Document generated on 04/23/2024 2:51 a.m.

L'Actualité économique

Des firmes multinationales : un survol de la littérature microéconomique
Multinational Enterprises: A Survey

Armel Jacques

Volume 82, Number 4, décembre 2006

URI: https://id.erudit.org/iderudit/016406ar
DOI: https://doi.org/10.7202/016406ar

See table of contents

Publisher(s)

HEC Montréal

ISSN

0001-771X (print)
1710-3991 (digital)

Explore this journal

Cite this article

Jacques, A. (2006). Des firmes multinationales : un survol de la littérature microéconomique. *L'Actualité économique*, *82*(4), 643–691. https://doi.org/10.7202/016406ar

Article abstract

This paper surveys the microeconomic literature on multinational enterprises. It analyses the costs and the benefits for the firms of foreign direct investment. Then it studies how the firms invest abroad and the impact of some economic policies on foreign direct investment.

Tous droits réservés © HEC Montréal, 2007

This document is protected by copyright law. Use of the services of Érudit (including reproduction) is subject to its terms and conditions, which can be viewed online.

https://apropos.erudit.org/en/users/policy-on-use/

This article is disseminated and preserved by Érudit.

Érudit is a non-profit inter-university consortium of the Université de Montréal, Université Laval, and the Université du Québec à Montréal. Its mission is to promote and disseminate research.

https://www.erudit.org/en/

L'Actualité économique, Revue d'analyse économique, vol. 82, nº 4, décembre 2006

Des firmes multinationales : un survol de la littérature microéconomique

Armel JACQUES
CERESUR
Université de La Réunion

Résumé – Cet article propose une synthèse des travaux microéconomiques portant sur les firmes multinationales. On présente les coûts et les avantages pour les firmes d'investir à l'étranger. On s'intéresse ensuite au choix du mode de développement à l'étranger puis à l'impact sur le comportement des firmes de différentes mesures de politiques économiques.

Abstract – *Multinational Enterprises: A Survey*. This paper surveys the microeconomic literature on multinational enterprises. It analyses the costs and the benefits for the firms of foreign direct investment. Then it studies how the firms invest abroad and the impact of some economic policies on foreign direct investment.

Introduction

Les firmes multinationales (FMN) jouent un rôle de plus en plus important. Leur nombre s'accroît rapidement. Environ 7 000 firmes entraient dans cette catégorie à la fin des années soixante; elles étaient plus de 40 000 trente ans plus tard (Mucchielli, 1998). Le montant des flux des investissements directs à l'étranger (IDE) croit lui aussi rapidement. Par exemple, pendant la période allant de 1986 à 1990, la production mondiale a augmenté, à prix constants, à un rythme de 6 % par an, les exportations de 9 % et les flux des IDE de 23 %[1]. Les ventes de filiales étrangères des FMN dépassent la valeur du commerce mondial de marchandises (Mucchielli, 1998). Le poids économique des FMN est donc important et en plein essor. Or ces firmes sont souvent présentées comme différentes des firmes nationales. Par leur implantation internationale, elles seraient capables de s'extraire d'un certain nombre de contraintes légales des différents pays où elles opèrent. Voire, elles seraient en mesure, de par leur importance, d'influencer les politiques économiques de certains pays. Pour d'autres auteurs, elles représentent un instrument puissant de transmission de la connaissance et un facteur de convergence entre les pays. Leur nature multinationale leur offre une gamme de stratégies plus

1. Cité par Petit et Sanna-Randaccio (2000).

large que celle des firmes nationales. Parallèlement, l'implantation à l'étranger est aussi une source de coûts et de risques nouveaux. Elle oblige à s'adapter à la culture et à la législation du pays d'accueil et peut soumettre la firme aux contingences politiques de pays dont la stabilité n'est pas toujours bien établie ou aux déficiences de leurs législations, notamment en matière de droits de propriété intellectuelle. Il existe donc un certain nombre de problématiques, dans l'étude des FMN, qui n'existent pas dans l'étude des firmes nationales. Il est donc important de bien comprendre leurs raisons d'être et leur fonctionnement pour comprendre des phénomènes aussi divers et importants que le commerce international, la répartition internationale du travail, les transferts technologiques entre les différents pays, *etc*.

