factor Prices, *Economic Journal* 58, 163-84.

Samuelson, P., 1949. International Factor Price Equalisation Once Again, *Economic Journal*, 59, 181-96.

Sass, M., 2004. FDI in Hungary – the first mover’s advantage and disadvantage, *EIB Papers* 9(2), 62-90.

Schoors, K., van der Tol, B., 2001. The productivity effect of foreign ownership on domestic firms in Hungary, University of Gent, mimeo.

Schoors, K., van der Tol, B., 2002. Foreign direct investment spillovers within and between sectors: Evidence from Hungarian data, Ghent University – Faculty of Economics and Business Administration, Working Paper 02/157.

Schulmeister, S., 1990. Das technologische Profil des österreichischen Außenhandels, *WIFO-Monatsberichte* 63 (12), 663-75.

Schürmann, C., Talaat, A., 2000. Towards a European Peripherality Index, Université de Dortmund, Report for DGXVI Regional Policy of the European Commission.

Sgard, J., 2001. Direct Foreign Investments and Productivity Growth in Hungarian Firms, 1992-1999, CEPII, Working Paper 2001-19.

Smarzynska, B.K., 2004. Does Foreign Direct Investment Increase the Productivity of Domestic Firms? In Search of Spillovers through Backward Linkages, *American Economic Review* 93(3), 605–27.

Smarzynska, B.K., Wei, S.J., 2001. Corruption and Composition of Foreign Direct Investment: Firm-Level Evidence, CID, Document de travail 60.

Soós, K.A., 2001. Structural upgrading in Manufacturing under Transition: A comparative Analysis of Eight Countries, dans Bara, Z. - Csaba, L. (eds.): *Small Economies' Adjustment to Global Tendencies*, Aula Publishing Co., Budapest, 2001, 245-94

Stehrer, R., Landesmann, M., Burgstaller, J., 2000. Catching Up at the Industrial Level – Prospects for CEECs, dans M. Landesmann (ed.), *Structural Developments in Central and Eastern Europe*. WIIW Structural Report 2000, WIIW, Vienne, 219-64.

Stephan, J., *et alii*, 2005. Technology Transfer via Foreign Direct Investment in Central and Eastern Europe: Theory - Methods of Research - Empirical Evidence in Stephan, J. (ed.), Palgrave Macmillan, Houndsmill, Basingstoke.

Stoian, R.C., Vickerman, R., 2005. The Interplay between Foreign Direct Investment, Security and European Integration: The Case of the Central and Eastern European Countries, University of Kent – Department of Economics, Working Paper 0509.

Storper, M., Chen, Y-C, and De Paolis, F., 2002, Trade and the Location of Industries in the OECD and European Union, *Journal of Economic Geography* 2 (1), 73-107.

Sturgeon, T., Florida, R., 1999. The world that changed the machine: Globalization and jobs in the automotive industry, Carnegie Mellon University and Massachusetts Institute of Technology, Final report to the Alfred P. Sloan Foundation, May.

Szalavetz, A., Lücke, M., 1999. Export Reorientation and Transfer of Know-how and Technology-The case of Hungarian Manufactured Exports, dans Fritsch, M., Brezinski, H. (ed.), *Innovation and Technological Change in Eastern Europe*, Edward Elgar, Cheltenham, 123-41.

Szanyi, M., 2004. Competitiveness and industrial renewal: The role of foreign direct investments in the development of the Hungarian electrical industry, paper presented at the Seminar on *Foreign Direct Investment and Multinational Corporations in Enlarged Europe*, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 22-23 Novembre.

Tajoli, L., 2003. EU-CEECs convergence in trade structures: Does international fragmentation of production matter?, HWWA, Flowenla Discussion Paper 24.

Tiits, M., Kattel, R., Kalvet, T., Kaarli, R., 2003. Competitiveness and Future Outlooks of the Estonian Economy, R&D and Innovation Policy Review, Secretariat of the Research and Development Council – State Chancellery, Tallinn

Torlak, E., 2004. Foreign direct investment, technology transfer and productivity growth. Empirical evidence for Hungary, Poland, Romania, Bulgaria and the Czech Republic, Paper presented at the 7th Annual Conference on Global Economic Analysis, Washington DC.

Toubal, L., Toubal, F., 2001. Le capital étranger en Europe centrale et orientale, *Le courrier des pays de l'Est* 1013.

Toubal, F., 2004. Localisation des firmes multinationales allemandes dans les pays d'Europe de l'Est, *Economie et prévision* 163, 75-86.

Traistaru, I, Nijkamp, P., Longhi, S., 2002. Regional Specialisation and Location of Industrial Activity in Accession Countries, Paper presented at the 42nd Congress of the European Regional Science Association, Dortmund, Août 2002.

