

Le modèle nordique et les défis associés aux chaînes de valeur mondiales

Jyrki Ali-Yrkkö, Petri Rouvinen et Pekka Ylä-Anttila
ETLA, Institut de recherche de l'économie finlandaise

Les pays nordiques sont-ils gagnants ou perdants au jeu de la mondialisation?

La dispersion mondiale des chaînes de valeur

Avec la facilité croissante des communications et des moyens de transport, la chute des coûts de traitement et de transfert de l'information et les changements fondamentaux survenus au niveau des politiques et de la société, le lien entre les économies d'échelle et la concentration géographique de la production s'est affaibli. Il est aujourd'hui possible et profitable de disperser des chaînes de valeur mondiales dans le temps et dans l'espace à un niveau de désagrégation encore plus fin. Le commerce des tâches (Grossman et Rossi-Hansberg, 2008) ou second stade de dégroupement des activités (Baldwin, 2006, 2009), figure parmi les caractéristiques clés de la mondialisation.

Selon les théories économiques fondamentales, la spécialisation accrue engendre globalement des avantages. Alors que les agents et les institutions en présence ne redistribuent pas forcément ces avantages, il en ressort à la fois des gagnants et des perdants. Par conséquent, les pays à revenu élevé d'aujourd'hui sont à juste titre préoccupés au sujet de la durabilité de leur niveau de vie actuel.

Le modèle nordique

Les pays nordiques sont largement reconnus comme groupe ayant su combiner l'efficacité et l'équité pour relever les défis posés par la mondialisation (Andersen et coll., 2007; Sapir, 2006). Ces pays sont différents à bien des égards, mais ils partagent aussi certains traits communs à la base du système social et économique que l'on appelle le modèle nordique.

Voici les grandes caractéristiques de ce modèle : la prise de décision par consensus, la négociation collective et de solides institutions du marché du travail, de généreux transferts aux ménages et des services sociaux dispensés par les pouvoirs publics et financés par les impôts, ainsi que d'importants investissements publics en éducation et en recherche. Le trait essentiel du modèle nordique est une combinaison de partage collectif des risques et d'ouverture internationale (Andersen et coll., 2007).

Sapir (2006) a cerné quatre types de modèles socio-économiques en Europe – le modèle continental, le modèle méditerranéen, le modèle anglo-saxon et le modèle nordique (figure 1.1). Il compare la capacité de ces modèles d'atteindre l'efficacité et l'équité au sein de la société. Divers indicateurs de justice sociale, de répartition du revenu, de protection de l'emploi, de croissance économique et de stabilité économique et du

niveau de vie sont utilisés à cette fin. Bien qu'il y ait souvent un arbitrage entre l'équité et l'efficacité, l'auteur affirme que les pays nordiques ont été en mesure d'atteindre simultanément ces deux objectifs.

Figure 1.1. Les quatre modèles européens : typologie

		EFFICIENCE	
		Faible	Élevée
ÉQUITÉ	Élevée	Continental	Nordique
	Faible	Méditerranéen	Anglo-saxon

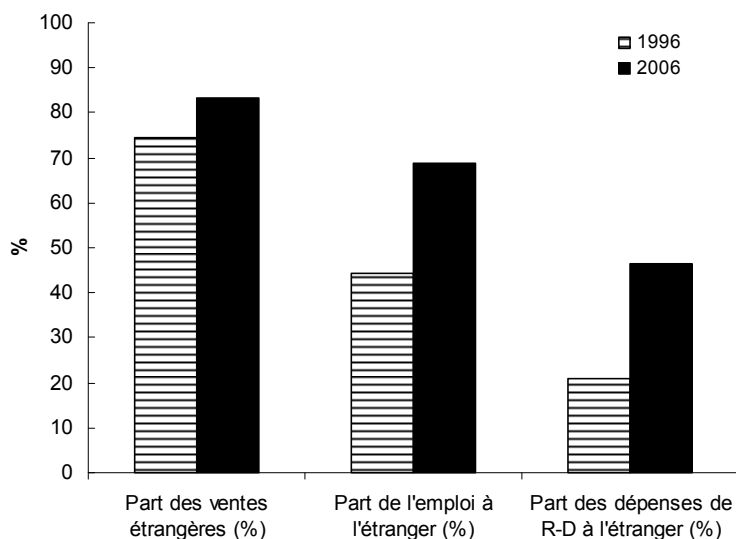
Source : Sapir, 2006.

Incidentement, les économies nordiques ont enregistré une bonne performance au chapitre de la croissance des exportations et du PIB, des soldes extérieurs et des finances publiques (Andersen et coll., 2007). Elles ont été touchées durement par la crise économique mondiale, mais elles connaissent une reprise plus rapide qu'ailleurs en Europe et, notamment, que dans les pays du Sud de l'Europe, dont plusieurs demeurent aux prises avec des déséquilibres importants et des faiblesses structurelles.

Les défis de la délocalisation

En dépit des réalisations passées, la viabilité à long terme du modèle nordique est remise en question. La recherche par les entreprises multinationales d'endroits offrant le meilleur ratio coût-efficacité possible, pour chaque activité commerciale, menace la base manufacturière des pays nordiques et contribue à affaiblir les grappes industrielles autrefois en étroite interaction. Notamment en Finlande, qui compte un important secteur manufacturier à hauts salaires, cette préoccupation domine clairement le débat. En outre, les grappes nationales sont considérées comme un élément favorable à la solidarité entre les participants au marché du travail et les citoyens à titre individuel.

Figure 1.2. Rôle des opérations étrangères dans les 30 plus importantes entreprises manufacturières de la Finlande



Source : Calculs des auteurs.

Un secteur des entreprises largement ouvert sur le marché international fait partie intégrante du modèle nordique depuis des décennies; les plus grandes entreprises de la région tirent actuellement le plus gros de leurs revenus des activités internationales (Braunerhjelm et coll., 2010). L'internationalisation des affaires a procédé de façon exceptionnellement rapide au cours des dernières décennies, comme l'illustre le cas de la Finlande (figure 1.2). L'internationalisation a aussi été qualitativement différente par rapport aux époques antérieures : l'internationalisation a visé non seulement les emplois de la production, mais aussi des tâches de « soutien » à forte valeur ajoutée telles que la recherche-développement (R-D). Auparavant, l'internationalisation s'était souvent manifestée par une augmentation des exportations fondée sur une expansion de la production intérieure; dans sa forme actuelle, l'internationalisation signifie souvent le choix d'emplacements optimaux à l'échelle mondiale pour des tranches de plus en plus fines de la chaîne de valeur. Avec la progression de cette forme d'internationalisation, les grandes entreprises se détachent de leur pays d'origine et de leurs institutions nationales.