Au fil des études sur les multinationales, un cadre de référence s'est imposé : le paradigme OLI (Dunning, 1981). Ce paradigme énonce que trois conditions sont nécessaires pour que les firmes aient intérêt à se développer à l'étranger. Premièrement, elles doivent détenir un avantage sur les firmes nationales (*ownership advantage*). Les FMN sont nécessairement différentes des firmes nationales des pays d'accueil. En effet, il y a des coûts à s'implanter à l'étranger. Les différences culturelles, législatives, linguistiques, *etc.*, sont la source de coûts d'adaptation pour les firmes étrangères. Celles-ci doivent donc posséder un avantage sur leurs concurrentes nationales potentielles pour se développer à l'étranger (Hymer, 1976)[2]. Cet avantage peut prendre différentes formes : détention d'un brevet (ou d'un secret technique), réputation de qualité déjà établie dans le pays d'origine, *etc*. Deuxièmement, les FMN doivent avoir avantage à s'implanter localement (*location advantage*) plutôt que d'exploiter leur avantage en produisant dans leur pays d'origine et en exportant. L'implantation locale peut permettre de supprimer les coûts de transport, de contourner les droits de douane, d'utiliser des inputs dont les prix sont plus faibles que dans le pays d'origine (notamment le travail) ou de profiter d'une législation moins contraignante que celle du pays d'origine (par exemple, en matière de pollution ou de prévention des risques industriels). Troisièmement, il doit être préférable pour la FMN d'intégrer cette activité au sein de la firme plutôt que de passer un contrat avec une firme locale (*internalization advantage*). En effet, une firme possèdant un brevet ou un savoir-faire pourrait concéder une licence d'exploitation à une firme locale plutôt que de s'implanter à l'étranger. Il faut donc qu'il y ait, dans les opérations menées à l'étranger, des éléments difficilement intégrables dans un contrat, pour que l'intégration dans une même firme soit un mode d'organisation supérieur à des relations entre firmes via les marchés.

La littérature économique sur les FMN est importante et en pleine expansion. Il semble donc utile d'en proposer un essai de synthèse. Cependant, cette littérature est trop vaste et trop diverse pour en présenter un aperçu complet en seulement quelques dizaines de pages. Il existe déjà de nombreuses synthèses de la littéra-

2. On verra, au cours de cette étude, que cet avantage n'est pas forcément nécessaire.

ture empirique et des travaux des sciences de gestion (Caves, 1996; Mucchieli, 1998). Cet article a fait le choix de se focaliser sur la littérature théorique, utilisant les outils de la microéconomie, pour laquelle les synthèses sont moins nombreuses[3], et qui a connu des avancées récentes. On a aussi choisi de privilégier la diversité des thèmes abordés, parfois au détriment de leur approfondissement.

Le plan retenu est le suivant. On présente d'abord les coûts (section 2) et les avantages (section 3) spécifiques aux FMN. Dans la section 4, on présente quelques modes alternatifs de développement à l'étranger : les fusions transfrontalières et la création de *joint-ventures* avec des firmes locales. Enfin, on s'intéresse aux rôles des États, en présentant trois instruments importants de la régulation des FMN : les subventions lors de l'implantation, la fixation des prix de transfert entre les différentes filiales d'une même firme et l'imposition par les pays d'accueil de règles de contenu local (section 5). Avant de passer à la présentation des modèles théoriques, il semble utile de rappeler les principales tendances observées actuellement dans les IDE.

1. Faits stylisés

Cette synthèse s'intéresse essentiellement à la littérature théorique, toutefois, afin d'apprécier la pertinence des résultats de cette littérature, il semble utile de rappeler les principaux faits observés. La présentation ci-dessous s'inspire fortement de celle de Markusen (1995) et distingue, comme cette dernière, les faits macroéconomiques et microéconomiques.