UNCTAD, 2003. *WID Country Profile: Estonia*, UNCTAD, Genève.

UNCTC, 2001. *World Investment Report. Promoting Linkages*, UNCTAD, Genève.

Van Beers, C., Biessen, G., 1996. Trade Possibilities and Structure of Foreign Trade: the Case of Hungary and Poland, *Comparative Economic Studies* 38 (2/3), 1-19.

Varblane, U., Ziatic, T.L., 2000. The Role of Government in Creating a Favorable Investment Climate for Foreign Investors: the Case of Estonia, Document de travail préparé dans le cadre du projet PHARE-ACE R97-8112R, *Impact of Foreign Direct Investment on International Competitiveness of CEEC Manufacturing and EU Enlargement*.

Varblane, U., Ziatic, T.L., 2000. The Impact of Foreign Direct Investment on the Export Activities of Estonian Firms, *Journal of East-West Business* 5(1/2), 173-90.

Venables, A.J., 1996. Equilibrium locations of vertically linked industries, *International Economic Review* 37, 341-59.

Vicard, V., 2001. Endogénéité des critères de zone monétaire optimale et commerce intra-branche, Université Paris I, mémoire de DEA.

Voinea, L., 2003. Foreign Direct Investment (FDI) and Technology Transfer in EU Accession Economies: Evidence from the Romanian Manufacturing Sector, *Revue Roumaine des Sciences Économiques* 48 (2), 217–38.

Wang, Z., Winters, A., 1994. *Eastern Europe's international trade*, Manchester University Press, Manchester.

WEID, 2005. WEID Project – Comparative report, West-East-ID Project, disponible sur <http://www.west-east-id.net/index1.htm>.

Weise, C., Bachtler, J., Downes, R., McMaster, I., Toepel, K., 2001. The impact of EU enlargement on cohesion – final report, DIW, German Institute for economic research and EPRC, European Commission tender PO/001/Region A4, March, Berlin.

Wieser, R., 2004. Specialisation and Concentration of Europe: The Impact of EU Enlargement, IFIP, Working Paper 01/2004.

WIFO, 1999. Specialisation and (geographic) concentration of European manufacturing, European Commission – Enterprise Directorate-General, Working Paper 1.

WIIW, 2001. Competitiveness of Industry in Candidate Countries, Leather and Footwear Sector, WIIW, Vienne.

WIIW, 2002. *Countries in Transition. WIIW Handbook of Statistics*, WIIW, Vienne.

WIIW, 2003. *WIIW Handbook of Statistics : Countries in Transition 2003*, WIIW, Vienne.

WIIW, 2007. Industrial Restructuring in the NIS: experiences of and lessons from the new EU Member States, INDEUNIS Project.

Wilhelmsson, F., 2006. Trade Creation, Diversion, and Displacement of the EU Enlargement Process, Lund University – Department of Economics, mimeo.

Wolfmayr-Schnitzer, Y., 1998. Trade Performance of CEECs According to Technology Classes, dans *The Competitiveness of Transition Economies*, OECD Proceedings, Paris, 81-92.

Wörz, J., 2003. Trade structure and convergence: A comparison of CEECs to different world regions, *The Vienna Institute Monthly Report* 7, 1-8.

Ziacik, T., 2000. An assessment of the Estonian investment climate: Results of a survey of foreign investors and policy implications, Bank of Finland – Institute for Economies in Transition – BOFIT, Discussion Paper 3.

Zoltan, M.J., Kovacs, M.A., Oszlay, A., 2001. How far has trade integration advanced? An analysis of the actual and potential trade of three central and eastern European countries, *Journal of Comparative Economics* 29, 276-92.

## **Développement industriel et émergence de sous-bassins régionaux en Europe centrale et orientale – une analyse sur la transition**