L'externalisation, la délocalisation, et le changement technologique ont entraîné une polarisation des marchés du travail dans les pays développés. La part des emplois de gestionnaires et de professionnels et celle des préposés aux services personnels ont tendance à augmenter aux dépens de celle des emplois manufacturiers et administratifs traditionnels (Goos, Manning et Salomons, 2009). Les emplois intermédiaires sont ceux qui sont le plus durement touchés par la vague actuelle de mondialisation.

Réactions au niveau des politiques

Dans les débats publics, on reconnaît que la délocalisation et la dispersion mondiale des chaînes de valeur soulèvent des défis pour les petites économies ouvertes. Par

conséquent, les pays nordiques ont tous créé des groupes ou des conseils de haut niveau pour étudier les possibilités et les menaces associées à la mondialisation, ainsi que les mesures à prendre sur le plan des politiques. La Finlande a été particulièrement active à cet égard (Baldwin, 2006; Ottaviano et Pinelli, 2004; Secrétariat du Conseil économique, 2004, 2006a, 2006b), suivie de près par d'autres pays. Le 12 avril 2005, le Danemark a créé un conseil spécial de la mondialisation présidé par le premier ministre; la Suède s'est dotée d'un organisme semblable (www.sweden.gov.se/sb/d/9299). Face à la mondialisation, tous les pays nordiques en sont venus à la même conclusion : il ne faut *pas* recourir à des politiques visant à freiner la mondialisation, mais plutôt mettre en œuvre des réformes qui amélioreront la compétitivité nationale sur les plans de la connaissance et de la productivité; les pays nordiques devraient embrasser la spécialisation croissante à l'échelle internationale plutôt que de lutter contre celle-ci.

Quels sont les enjeux?

Au moins un aspect clé du modèle socio-économique nordique, à savoir les institutions du marché du travail et les mécanismes connexes de détermination des salaires, sont en voie de changer fondamentalement : on peut dire que la négociation collective devient moins souhaitable et moins faisable lorsque le théâtre de la concurrence passe du niveau de l'industrie et de l'entreprise à celui des emplois individuels. Un tel déplacement pourrait aussi affaiblir de façon plus générale la solidarité entre les citoyens. Ces changements et d'autres menacent-ils le modèle nordique, ou ces pays peuvent-ils continuer à profiter du « meilleur des deux mondes »?

Dans ce qui suit, nous envisageons les motifs à l'origine de la dispersion des chaînes de valeur et l'étendue de ce phénomène. Les pays nordiques sont analysés en tant que groupe, bien que nous utilisions principalement la Finlande à titre illustratif. Dans la section de la conclusion, nous nous interrogeons sur la viabilité du modèle nordique à la lumière des données présentées.

Les pays nordiques en tant que participants aux chaînes de valeur mondiales

Les secteurs des entreprises des pays nordiques montrent des ratios exceptionnellement élevés d'emploi étranger à l'emploi national. À cet égard, le Danemark arrive en tête de liste. Les entreprises danoises emploient 1,48 million de personnes à l'étranger, soit 52 p. 100 de l'emploi national. En Finlande et en Suède, le ratio correspondant est de 19 p. 100 et 25 p. 100, respectivement¹. En plus de s'expliquer par la grande ouverture de ces pays, ces parts élevées sont attribuables à la forte proportion de l'emploi détenue par les entreprises de plus grande taille (Braunerhjelm et coll., 2010).

Encadré 1. La société *Nokia* dans l'économie finlandaise

Nokia est la première entreprise en importance dans l'économie de la Finlande. Quelque 30 % du personnel mondial de R-D se trouve actuellement en Finlande (ce qui comprend Nokia Siemens Networks). En 2009, Nokia représentait plus du tiers de la R-D totale et la moitié de la R-D du secteur des entreprises effectuée en Finlande. Sa part du PIB du pays n'était toutefois que de 1,6 % (encadré 1, tableau 1).

¹ Sources : Statistique Finlande, Statistique Suède et Statistique Danemark; calculs des auteurs.

Encadré 1. Tableau 1. Le rôle des activités nationales de Nokia dans l'économie de la Finlande

	Nokia
Part du PIB	2,6 % en 2008 (1,6 % en 2009)
Contribution à la croissance du PIB	2,13 points de pourcentage en 2000 (meilleure année) -0,11 point de pourcentage en 2008 -0,88 point de pourcentage en 2009
Part de l'emploi total	0,9 % en 2009
Part de l'emploi manufacturier	5,5 % en 2009
Part des dépenses totales de R-D (DBRD)	37,6 % en 2009
Part des dépenses de R-D du secteur des entreprises (DERD)	51,2 % en 2009
Part des brevets (demandes de brevets auprès de l'OEB)	43 % en 2006
Part de l'impôt des sociétés	21,7 % en 2003 (meilleure année) 7,1 % en 2008 2,6 % en 2009
Part de la valeur ajoutée manufacturière	11,5 % en 2008

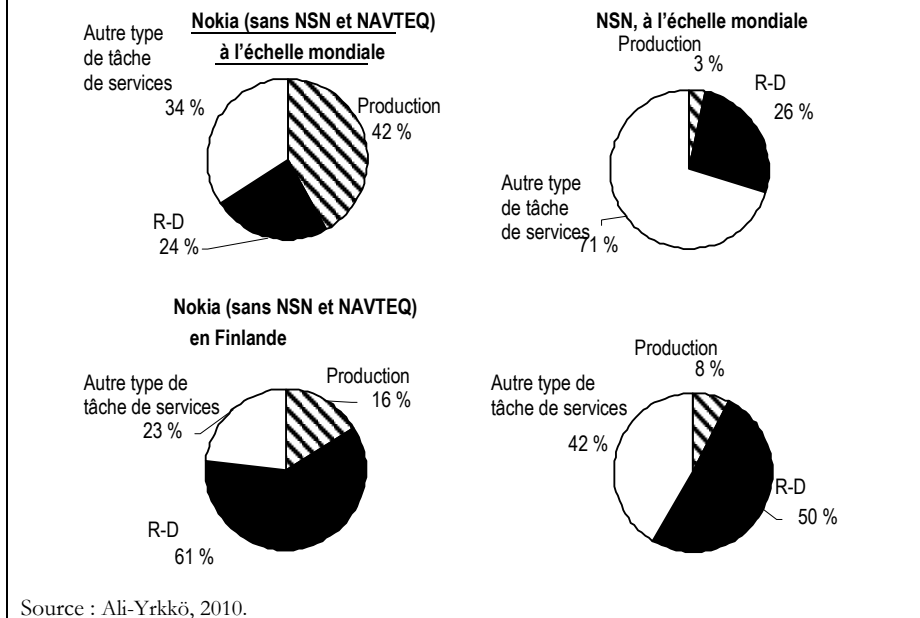
Source : Ali-Yrkkö, 2010.