1.1 *Faits macroéconomiques*

Markusen (1995) identifie six faits macroéconomiques qui lui paraissent importants dans la description des tendances récentes des IDE. (1) Les IDE représentent un phénomène en forte croissance à travers le monde, avec une forte accélération à la fin des années quatre-vingt. (2) Les pays développés sont les premiers investisseurs à l'étranger mais ils sont aussi les principaux pays à accueillir des IDE. Environ 75 % des IDE sont effectués dans les pays développés et seulement 25 % sont investis dans des pays en voie de développement. Parmi ces derniers, la Chine représente depuis quelques années la principale destination des IDE. Elle a attiré 18,6 % des IDE effectués dans des pays en voie de développement en 1995, contre seulement 4,1 % cinq ans plus tôt (Feenstra, 1998). En 2002, le montant des IDE en Chine a été supérieur à celui aux États-Unis[4]. (3) Une proportion importante des IDE sont des investissements croisés entre les pays développés, y compris au niveau, très désagrégé, de l'industrie. À titre d'exemple, on peut noter que la firme française Renault a pris une participation dans le capital de la firme japonaise Nissan, tandis que la firme Toyota a construit une unité de production

3. Voir tout de même Markusen (1995), mais ce dernier n'aborde que quelques thèmes.

4. *Le Figaro*, 8 septembre 2003.

en France. De même, Ford détient 25 % du capital de Mazda, tandis que Toyota et Honda possèdent des usines aux États-Unis. (4) La majorité des IDE sont des IDE « horizontaux ». Il ne s'agit pas de délocaliser une partie du processus de production à l'étranger puis de rapatrier des produits finis ou semi-finis (investissements verticaux) mais de produire à l'étranger pour vendre à l'étranger. Par exemple, les filiales étrangères des multinationales américaines n'exportent que 13 % de leur production vers les États-Unis. De même, les filiales américaines de FMN étrangères n'exportent que 2 % de leur production américaine vers leur territoire d'origine. (5) Un pourcentage important du commerce mondial (environ un tiers) est dû au commerce intrafirme, c'est-à-dire à des échanges entre les filiales d'une même FMN. À titre d'illustration, le commerce intrafirme représente environ un tiers des exportations américaines et 43 % des importations. Environ deux tiers de ces exportations se font à l'intérieur de FMN américaines et un tiers à l'intérieur de firmes étrangères. En ce qui concerne les importations, la majorité sont réalisées à l'intérieur de firmes étrangères (Feenstra, 1998). (6) Les IDE ne semblent pas particulièrement reliés à des différences de dotations initiales entre les pays. Ils ne semblent pas non plus être dus à des différences fiscales entre les pays ni à une recherche de diversification des risques.

En résumé, les IDE progressent rapidement et ce sont essentiellement des investissements horizontaux entre pays ayant des revenus par habitant similaires, des dotations relatives en facteurs proches et des barrières aux échanges relativement faibles.

1.2 *Faits microéconomiques*

La description précédente peut être complétée par six faits microéconomiques. (1) Il y a des différences importantes dans la proportion de la production et des ventes réalisées par des FMN entre les industries. (2) Les FMN sont importantes dans les industries présentant quatre caractéristiques : de hauts niveaux de R&D, une proportion importante de travailleurs qualifiés dans la main-d'oeuvre, des produits nouveaux et/ou complexes, et des niveaux élevés de différenciation des produits et de publicités. (3) Les FMN sont des firmes dont la part des actifs intangibles est importante dans la valeur boursière. (4) Il n'y a pas de preuve statistique que les économies d'échelle soient associées négativement à la probabilité d'une firme de devenir multinationale. (5) Au delà d'un seuil minimal, la taille des firmes n'est pas nécessairement reliée à leur degré d'internationalisation. (6) Les liens statistiques entre multinationales et coûts de transport et tarifs douaniers fluctuent selon les études.