### *Résumé court*

L'espace industriel d'Europe centrale et orientale apparaît peu homogène. L'observation de l'évolution de la géographie industrielle de la région pendant la transition permet de mettre en évidence l'émergence de trois-sous bassins – le sous-bassin balkanique (Bulgarie, Roumanie), le sous-bassin central (Slovénie, Hongrie, République tchèque, Slovaquie, Pologne) et le sous-bassin balte (pays baltes) – qui présentent chacun des structures de production et de commerce relativement homogènes et se caractérisent par des échanges commerciaux particulièrement intensifs en leur sein. L'analyse des flux économiques entre les PECO et les pays de l'UE15 montre que ces sous-bassins sont en réalité des prolongements de bassins régionaux plus vastes, à savoir le bassin scandinave (Danemark, Norvège, Suède, Finlande) pour le sous-bassin balte, le bassin central (Autriche, Allemagne) pour le sous-bassin central et le bassin méridional (Grèce, Italie) pour le sous-bassin balkanique. Cette évolution traduit un phénomène de fragmentation du processus de production entre bassins et sous-bassins et la régionalisation de l'espace industriel d'Europe centrale et orientale apparaît donc être une conséquence des délocalisations des chaînes de production des pays de l'UE15 vers les PECO voisins. Les bassins élargis qui en résultent se caractérisent alors par des structures de productions différenciées (mais homogènes en leurs seins) et des échanges intérieurs intensifs. Cette approche en termes de bassins élargis permet d'aborder la question du développement industriel des PECO sous un angle nouveau. Elle suggère en effet d'adopter une vision poly-centrée de l'Europe centrale et orientale pour comprendre l'évolution de sa géographie industrielle plutôt que la vision mono-centrée (sur l'Allemagne) habituellement adoptée. Suivant cette approche, chaque sous-bassin des PECO apparaît comme la périphérie d'un bassin de l'UE15 auquel elle s'intègre progressivement. La structure centre-périphérie habituellement mise en avant laisse alors place à trois structures centre-périphérie qui décrivent mieux la mutation en cours de l'espace industriel régional. Ce renversement d'approche permet d'une part d'atténuer les craintes liées à une éventuelle « périphérisation » des PECO baltes et balkaniques et d'autre part de définir des politiques publiques plus adaptées pour accélérer la convergence des PECO.

## *Résumé long*

L'espace industriel d'Europe centrale et orientale apparaît peu homogène. L'observation de l'évolution de la géographie industrielle de la région pendant la transition permet de mettre en évidence l'émergence d'une structure centre-périphérie au sein même des PECO. Néanmoins, une analyse plus approfondie montre que la périphérie est elle-même hétérogène et qu'une partition de la région en trois-sous bassins – le sous-bassin méridional (Bulgarie, Roumanie), le sous-bassin central (Slovénie, Hongrie, République tchèque, Slovaquie, Pologne) et le sous-bassin balte (pays baltes) – paraît être plus adaptée que le simple schéma centre-périphérie. Ces sous-bassins régionaux présentent chacun des structures de production et de commerce relativement homogènes et se caractérisent par des échanges commerciaux particulièrement intensifs en leur sein. L'analyse des flux économiques entre les PECO et les pays de l'UE15 montre que ces sous-bassins sont en réalité des prolongements de bassins régionaux plus vastes, à savoir le bassin nordique (pays scandinaves) pour le sous-bassin balte, le bassin central (Autriche, Allemagne) pour le sous-bassin central et le bassin méridional (Grèce, Italie) pour le sous-bassin méridional. Les bassins et les sous-bassins adjacents présentent en effet des structures de spécialisations convergentes depuis le début de la transition alors que leurs échanges (commerce et IDE) se sont rapidement intensifiés. Cette évolution traduit un phénomène de fragmentation du processus de production entre bassins et sous-bassins et la régionalisation de l'espace industriel d'Europe centrale et orientale apparaît donc être en partie une conséquence des délocalisations des chaînes de productions des pays de l'UE15 vers les PECO voisins.

L'observation de la logique d'implantation des entreprises de l'UE15 dans les PECO permet de mieux comprendre les forces à l'origine de ces délocalisations et donc les mécanismes à l'origine de la formation de ces sous-bassins régionaux. En effet, une partie importante des IDE dans la région correspond à des délocalisations productives motivées par le souhait de profiter des coûts de production avantageux dans les PECO pour réexporter vers les marchés de l'UE15. Les entreprises concernées sont sensibles aux liens inter- et intra-industriels ce qui les poussent à se localiser à proximité des industries complémentaires, c'est-à-dire les industries amont et aval de la chaîne de production. Plus précisément, ces industries, en majorité originaires de l'UE15, délocalisent dans les PECO en recherchant à la fois la proximité aux fournisseurs locaux et régionaux et la proximité aux marchés de l'UE15 dont elles sont originaires. Ce phénomène traduit une délocalisation progressive des parties amont des chaînes de production vers le sous-bassin alors que les parties aval restent dans le bassin



(processus de remontée de filière). Ainsi, par le biais des IDE, les spécialisations industrielles de chaque bassin de l'UE15 s'exportent vers le sous-bassin adjacent des PECO (pour rester à proximité des industries aval) ce qui contribue à créer des structures de spécialisations homogènes au sein des sous-bassins. Par ailleurs, la recherche de la proximité aux fournisseurs dans les PECO (proximité aux industries amont) encourage l'agglomération d'industries complémentaires et le développement des réseaux de fournisseurs, ce qui est de nature à renforcer les spécialisations et les échanges au sein des sous-bassins. Schématiquement, les « forward linkages » apparaissent alors comme les moteurs de l'expansion des bassins de l'UE15 dans les PECO et les « backward linkages », comme les moteurs du renforcement des sous-bassins dans les PECO. Ainsi, la diffusion des spécialisations des bassins de l'UE15 vers les PECO voisins contribue – les effets d'agglomération aidant – à créer et renforcer des sous-bassins au sein des PECO.