Notes : DBRD : dépense brute en R-D; DERD : dépenses des entreprises en recherche-développement; OEB : Office européen des brevets.

Le réseau de fournisseurs de Nokia en Finlande a changé profondément au cours des années 2000 (Seppälä, 2010). Les fournisseurs manufacturiers finlandais ont perdu la plupart de leurs clients aux mains de concurrents. Certaines de ces entreprises ont été acquises par des sociétés asiatiques qui étaient à la recherche de nouvelles compétences technologiques et/ou de nouveaux clients. Les fournisseurs finlandais qui subsistent ont délocalisé leurs opérations manufacturières (p. ex. Salcomp). Pour ce qui est des tâches non manufacturières, comme le développement de logiciels, Nokia continue d'avoir un important réseau de sous-traitants et de partenaires en Finlande.

Même si Nokia demeure classée comme une entreprises manufacturière par Statistique Finlande, seule une minorité de ses employés travaille dans des activités de production « pure » (encadré 1, figure 2) : dans la société mère (Nokia sans Nokia Siemens Networks (NSN) et Navteq, sa division des cartes et de la navigation numérique installée aux États-Unis), quelque 40 % des employés travaillent directement à des activités de production. Chez NSN, la part correspondante n'est que de 3 % (SEC, 2008). Alors que NSN compte un nombre important d'employés dans des activités d'exécution, de logistique, d'achat à l'échelle internationale et d'autres tâches liées à la fabrication, la grande majorité des employés sont affectés à des tâches de R-D, de vente et de commercialisation, ainsi qu'à d'autres tâches de services. La figure illustre aussi le rôle clé de la Finlande dans les activités mondiales de R-D de Nokia.

Encadré 1. Figure 2. Emploi chez Nokia et NSN par tâche (2008) à l'échelle mondiale et en Finlande



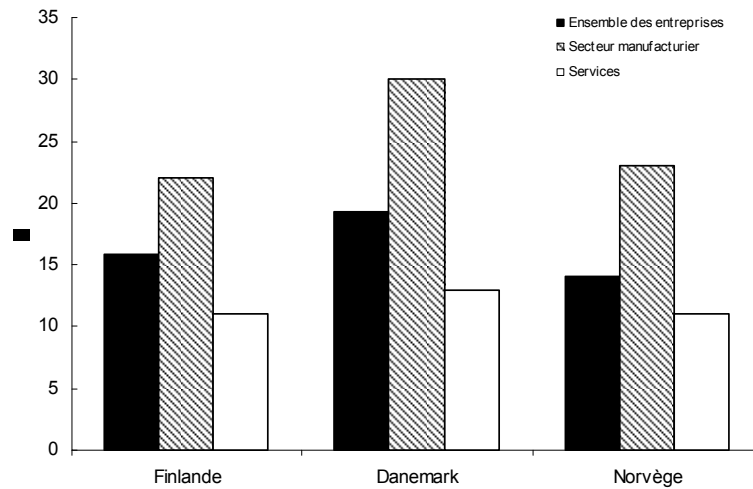
L'étendue de l'impartition et de la délocalisation

En août 2003, l'un des plus importants fabricants mondiaux de chargeurs pour téléphones mobiles, Salcomp Oy, a annoncé qu'il déménageait sa production de la Finlande en Chine. Cette nouvelle a marqué le début de la phase actuelle de mondialisation pour la Finlande.

Bien que l'annonce de Salcomp ait suscité des craintes dans l'immédiat, la délocalisation est demeurée un phénomène relativement modeste en Finlande : entre 2000 et 2006, environ 2 000 emplois ont été relocalisés annuellement (Ali-Yrkkö, 2006a, 2006b); sur un emploi total d'environ deux millions de personnes, ce taux demeure modeste.

Au cours de la période 2001-2006, près du cinquième des entreprises manufacturières et du dixième des entreprises de services comptant 50 employés ou plus en Finlande ont délocalisé des activités. Dans ces secteurs, les entreprises de fabrication de haute technologie et de services aux entreprises à forte intensité de connaissance (SEFIC) avaient une plus grande probabilité de recourir à la délocalisation (Ali-Yrkkö et Rikama, 2008). Par conséquent, il semble difficile d'affirmer que l'intensité du savoir dans une industrie est en soi une condition suffisante pour protéger les emplois nationaux contre les effets négatifs de la mondialisation.

Figure 2.1. Parts des entreprises comptant 50 employés ou plus qui ont eu recours à la délocalisation entre 2001 et 2006 (en pourcentage)



Sources : Statistique Danemark (2008). Original coordonné par Eurostat et appliqué par Statistique Finlande, Statistique Danemark et Statistique Norvège (Alajääskö, 2009).

Si les économies au niveau des coûts de main-d'œuvre représentent le principal motif de délocalisation (tableau 2.1.), ce facteur n'est pas le seul en cause. Parfois, la décision de délocaliser des activités échappe au contrôle national; autrement dit, la décision est prise à un niveau plus élevé de la hiérarchie du conglomérat multinational. En effet, pour tous les pays nordiques sauf le Danemark, la prise de décision au niveau supranational est un motif à peu près aussi important. Les entreprises finlandaises ont été plus particulièrement motivées par le désir de suivre leurs principaux clients ou d'imiter leurs concurrents, ce qui peut s'expliquer par la présence de quelques entreprises « locomotives » (Kauppalehti, 12-8-2010; Seppälä, 2010)².

Tableau 2.1. Motifs de délocalisation

	Finlande	Danemark	Norvège	Suède
Réduction des coûts de main-d'œuvre	42 %	59 %	43 %	58 %
Réduction des coûts autres que de main-d'œuvre	21 %	39 %	29 %	29 %
Accès à de nouveaux marchés	23 %	11 %	18 %	10 %
Imiter le comportement/suivre l'exemple de concurrents ou clients	30 %	4 %	8 %	..
Améliorer la qualité ou lancer de nouveaux produits	7 %	9 %	9 %	..

² Selon Braunerhjelm et coll. (2010), les plus grosses entreprises manufacturières occupent une place plus dominante en Finlande que dans les autres pays nordiques. En 2009, les dix plus importants exportateurs représentaient 37 p. 100 des exportations totales de marchandises de la Finlande (Conseil national des douanes, 2010).