2. Coûts et risques de l'investissement à l'étranger

Une FMN n'est pas seulement une firme exploitant plusieurs sites de production. L'implantation à l'étranger de certains des sites de production est à l'origine de nouveaux coûts que ne subit pas une firme nationale. La gestion d'un site

à l'étranger doit se faire dans un environnement légal différent, souvent avec des normes comptables différentes, et parfois dans une langue étrangère. L'adaptation à cet environnement accroît les coûts de transaction de la firme et peut avoir un impact sur son organisation. En outre, la FMN peut être confrontée à l'étranger à de nouveaux risques : expropriation par le pays d'accueil ou imitation de sa technologie ou de ses produits. La décision et les modalités de l'expansion à l'étranger doivent tenir compte de ces risques.

2.1 *Coûts d'organisation interne*

Beaucoup de modèles expliquant l'existence de FMN supposent l'existence d'un input ayant des caractéristiques de bien public, qui est utilisé conjointement par les différentes filiales de la firme. Il peut s'agir, par exemple, de la mise au point du bien produit. Cet input commun donne naissance à des économies d'échelle et incite les firmes à choisir des tailles importantes. L'économie des organisations a cependant montré que les organisations de tailles importantes pouvaient engendrer des coûts de surveillance pour éviter une perte de contrôle de l'organisation sur ses agents. Ethier et Horn (1990) rassemblent ces deux éléments dans un modèle unique. Ils supposent qu'une firme utilise deux inputs : du travail et un input dont la quantité nécessaire est indépendante de la quantité produite. Ce dernier input génère des économies d'échelle qui sont cependant contrebalancées par un coût organisationnel croissant, et convexe avec le nombre d'employés. Les auteurs appellent ce coût : l'*effet Williamson*. En outre, lorsque la firme est active à l'étranger, un second coût organisationnel apparaît : l'*effet d'interface*. Il représente les difficultés supplémentaires dues aux différences de langage et de culture. La taille optimale des firmes résulte de l'arbitrage entre ces trois effets et un quatrième dû aux différences des taux de salaire entre les deux pays. Les auteurs montrent que lorsque le taux de salaire dans le pays d'origine de la firme est inférieur ou égal au taux de salaire à l'étranger alors la firme ne s'établit pas à l'étranger; lorsque le premier taux augmente, la firme devient une FMN et produit le bien final dans les deux pays; enfin lorsque le premier taux devient très supérieur au second, la firme devient une firme transnationale, elle développe son produit dans son pays d'origine et le produit uniquement dans le pays étranger. Les auteurs étudient ensuite les conséquences des coûts organisationnels dans un modèle d'équilibre général. Ils montrent que lorsque les dotations des deux pays sont semblables, il n'existe à l'équilibre que des firmes nationales. Lorsque les dotations deviennent différentes, les firmes originaires de l'un des pays deviennent multinationales tandis que celles originaires de l'autre pays demeurent nationales. Enfin lorsque les dotations divergent fortement, les firmes de l'un des pays deviennent des firmes transnationales tandis que celles de l'autre pays restent des firmes nationales.

La problématique de cette étude est très intéressante. Elle n'a cependant pas donné naissance à une postérité. Deux causes peuvent expliquer ceci : premièrement, les coûts de transaction, malgré les nombreux progrès réalisés par l'économie

des organisations, restent un concept difficile à modéliser de façon simple mais convaincante; deuxièmement les résultats de l'étude d'Ethier et Horn n'expliquent pas les tendances récentes observées : notamment l'existence de flux d'IDE croisés entre des pays ayant des dotations relatives comparables.

2.2 *Risques de l'investissement à l'étranger*

En s'implantant à l'étranger, une FMN peut s'exposer à de nouveaux types de risques : les filiales qu'elle a créées peuvent être nationalisées avec un dédommagement choisi unilatéralement par le pays hôte ou être fortement taxées après leur installation. En outre, la législation en vigueur dans les pays en voie de développement peut-être moins protectrice, notamment en ce qui concerne les droits de propriété intellectuelle des technologies exportées.