Bien qu'il apparaisse clairement que ce phénomène de diffusion crée des liens intensifs entre les sous-bassins des PECO et leurs bassins adjacents de l'UE15, la question du niveau d'intégration des PECO au sein des processus de production ouest-européens reste ouverte. L'étude du cas de l'industrie automobile est intéressante dans la mesure où cette industrie est devenue pendant la transition, grâce aux investissements étrangers, la première spécialisation de la région. Une analyse approfondie des liens commerciaux entre les PECO et les pays de l'UE15, montre qu'on assiste à une réelle intégration, bien qu'encore verticale, des PECO du sous-bassin central dans la filière automobile du bassin central de l'UE15. Le cœur de la filière, auparavant centré sur l'Allemagne, s'élargit aux PECO d'Europe centrale. De la même manière, une analyse plus superficielle montre que des phénomènes d'intégration de même nature ont lieu du sous-bassin balkanique vers le bassin méridional d'une part, et du sous-bassin balte vers le bassin scandinave d'autre part. Cette approche de la géographie industrielle régionale permet d'atténuer les craintes d'accentuation de la « périphérisation » des PECO baltes et balkaniques, souvent évoquées dans la littérature. L'intégration des sous-bassins aux tissus industriels des bassins adjacents réduit leur vulnérabilité aux pressions de délocalisations qui apparaîtront inévitablement avec l'augmentation des coûts de main d'œuvre et assure donc à ces pays une relative stabilité de leurs localisations industrielles. Néanmoins, ces processus d'intégration semblent encore inachevés dans la mesure où ils sont encore en dessous des niveaux d'intégration atteints au sein de l'UE15. L'intégration des sous-bassins vers les bassins, plus avancée pour les pays d'Europe centrale, semble encore être au stade de l'intégration verticale mais évolue lentement vers une intégration horizontale

alors que l'intégration des PECO au sein des sous-bassins apparaît encore limitée aux liens entre industries de la partie amont de la chaîne de production.

En conclusion, l'expansion des bassins scandinave, central et méridional de l'UE15 vers les PECO explique la formation de sous-bassins régionaux en Europe centrale et orientale. Cette structuration de la géographie industrielle des PECO s'accompagne d'un double phénomène d'intégration régionale : l'intégration des sous-bassins vers leurs bassins adjacents et l'intégration entre PECO au sein des sous-bassins (le premier étant à l'origine du second). Le développement simultané de ces deux mouvements d'intégration permet d'éviter de donner naissance à une structure en étoile centrée sur l'UE15 (hub and spoke) comme le laissaient craindre les accords européens au début de la transition. En outre, l'approche de la géographie industrielle régionale en termes de bassins élargis permet d'aborder la question du développement industriel des PECO sous un angle nouveau. Elle suggère en effet d'adopter une vision poly-centrée de l'Europe centrale et orientale pour comprendre l'évolution de sa géographie industrielle plutôt que la vision mono-centrée (sur l'Allemagne) habituellement adoptée. Suivant cette approche, chaque sous-bassin des PECO apparaît comme la périphérie d'un bassin de l'UE15. La structure centre-périphérie habituellement mise en avant laisse alors place à trois structures centre-périphérie qui décrivent mieux la mutation en cours de l'espace industriel régional. Ainsi, le développement de l'industrie de chaque sous-bassin apparaît davantage lié aux caractéristiques de l'industrie des bassins voisins de l'UE15 qu'à sa proximité à un « centre » de l'UE15 qui serait incarné par l'Allemagne, comme cela est souvent suggéré dans la littérature. Le niveau de maturité de l'industrie manufacturière de chaque bassin ainsi que sa propension à délocaliser déterminent alors les structures industrielles des sous-bassins voisins, qui influent donc sur leurs capacités d'intégration dans la chaîne de production européenne. En d'autres termes, le positionnement des PECO au sein du processus de production européen dépend davantage des spécialisations de leurs pays voisins de l'UE15 que des caractéristiques intrinsèques de ces PECO.

**Mots-clés** : économie géographique, commerce international, IDE, PECO, transition, intégration européenne, bassins régionaux, développement industriel.

**Classification JEL** : F12, F14, F15, F21, F23, R11, R12