Décisions stratégiques prises par la direction du groupe	42 %	24 %	51 %	59 %
Accent mis sur les activités essentielles	18 %	21 %	18 %	18 %
Accès à des connaissances et technologies spécialisées	11 %	13 %	12 %	12 %
Stimulants fiscaux ou autres incitatifs financiers	2 %	2 %	4 %	..

Note : Parts des entreprises ayant eu recours à l'impartition internationale entre 2001 et 2006 et déclarant comme étant « très important » le motif en question.

Source : Statistique Danemark, p. 54.

En raison de facteurs non liés aux coûts de main-d'œuvre, les anciens États membres de l'UE (UE-15) ont été les destinations les plus fréquentes de la délocalisation des activités des entreprises finlandaises (tableau 2.2.), suivies de près par les nouveaux États membres de l'UE (UE-12)³. Il n'est donc pas étonnant par ailleurs que les entreprises manufacturières aient principalement pris la direction de la Chine. L'Inde et la Russie ont également attiré des entreprises manufacturières finlandaises.

Tableau 2.2. Part des entreprises comptant 50 employés ou plus en Finlande ayant délocalisé des activités entre 2001 et 2006

	Ensemble des secteurs (ensemble des fonctions)	Fabrication (ensemble des fonctions)	Services (ensemble des fonctions)
Anciens États membres de l'UE	52 %	48 %	58 %
Nouveaux États membres de l'UE	50 %	53 %	45 %
Russie	10 %	12 %	8 %
Autres pays d'Europe	8 %	9 %	7 %
Chine	19 %	27 %	7 %
Inde	15 %	13 %	17 %
États-Unis et Canada	8 %	9 %	6 %
Autres pays	10 %	10 %	9 %

Source : Statistique Finlande.

Comme dans le cas de la Finlande, les anciens États membres de l'UE ont été la destination la plus fréquente de la délocalisation pour la Norvège, alors que dans le cas de la Suède, les nouveaux États membres de l'UE ont été la principale région de délocalisation. Cependant, la destination la plus fréquente des activités de délocalisation des entreprises danoises a été l'Asie (Statistique Danemark, p. 26).

³ Les anciens États membres sont l'Autriche, la Belgique, le Danemark, la Finlande, la France, l'Allemagne, la Grèce, l'Irlande, l'Italie, le Luxembourg, les Pays-Bas, le Portugal, l'Espagne, la Suède et le Royaume-Uni.

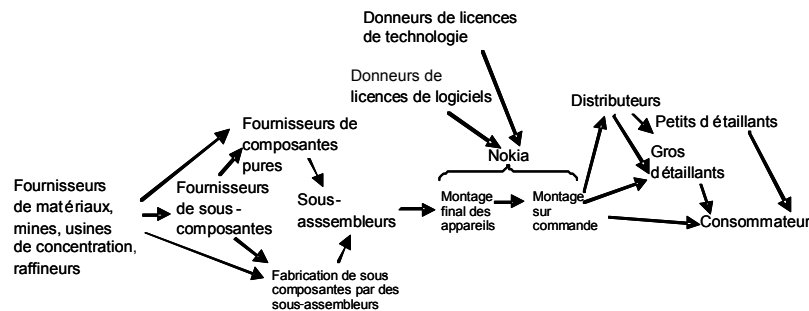
Les nouveaux États membres sont la République tchèque, l'Estonie, Chypre, la Lettonie, la Lituanie, la Hongrie, Malte, la Pologne, la Slovaquie, la République slovaque, la Bulgarie et la Roumanie.

Böckerman et Riihimäki (2009) ont examiné les effets sur l'emploi de la délocalisation à l'aide de données liées employeurs-employés pour la période 1999-2004⁴. Leurs estimations indiquent que le recours intensif à l'impartition (plus de deux fois la médiane des industries de la classification à deux chiffres) n'avait pas pour effet de réduire l'emploi ni n'avait eu de répercussions négatives sur les travailleurs peu spécialisés. Hakkala et Huttunen (2010) ont utilisé les mêmes données pour examiner les effets sur l'emploi dans le pays d'origine. Ils ont constaté que la délocalisation est associée à une augmentation de la part des tâches qui sont de nature non-routinière ou interactive dans le pays d'origine. En outre, la délocalisation vers des pays à faible revenu augmente le risque de pertes d'emplois parmi les travailleurs affectés à des tâches de routine et non-interactives.

Encadré 2. Chaînes de valeur mondiale des téléphones mobile – Étude de cas du téléphone intelligent Nokia N95

[Fondé sur Ali-Yrkkö (2010) et Ali-Yrkkö, Rouvinen, Seppälä et Ylä-Anttila (2010), à paraître]

Le téléphone intelligent N95 de Nokia renferme quelque 600 éléments matériels outre une série de composantes immatérielles et d'autres intrants. Nous avons étudié la chaîne de valeur mondiale de ce produit, de l'extraction des métaux et minéraux à la livraison finale de l'appareil à l'utilisateur final (encadré 2, figure 1).



La chaîne de valeur est géographiquement dispersée : le processeur de l'appareil N95 a été fourni par l'allié de longue date de Nokia, Texas Instruments (É.-U.). L'affichage et les puces de mémoire les plus coûteuses proviennent de Samsung (Corée du Sud). Du côté des semi-conducteurs, les principaux fournisseurs européens sont NXP Semiconductor (Pays-Bas), STMicroelectronics (Suisse) et Cambridge Silicon Radio (R.-U.). L'adaptateur AC est fabriqué par Astec, dont le siège social est aux États-Unis et mais la fabrication se trouve en Chine. Du côté des logiciels, le système d'exploitation provient de Symbian (R.-U.). Les logiciels d'application englobent RealPlayer et Adobe Acrobat, tous les deux produits par des entreprises américaines. Nokia a assemblé le N95 dans ses propres usines en Finlande et en Chine.

En 2007, le prix de détail avant taxes du N95 était de 749 \$ aux États-Unis. Cela représente la valeur ajoutée totale du produit créée aux différentes étapes par un grand nombre d'entreprises situées dans divers pays et continents. De cette valeur, Nokia en saisit 50 p. 100, les fournisseurs de matériel de premier niveau 11 p. 100, les fournisseurs de composantes immatérielles de premier niveau 3 p. 100, les fournisseurs de second rang et de rang subséquent de ces deux catégories 19 p. 100, les grossistes 3,5 p. 100 et les détaillants 11 p. 100. Par conséquent, Nokia

⁴ Dans cette étude, la délocalisation est définie comme étant l'utilisation d'intrants intermédiaires importés par les entreprises.

accapare la plus grande partie de la valeur ajoutée, qui sert à payer les coûts directs et indirects de main-d'œuvre de l'entreprise, notamment pour le montage, la R-D, la commercialisation et l'approvisionnement, mais aussi la part équivalant au bénéfice « pur ».