2.2.1 *Risque d'expropriation*

L'un des risques importants pour une firme qui s'implante à l'étranger est le risque de traitement discriminatoire qu'elle peut subir de la part des autorités locales du pays d'accueil. Généralement, le gouvernement du pays d'accueil maximise le bien-être de ses résidents; il ne tient donc pas compte des profits réalisés par les filiales des FMN. Ce gouvernement peut être tenté d'exproprier les FMN en nationalisant leurs filiales en contrepartie d'un dédommagement dérisoire, en augmentant les taux de taxation dans les secteurs où elles sont nombreuses ou en leur imposant de nouvelles réglementations plus contraignantes. Le risque d'un tel comportement peut dissuader les firmes étrangères d'investir. Bond et Samuelson (1989) ont montré, dans un modèle à deux périodes, que le gouvernement du pays d'accueil pouvait avoir intérêt à prendre des engagements de long terme sur sa politique économique future, pour restaurer les incitations à investir des firmes étrangères. Cet engagement n'est cependant pas toujours crédible. Les gouvernements des pays d'accueil peuvent avoir intérêt *ex post* à ne pas respecter leurs engagements. Les moyens légaux des firmes pour obtenir réparation sont très limités en l'absence de tribunaux internationaux. Les firmes doivent donc vérifier *ex ante* que les accords passés sont auto-contraignants (*self-enforcing*). Le principal moyen pour rendre les contrats auto-contraignants est d'inscrire les relations entre les firmes et le pays d'accueil dans la durée, ce qui permet de mettre en place un mécanisme de réputation. L'existence d'asymétrie d'information en limitant le pouvoir d'action du gouvernement du pays d'accueil peut aussi restaurer les incitations à l'investissement des firmes.

Relations répétées

Thomas et Worrall (1994) s'intéressent à la dynamique d'investissement d'une FMN. Ils montrent qu'une firme peut protéger ses investissements en les étalant dans le temps. C'est la promesse d'investissements futurs qui dissuade le pays

d'accueil d'exproprier la FMN. Dans ce modèle, le pays hôte peut, à tout moment, s'emparer de la production et des installations de la firme se trouvant sur son territoire sans aucun dédommagement. La FMN spoliée n'a pas de recours juridique. Son seul moyen de rétorsion est de refuser de coopérer dans l'avenir avec le pays hôte. Ce refus de coopérer atteint les intérêts du pays hôte car le modèle suppose que ce pays ne possède pas les moyens financiers ou les compétences technologiques nécessaires à la réalisation du projet. Les auteurs caractérisent les contrats auto-contraignants permettant à la firme de dissuader l'expropriation de ses actifs par le pays hôte.

Schnitzer (1999) propose un mécanisme de protection un peu différent. Elle suppose que l'investissement initial ne peut plus être modifié une fois qu'il a été réalisé. La firme ne peut donc pas l'étaler dans le temps. En revanche, la FMN choisit à chaque période l'allocation de sa production entre ses différentes filiales. Donc si le pays d'accueil lèse les intérêts de la FMN, celle-ci réagit en diminuant sa production locale. Formellement, la firme choisit à chaque période entre deux niveaux d'activité : faible ou élevé, avant que le pays d'accueil ne choisisse le montant de l'impôt. Si le pays d'accueil exproprie la firme en fixant un montant d'impôt supérieur à celui du contrat implicite, la firme fait basculer une partie de ses activités vers une autre localisation. Formellement elle choisit un niveau d'effort faible. Si au cours d'une période la firme ne fournit pas un niveau d'effort élevé, le pays d'accueil l'exproprie. L'auteur définit l'ensemble des niveaux d'investissement qui peuvent être protégés du risque d'expropriation par un contrat implicite de cette forme. Elle montre que cet ensemble est borné supérieurement. Pour certaines valeurs des paramètres, l'investissement peut être inférieur à l'investissement socialement optimal. Mais cet ensemble est aussi borné inférieurement. L'investissement peut donc parfois être supérieur au niveau socialement optimal. Cette borne inférieure est due au fait qu'il faut que le surplus soit suffisamment important pour que le pays d'accueil perçoive des revenus fiscaux suffisamment importants. En effet, si ces derniers sont trop faibles, le pays d'accueil exproprie la firme. De même, la firme multinationale ne doit pas être trop flexible. C'est-à-dire qu'elle ne doit pas être en mesure de redéployer ses activités dans un autre pays trop facilement. Sinon, le contrat implicite laisse trop peu de rentes au pays d'accueil et celui-ci choisit d'exproprier la firme.

Asymétrie d'information

Konrad et Lommerud (2001) montrent comment des asymétries d'information entre la FMN et le pays d'accueil peuvent réduire le risque d'expropriation et favoriser les IDE. L'asymétrie porte sur le coût de production par le siège social d'un input produit dans le pays d'origine et transféré à la filiale du pays d'accueil. Le modèle comprend plusieurs étapes. La FMN choisit d'abord un montant d'investissement k. La FMN apprend ensuite la valeur du coût de production de son input. Le gouvernement du pays d'accueil détermine alors sa politique économique. Il dispose de deux instruments : un quota d'importation sur l'input et une taxe forfai-

taire sur les profits de la filiale[5]. Il offre un menu de contrats et laisse la firme sélectionner le couple, quota et taxe, qui correspond à son coût de production. La firme choisit l'un des contrats et révèle ainsi son information privée. En information complète, le gouvernement du pays d'accueil va choisir une taxe forfaitaire égale au profit de la FMN. Cette dernière va anticiper ce problème de *hold-up* et va choisir un montant d'investissement nul. L'asymétrie d'information permet de réduire ce problème. Pour obtenir de la FMN qu'elle révèle son information privée, le gouvernement doit proposer un système de taxation incitatif. Il va alors réduire le quota d'importation d'une firme ayant un coût élevé et abandonner une rente à une firme ayant un coût faible. Cette rente informationnelle restaure partiellement l'incitation à investir dans le pays pour la FMN et bénéficie *ex ante* à tous. La FMN peut accroître cette rente en vendant des actions de sa filiale à des résidents du pays d'accueil, qui ne peuvent pas observer le coût de production de la firme. La vente d'actions accroît le problème d'agence et permet à la FMN, si le gouvernement d'accueil valorise suffisamment les profits distribués à ses résidents, d'accroître sa rente informationnelle. Ce qui lui permet *ex ante* d'accroître son investissement dans le pays d'accueil.

2.2.2 *Protection de la propriété intellectuelle et transfert technologique*

En ouvrant un site de production à l'étranger, une FMN doit former du personnel localement et lui transmettre une partie de son savoir-faire. Ce personnel, une fois formé, peut quitter la firme pour aller travailler pour d'autres firmes concurrentes ou créer des firmes concurrentes. Ce danger est particulièrement grand dans les pays en voie de développement dans lesquels la législation sur les droits de propriété intellectuelle est rudimentaire. Les FMN peuvent l'atténuer en offrant une rémunération plus élevée à leur personnel ou en transmettant à leurs filiales une technologie moins efficiente que celle utilisée dans le pays d'origine.

Dans les pays développés, ce phénomène est un peu différent, mais il reste présent. La littérature empirique a montré que lorsque des firmes produisaient un même bien sur des sites de production proches, on observait des externalités technologiques entre elles. Ce type de phénomènes est souvent avancé pour rendre compte de certaines concentrations de firmes innovantes comme la Silicon Valley. L'investissement à l'étranger représente alors toujours un risque de voir sa technologie imitée mais c'est aussi une opportunité de pouvoir observer les technologies employées par les firmes concurrentes. Ces phénomènes d'apprentissage peuvent, contrairement aux prédictions traditionnelles du paradigme OLI, générer des IDE des firmes technologiquement moins avancées vers des pays possèdant des technologies de pointe.