Du point de vue de l'économie nationale, il est plus important d'examiner la ventilation géographique de la valeur ajoutée totale que les entreprises en cause. Même si presque toutes les composantes matérielles sont fabriquées hors de la Finlande, environ 38 p. 100 de la valeur ajoutée totale du N95 est créée au pays si la vente finale a lieu dans un autre pays. Si l'appareil est vendu en Finlande, alors un peu plus de la moitié (55 p. 100) de la valeur ajoutée totale est créée dans l'espace national. En tenant compte à la fois du lieu du montage final et des marchés desservis dans le monde, 40 p. 100 de la valeur ajoutée est captée, en moyenne en Finlande sur le cycle de vie du produit.

Internationalisation de la R-D et délocalisation

Les opérations à l'étranger englobent non seulement des tâches de production, mais des activités de R-D. Les entreprises manufacturières finlandaises emploient actuellement 26 000 employés dans des postes de R-D à l'étranger (EK, 2010), ce qui s'approche du niveau d'emploi en R-D au pays, soit 27 000 (Statistique Finlande, 2009). Le nombre d'emplois en R-D à l'étranger a augmenté de façon significative au cours des 15 dernières années; en 1997, les entreprises finlandaises ne comptaient que 3 300 employés affectés à des tâches de R-D à l'étranger (TT, 1999). Les plus grandes entreprises ont joué un rôle significatif dans cette tendance, non seulement en Finlande, mais aussi en Suède et au Danemark (Braunerhjelm et coll., 2010).

Le nombre croissant d'employés affectés à des tâches de R-D à l'étranger ne veut pas forcément dire que ces emplois ont été relocalisés; des unités étrangères peuvent être affectées à des mandats qui n'ont jamais existé au pays ou qui peuvent résulter d'une expansion locale. La délocalisation et l'expansion à l'étranger ne sont donc pas synonymes.

Quelque 15 % des entreprises comptant 50 employés ou plus en Finlande ont délocalisé des tâches de R-D vers l'étranger (tableau 3.2). Dans le secteur manufacturier, les principales destinations sont la Chine, les anciens États membres de l'UE et les nouveaux États membres de l'UE. Dans le secteur des services, les anciens États membres de l'UE arrivent en tête, suivis de la Russie et des nouveaux États membres de l'UE.

Tableau 3.2. Parts des entreprises comptant 50 employés ou plus en Finlande qui ont délocalisé des tâches de R-D à l'étranger entre 2001 et 2006

	UE-15	UE-12	Russie	Chine	Inde	É-U ou Canada
Ensemble des secteurs (R-D)	37 %	25 %	15 %	23 %	17 %	7 %
Fabrication (R-D)	30 %	30 %	0 %	37 %	22 %	17 %
Services (R-D)	42 %	21 %	26 %	13 %	14 %	0 %

Source : Statistique Finlande.

La délocalisation de la R-D a été principalement dictée par la volonté de pénétrer un nouveau marché, de mieux répondre aux besoins de la clientèle et de réaliser des économies au niveau des coûts (Ali-Yrkkö, 2006a). La réglementation et les besoins locaux ont souvent nécessité des rajustements au niveau de la fabrication des produits, et la meilleure façon de le faire peut être d'avoir une présence locale. Opérer dans des pays en

développement engendre souvent des économies au niveau des coûts parce que, notamment en Chine, le coût du personnel de R-D est d'environ le tiers ou le quart du coût de la main-d'œuvre équivalente en Finlande (Ali-Yrkkö et Tahvanainen, 2009). Cependant, certaines tâches de R-D ont aussi été transférées vers des pays développés comme les États-Unis, où les coûts du personnel de R-D sont sensiblement plus élevés qu'en Finlande. Sur la base de données qualitatives portant sur les plus grandes entreprises finlandaises, Ali-Yrkkö et Palmberg (2008) notent que les coûts de la main-d'œuvre affectée à la R-D en Finlande sont, en moyenne, moins de la moitié de ceux observés aux États-Unis et, dans la plupart des cas, ils sont clairement inférieurs à ceux observés en Allemagne et en Suède.

La délocalisation remplace-t-elle la R-D dans le pays d'origine? Ali-Yrkkö et Deschryvere (2008) constatent que l'impact de l'emploi en R-D à l'étranger sur l'emploi national dépend du mode d'internationalisation. De plus, la fabrication et les services diffèrent sur ce plan. Dans le secteur manufacturier, la *délocalisation* de la R-D effectuée au sein de l'entreprise a un impact particulièrement négatif sur l'augmentation prévue de l'emploi en R-D dans le pays d'origine. Cependant, la relation entre l'*expansion* de la R-D au sein de l'entreprise à l'étranger et l'emploi en R-D dans le pays d'origine est complémentaire. Dans le secteur des services, c'est principalement l'*impartition* de la R-D à l'étranger qui a un impact négatif marqué sur l'augmentation prévue de l'emploi en R-D dans le pays d'origine.

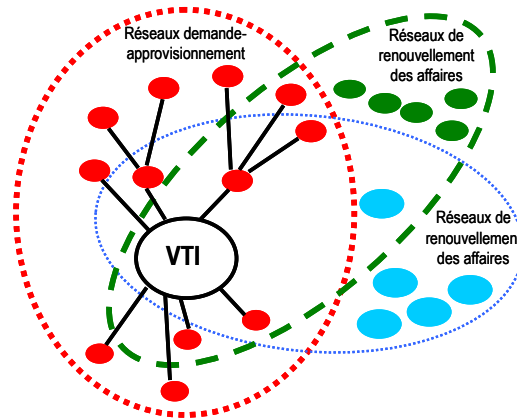
Encadré 3. Chaîne de valeur mondiale des capteurs

– Étude de cas de VTI Technologies Oy

La société VTI Technologies conçoit et fabrique des capteurs pour diverses industries, par exemple l'industrie de l'automobile, celle des produits électroniques de consommation et celle des appareils médicaux. En 2008, l'entreprise fabriquait des produits en Finlande, au Mexique et en Chine mais, en 2009, elle a décidé de rapatrier ses opérations mexicaines en Finlande.