5. Qui peut aussi être interprêtée comme le prix de la licence d'importation.

Risque d'imitation

Un risque important lié à l'implantation à l'étranger est de voir des firmes locales assimiler et imiter la technologie de la FMN pour lui faire concurrence. Ce problème est étudié par Ethier et Markusen (1996). Leur modèle comprend une suite d'innovations technologiques et deux pays. Une nouvelle innovation intervient toutes les deux périodes. En première période, la firme qui a gagné la course à l'innovation est la seule à pouvoir produire le nouveau bien. Elle choisit alors de produire uniquement dans son pays d'origine ou d'installer une unité de production à l'étranger. Si elle a choisi le premier terme de l'alternative, lors de la seconde période, elle reste la seule à pouvoir produire le bien et elle décide de nouveau de s'implanter ou non à l'étranger. Si elle a opté pour le second terme de l'alternative alors elle a dû transmettre sa technologie à un manager local. Ce dernier peut, au début de la seconde période, démissionner et créer une firme concurrente. La FMN peut alors continuer à approvisionner le pays étranger soit en exportant son produit depuis son pays d'origine, soit en implantant une nouvelle filiale. Ce dernier choix n'est cependant disponible que si la firme a commencé à former un nouveau manager dès le début de la première période. Les résultats du modèle sont les suivants. Si la réduction des coûts variables permise par l'implantation à l'étranger est faible alors la firme choisit d'exporter au cours des deux périodes. Si les gains permis par l'élimination des coûts de transport sont élevés alors la firme va s'implanter à l'étranger au moins en seconde période. Le choix de première période dépend de la comparaison des gains permis par la suppression des coûts d'exportation et des profits de duopole. Si les premiers sont forts par rapport aux seconds alors la firme s'implante à l'étranger et maintient des relations durables avec le manager local sans pour autant lui abandonner de rente. Si les seconds sont un peu plus élevés alors la relation est maintenue durant les deux périodes mais la FMN doit abandonner des rentes à son employé local. Si les profits de duopole deviennent encore un peu plus élevés alors la firme choisit d'exporter en première période puis de passer un contrat de licence en seconde période si les gains à s'implanter à l'étranger sont faibles et passe successivement deux contrats de licence avec des managers différents si ces gains sont élevés[6].

Markusen (2001) étudie les effets, dans ce modèle, de l'introduction d'une législation protégeant la propriété intellectuelle. Formellement, il introduit une pénalité P payée par l'agent rompant le contrat à l'État. Les zones des trois solutions sont alors modifiées. La zone où la multinationale ouvre une filiale et s'empare de la totalité du surplus s'étend au détriment des deux autres zones. La pénalité P réduisant l'incitation du manager local à fonder sa propre firme, la FMN peut lui abandonner une rente plus faible. Cet effet peut inciter la FMN à ouvrir une filiale pour des valeurs des paramètres où, sans législation, elle choisissait d'exporter. Un effet identique incite la FMN à choisir d'implanter une filiale et partager le

6. Fosfuri, Motta et Rønde (2001) étudient une problématique similaire dans un modèle légèrement différent.

surplus avec le manager local dans une zone où préalablement elle choisissait d'exporter. La législation a donc deux effets, elle réduit la rente du manager local et facilite ainsi la création de filiales étrangères. Le premier effet diminue le surplus social du pays hôte mais le second l'accroît. La législation sur la propriété intellectuelle accroît le surplus du pays hôte si et seulement si elle permet la création de nouvelles filiales étrangères.