D'après Möller et Rajala (2007), les réseaux de valeur de VTI peuvent être répartis en trois catégories (voir la figure 1 de l'encadré 3) : les réseaux d'affaires actuels (y compris les réseaux demande-approvisionnement actuels), les réseaux de renouvellement des affaires et les réseaux émergents de nouvelles affaires. Ces réseaux se chevauchent en partie. Ainsi, certains fournisseurs présents dans les réseaux actuels de la chaîne d'approvisionnement de VTI sont aussi présents dans ses réseaux de renouvellement des affaires.

Encadré 3. Figure 1. Classification des réseaux de valeur des VTI



Les réseaux de renouvellement des affaires de VTI sont constitués d'entreprises, d'universités et d'établissements de recherche. La majorité des universités et des établissements de recherche qui collaborent avec l'entreprise sont situés en Finlande, mais certains se trouvent dans d'autres pays de l'UE-15. La collaboration au niveau de la R-D portant sur les circuits intégrés implique les mêmes entreprises qui vendent à l'heure actuelle des puces à VTI; la grande majorité de ses partenaires sont donc situés aux États-Unis et en Allemagne.

Les réseaux émergents de nouvelles affaires sont constitués d'organisations qui participent à des activités de R-D à long terme. VTI mène un certain nombre de projets de recherche axés sur la commercialisation à un horizon de 5 à 12 ans. Un exemple de projet à long terme est le développement de voitures électriques de prochaine génération utilisant les nanotechnologies. Le consortium impliqué dans ce projet réunit plus de 30 organisations de 10 pays européens. Parmi celles-ci, 19 sont des entreprises et les autres sont des universités et des établissements de recherche. Trois entreprises participant au projet appartiennent aussi au réseau actuel demande-appvisionnement de VTI.

Au cours des 15 dernières années, la structure du réseau demande-appvisionnement de VTI a changé radicalement. D'un côté, VTI a réussi à s'ouvrir vers de nouveaux segments de clientèle, comme l'industrie des appareils médicaux. De l'autre, même si les principaux clients de VTI ont encore leur siège social en Europe de l'Ouest et aux États-Unis, leurs établissements manufacturiers sont de plus en plus situés dans des pays à faibles coûts; VTI livre donc ses produits à ces endroits.

Les réseaux d'approvisionnement de VTI ont également changé. Afin de réduire sa dépendance à l'égard de fournisseurs uniques, l'entreprise a cherché des fournisseurs secondaires. À l'heure actuelle, près des deux tiers des composantes et des matières premières utilisées par VTI proviennent de l'étranger (en valeur); la majorité des intrants, qui comprennent les circuits et les assemblages intégrés, proviennent toujours des anciens pays membres de l'UE (UE-15) et des États-Unis.

Au cours des dix dernières années, le principal changement survenu dans la chaîne de valeur a trait à la destination géographique des livraisons. Dans le segment des produits électroniques de consommation en particulier, les clients sont toujours principalement des entreprises européennes et américaines, mais ces entreprises ont maintenant des usines en Chine et dans d'autres pays à faibles coûts. Par conséquent, les exportations de VTI dans le segment des produits électroniques de consommation et le segment de l'automobile prennent de plus en plus la destination de pays en développement plutôt que de pays développés.

Source : Ali-Yrkkö, 2009.

En 2008, les entreprises finlandaises comptaient entre 3 600 et 3 800 employés affectés à des tâches de R-D en Chine, soit près de 15 p. 100 de l'emploi total en R-D des entreprises finlandaises à l'étranger (Ali-Yrkkö et Tahvanainen, 2008). L'étude de Ali-Yrkkö et Tahvanainen (2009) a montré qu'il y avait trois grands facteurs à l'origine de l'investissement en R-D des entreprises finlandaises en Chine: 1) la taille et la croissance de ce marché; 2) la disponibilité et le coût de la main-d'œuvre affectée à des tâches de R-D; 3) le besoin de co-localiser la R-D et les activités de fabrication. Cependant, localiser la R-D en Chine a aussi des inconvénients, notamment sur le plan de la violation des droits de propriété intellectuelle et des pertes d'information. Un autre désavantage est l'absence d'initiative des employés, liée au grand respect des hiérarchies que l'on observe en Chine.

Ali-Yrkkö et Tahvanainen (2009) arrivent à la conclusion que, dans l'avenir, les activités de R-D nationales des entreprises finlandaises seront de plus en plus ciblées sur le développement de technologies à long terme et d'autres activités plus captivantes ou « conceptuelles » liées à la R-D. Les travaux de R-D plus routiniers seront de plus en plus effectués à l'étranger à des endroits où les coûts sont peu élevés.

Conclusions et analyse sur le plan des politiques

Dans les années 1980 et au début des années 1990, tous les pays nordiques ont levé les restrictions qui subsistaient sur les flux de capitaux transfrontières et ils ont libéralisé leurs marchés financiers. Bien que ces pays aient tous vécu des crises bancaires et d'autres « maux associés à la croissance » par suite de ces mesures, ils ont clairement profité de cette orientation politique jusqu'au début des années 2000. Étant donné que ces pays semblent se tirer assez bien d'affaire en cette époque du commerce des tâches, leur engagement envers l'ouverture et la spécialisation croissantes à l'échelle internationale se poursuivra vraisemblablement.

Même si la délocalisation a procédé rapidement dans les pays nordiques, elle demeure un phénomène relativement modeste en termes absolus et relatifs. À tout le moins, certains emplois locaux ont été déplacés vers des activités à plus grande valeur ajoutée au sein des chaînes de valeur mondiales, alors que les tâches plus routinières ont migré vers des endroits offrant des coûts de main-d'œuvre moins élevés. Pour ce qui est de la phase actuelle de mondialisation, les pays nordiques semblent mieux s'en tirer que la plupart des autres pays européens.

Les groupes ou conseils de haut niveau créés sur la problématique de la mondialisation dans les pays nordiques sont arrivés à la conclusion que la meilleure façon de relever les défis posés par la mondialisation était d'investir en éducation et dans les activités innovatrices et de promouvoir le dynamisme du secteur des entreprises. La confiance mutuelle et la prise de risque collective ont rendu la mondialisation à la fois plus acceptable et plus tolérable pour les citoyens.

Même si le modèle nordique était peut-être mieux adapté à l'ancienne forme de mondialisation axée sur le commerce des biens ou l'expansion des exportations, les aspects les plus importants de ce modèle peuvent aussi être maintenus à l'ère du commerce des tâches. Les principaux fondements du modèle – un investissement public élevé dans le capital humain, les compétences et la recherche, ainsi que l'exposition à la concurrence du marché – sont viables. Il se pourrait que le défi le plus redoutable pour ce modèle soit de nature interne : à mesure que le théâtre de la concurrence se déplace vers le niveau individuel, l'appréciation du sens communautaire – qui est au cœur même du modèle nordique – pourrait se transformer progressivement.

En partie en réponse à la mondialisation, les institutions du marché du travail ont subi d'importantes mutations dans tous les pays nordiques durant les dernières décennies. La négociation salariale centralisée a cédé la place à des ententes au niveau des syndicats, conjuguées à des ententes au niveau des entreprises.

Une caractéristique essentielle du modèle nordique est la prestation étendue de services publics de bien-être financée par les impôts et les cotisations des employeurs et des employés. Par conséquent, les coûts indirects de main-d'œuvre assumés par les entreprises sont élevés en comparaison d'autres pays et ces coûts de main-d'œuvre indirects élevés – parallèlement à l'intensification de la concurrence fiscale sur le plan international – ont rendu plus difficile pour les entreprises nordiques de soutenir la concurrence, notamment dans les tâches à coefficient élevé de main-d'œuvre.

Les principales entreprises nordiques ont pu se spécialiser dans des activités à grande valeur ajoutée au sein de leurs chaînes de valeur mondiales, alors que l'assemblage et certaines autres activités sont de plus en plus délocalisés vers des pays en développement. Cependant, ces entreprises sont peu nombreuses et les professionnels, spécialistes et gestionnaires de haut calibre qu'elles emploient, principalement dans leur pays d'origine, représentent une modeste part de l'emploi national. Il semble y avoir un chômage

persistent parmi les travailleurs de la fabrication de *niveau intermédiaire* et les *employés de bureau* affectés à des tâches de routine. En outre, les postes de haut niveau, autrefois sûrs, sont de plus en plus vulnérables.

À l'heure actuelle, le modèle nordique offre peu d'incitation à l'emploi autonome et à l'entrepreneuriat. Notamment, le nombre de jeunes entreprises qui souhaitent prendre de l'expansion est plutôt limité dans les pays nordiques (surtout en Finlande), ce qui est en partie un héritage du modèle socioéconomique en place, qui préconise d'ambitieuses valeurs égalitaires. Certes, l'une des réformes requises est de mettre en place de meilleures conditions pour assurer une forte expansion aux entreprises naissantes. Cela est d'autant plus important que les opérations nationales des grandes multinationales sont en baisse constante dans tous les pays nordiques.

Puisqu'il devient de plus en plus difficile de hausser les recettes fiscales au lendemain de la récente crise mondiale, il est aussi évident qu'il faut définir les activités essentielles du secteur public et de faire une plus large place à la prestation privée de services. Mais cela ne veut pas dire qu'il faut renoncer aux principes essentiels du modèle nordique.

De façon générale, la mondialisation croissante des affaires, la fragmentation des procédés de production et l'expansion du commerce des tâches ne minent pas nécessairement le caractère essentiel du modèle socio-économique nordique, même si ces tendances exigeraient d'apporter des réformes à certains éléments de ce modèle.

Bibliographie

- Alajääskö, P. (2009). *International Sourcing in Europe*, Eurostat Statistics in focus, 4/2009, Eurostat.
- Ali-Yrkkö, J. (2006a). « Outsourcing, Offshoring and Jobs in a Home Country » (en finlandais), *Talous & yhteiskunta*, vol. 4, p. 2-5.
- Ali-Yrkkö, J. (2006b). « Eurostat Statistics in focus : Sourcing and Offshoring – Overview from Finland in the Early 21st Century » (en finlandais), Etna - Institut de recherche de l'économie finlandaise, Discussion Papers no. 1059.
- Ali-Yrkkö, J. (2010). « The Role of Nokia in the Finnish Economy », paru dans *Nokia and Finland in a Sea of Change*, publié sous la direction de J. Ali-Yrkkö, Helsinki, Taloustieto (ETLA B 244), p. 9-36.
- Ali-Yrkkö, J. et S. Rikama (2008). « India and Old EU Member States Attract Services, China and New EU Manufacturing Operations » (en finlandais), *Tieto & Trendit*, 2/2008, Statistique Finlande, p. 12-17.
- Ali-Yrkkö, J. et A. Tahvanainen (2009). « China as a Location of R&D Activities – The Experiences of Finnish Companies in China (en finlandais) », paru dans *Yritysten tutkimustoiminta kansainvälistyy - Mitä jää Suomeen?*, publié sous la direction de J. Ali-Yrkkö, Helsinki, Taloustieto Oy (ETLA B 235).
- Ali-Yrkkö, J. (2009). « The Information and Communication Technology Cluster: Case VTI Technologies », *Global Value Networks* (en finlandais), HM&V Research (éd.), Tekes report 257/2009, Tekes, Helsinki, Finlande.
- Ali-Yrkkö, J. (2010). « The Value Creation of Mobile Phones – The Case of Nokia N95 », paru dans *Nokia and Finland in a Sea of Change*, publié sous la direction de J. Ali-Yrkkö, Taloustieto Oy, Helsinki, Finlande, (ETLA B 244).
- Ali-Yrkkö, J. et D. Deschryvere (2008). *Domestic R&D employment effects of offshoring R&D tasks: some empirical evidence from Finland*, ETLA - Institut de recherche de l'économie finlandaise, document de travail n° 1160, ETLA, Helsinki.
- Ali-Yrkkö, J., P. Rouvinen, T. Seppälä et P. Ylä-Anttila (2010, à paraître). « Who Captures Value in Global Supply Chains? », étude produite comme document de référence pour le *Rapport sur la compétitivité européenne*.
- Andersen, T. M., B. Holmström, S. Honkapohja, S. Korkman, , H. T. Soderström et J. Vartiainen (2007). *The Nordic Model: Embracing Globalization and Sharing Risks*. Helsinki, Taloustieto Oy (http://www.etla.fi/files/1892_the_nordic_model_complete.pdf).
- Baldwin, R. (2006). *Globalisation: The Great Unbundling(s)*. Helsinki, Conseil économique de la Finlande, Bureau du premier ministre, (http://www.vnk.fi/hankkeet/talousneuvosto/tyo-kokoukset/globalisaatioselvitys-9-2006/artikkelit/Baldwin_06-09-20.pdf).
- Baldwin, R. (2009). *Integration of the North American Economy and New Paradigm Globalisation*, CEPR Discussion Papers, 7523.
- Braunerhjelm, P. B., T. Halldin, P. A. Heum, T. Kalvet, M. Pajarinen, T. Pedersen et coll. (2010). « Large firm dynamics on the Nordic-Baltic scene », *SNF Projects*, 4895.

- Böckerman, P. et E. Riihimäki (2009). « International outsourcing and labour demand: Evidence from Finnish firm-level data », Labour Institute for Economic Research, document reprographié, non publié.
- Bureau du premier ministre (2004a). *The Challenge of globalization for Finland and its regions: The new economic geography*, Publications du Bureau du premier ministre, n° 24/2004, Edita Prima Oy, Helsinki.
- Bureau du premier ministre (2004b). *Finland's competence, openness and renewability, The Final report of the 'Finland in the Global Economy' project*, Publications du Bureau du premier ministre, n° 26/2004, Edita Prima Oy, Helsinki.
- Bureau du premier ministre (2006a). *Globalisation challenges for Europe – Report by the Secretariat of the Economic Council – Part I*, Publications du Bureau du premier ministre, n° 18/2006, Edita Prima Oy, Helsinki.
- Bureau du premier ministre (2006b). *Finland's response to the challenge of globalisation Report by the Secretariat of the Economic Council – Part 2*, Publications du Bureau du premier ministre, n° 19/2006, Edita Prima Oy, Helsinki.
- Conseil national des douanes de la Finlande (2010). « Tavaroiden ulkomaankauppa yrittystyyppittäin vuonna 2009 » (en finlandais), Douanes finlandaises.
- EK (2009). « Investment Survey » (en finlandais), Confédération des industries finlandaises, Investointitiedustelu kesäkuu 2009, Helsinki, Finlande.
- Eliasson G., B. Carlsson, E. Deiaco, T. Lindberg et T. Pousette (1986). *Kunskap, information och tjänster. En studie av svenska industriföretag*, Industriens Utredningsinstitut, Stockholm, Suède.
- Eliasson G., S. Fölster, T. Lindberg, T. Pousette et E. Taymaz (1990). *The Knowledge Based Information Economy*, The Industrial Institute for Economic and Social Research, Stockholm, Suède.
- Goos, M., A. Manning et A. Salomons (2009). « Job Polarization in Europe », *American Economic Review*, vol. 99, n° 2, p. 58-63.
- Grossman, G. M. et E. Rossi-Hansberg (2008). « Trading Tasks: A Simple Theory of Offshoring », *American Economic Review*, vol. 98, n° 5, 1978-1997.
- Grossman, G. M. et E. Rossi-Hansberg (août 2006). « The Rise of Offshoring: It's Not Wine for Cloth Anymore », *The New Economic Geography: Effects and Policy Implications*, Jackson Hole Conference Volume, Federal Reserve Bank of Kansas City.
- Ministère de l'économie et des affaires (2004). *Growth through globalisation -The Danish growth strategy*, Ministère de l'économie et des affaires, Copenhague, Danemark.
- Möller, K. et A. Rajala (2007). « Rise of Strategic Nets – New Modes of Value Creation », *Industrial Marketing Management*, vol. 3, p. 895-908.
- Nilsson-Hakkala, K. et K. Huttunen (2010). « Offshored Job Tasks and Displaced Workers », document reprographié, non publié.

- Ottaviano, G. I. P. et D. Pinelli (2004). *The challenge of globalization for Finland and its regions: The new economic geography perspective*, Publications du Bureau du premier ministre, 2004, vol. 24.
- Sapir, A. (2006). « Globalization and the Reform of European Social Models », *Journal of Common Market Studies*, vol. 44, n° 2, p. 369-390.
- SEC. (2008). *FORM 20-F REPORT – Nokia Corporation*, Washington (D.C.), Securities and Exchange Commission.
- Secrétariat du Conseil économique (2004). *Strengthening competence and openness - Finland in the Global Economy*, Publications du Bureau du premier ministre, rapport intérimaire.
- Secrétariat du Conseil économique (2006a). *Finland's Response to the Challenge of Globalisation: Report by the Secretariat of the Economic Council – Part I*, Publications du Bureau du premier ministre, 2006, vol. 18.
- Secrétariat du Conseil économique (2006b). *Finland's Response to the Challenge of Globalisation: Report by the Secretariat of the Economic Council – Part II*, Publications du Bureau du premier ministre, 2006, vol. 19.
- Seppälä, T. (2010). « Transformations of Nokia's Finnish Supplier Network from 2000 to 2008 », paru dans *Nokia and Finland in a Sea of Change*, publié sous la direction de J. Ali-Yrkkö, Helsinki, Taloustieto (ETLA B 244) p. 37-68.
- Statistique Danemark (2008), *International Sourcing. Moving Business Functions Abroad*, Statistique Danemark, Copenhague, Danemark.
- Sturgeon, T. J. (2008). « Mapping integrative trade: conceptualising and measuring global value chains », *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development*, vol. 1, n° 3, p. 237-257.
- TT (1999). *Investment Survey* (en finlandais), Confédération de l'industrie et des employeurs, Helsinki, Finlande, avril.

Appendice

Description des données

La présente étude utilise principalement deux sources de données. La première est une enquête réalisée par Etlatiето Ltd. (Ali-Yrkkö, 2006a). Cette enquête portait sur l'étendue et les raisons du recours à l'impartition et à la délocalisation au cours de la période 2001-2006. L'échantillon englobait 1 827 entreprises, dont 1 650 ont pu être rejointes. De ce nombre, 653 (40 p. 100) ont répondu à l'enquête. Les répondants étaient de hauts dirigeants de ces entreprises.

La deuxième source de données est une enquête réalisée par Statistique Finlande en 2007 (Ali-Yrkkö et Rikama, 2008; Statistique Danemark, 2008). Des représentants de plus de 1 300 sociétés ont répondu à l'enquête (au sein du groupe des grandes entreprises, le taux de réponse atteignait 83 p. 100, tandis que dans le groupe des petites entreprises, il a été de 75 p. 100). Des enquêtes similaires ont aussi été réalisées au Danemark, en Suède, en Norvège et dans d'autres pays européens. Plutôt que d'employer le terme délocalisation, le questionnaire faisait référence à « l'approvisionnement international », défini de la façon suivante : « *Le mouvement complet ou partiel de fonctions d'affaire (essentiels ou de soutien) actuellement réalisées au sein de l'entreprise ou en sous-traitance dans le pays d'origine par l'entreprise résidente, soit vers des entreprises non affiliées (fournisseurs externes) soit vers des entreprises affiliées à l'étranger* ».

Les deux enquêtes comportaient un ensemble de questions directes traitant des raisons à l'origine de la délocalisation ou de l'impartition et de ses résultats et effets.