Fosfuri (2000) reprend la problématique précédente mais introduit une distinction entre contrat de licence et implantation, et introduit la possibilité pour la firme de transmettre une technologie différente de celle utilisée dans le pays d'origine. La FMN doit choisir entre trois modes d'entrée sur le nouveau marché : exporter, implanter une filiale ou passer un contrat de licence avec une firme locale. L'auteur suppose que les deux premiers modes protègent totalement la technologie détenue par la firme étrangère de tout risque d'imitation. En revanche, si la firme opte pour le troisième mode d'entrée, elle doit transmettre sa technologie à une firme locale. Cette dernière peut alors, en seconde période, utiliser la technologie pour produire pour son propre compte. Elle doit cependant, pour ne pas violer les lois sur la propriété intellectuelle, modifier le produit. Cette modification engendre un coût d'imitation, qui est croissant avec le degré de protection garanti par la loi. L'auteur autorise aussi la firme étrangère à choisir le degré d'efficience de la technologie cédée par licence. Si les droits de propriété intellectuelle sont suffisamment forts alors la firme choisit de passer un contrat de licence et transmet sa technologie la plus récente. Si ce n'est pas le cas, la firme modifie ses choix pour protéger sa technologie. Si le coût fixe d'implantation d'une filiale à l'étranger est faible, la firme va opter pour ce mode d'entrée. Si les coûts d'exportation sont faibles, la firme peut choisir de ne pas produire localement et d'exporter. Dans les autres cas, la firme passe un accord de licence avec une firme locale mais lui transmet une technologie moins efficiente, soit pour dissuader la firme locale de payer le coût d'imitation et de lui faire concurrence, soit pour réduire le niveau de cette concurrence.

Difficulté de description d'une nouvelle technologie

Les modèles précédents insistent sur le risque encouru par une firme transférant sa technologie à travers un accord de licence. Cependant, la firme qui achète la nouvelle technologie prend aussi un risque. Le vendeur sera réticent à fournir trop de détails sur la technologie proposée avant qu'elle ne soit achetée, si cette technologie peut être imitée, et l'acheteur n'acceptera pas de s'engager à l'acheter avant d'avoir une description complète. Exploiter la nouvelle technologie dans une filiale permet de contourner ce problème. Ethier (1986) propose un modèle explicitant ce problème d'internalisation. Dans ce modèle, les étapes de production sont précédées d'une étape de R&D dont le résultat, aléatoire, détermine les coûts de production. Le résultat de cette recherche est alors transmis à une autre division de la firme ou à une firme indépendante, qui produit un bien intermédiaire en choisissant sa qualité. Ce bien intermédiaire est ensuite utilisé pour la production du bien final. Le problème est que le résultat du processus de R&D ne peut

pas être décrit avant la transaction. L'auteur postule que si le choix de qualité du bien intermédiaire ne dépend pas du résultat de la R&D alors ce dernier peut tout de même être transmis par un contrat simple à une autre firme. En revanche, si le choix de qualité dépend du résultat de la R&D alors le contrat efficient devient trop complexe et la transaction doit être internalisée dans une même firme. La contingence ou non du choix de qualité au résultat de la R&D dépend du taux de salaire d'équilibre, et donc des dotations initiales des deux pays. Le modèle permet ainsi l'émergence, ou non, de FMN en fonction des facteurs initiaux. Les FMN apparaissent lorsque les dotations initiales des deux pays sont proches et lorsque la variance des résultats du processus de R&D est fort.

Impact sur les incitations à la recherche

Saggi (1999) montre que les effets d'imitation précédents ont un impact important sur les incitations à la R&D des firmes. Dans ce modèle, le marché local est déjà exploité par une firme locale. La FMN a deux possibilités : implanter une nouvelle unité de production ou passer un contrat de licence avec la firme locale. La FMN possède un coût marginal plus faible. Passer un accord de licence permet aux firmes d'éviter de se faire concurrence et de se partager les profits de monopole. L'inconvénient de ce contrat pour la FMN est qu'elle doit transmettre ses connaissances technologiques à la firme locale. Cette dernière peut utiliser ces connaissances comme base de son programme de R&D et introduire une nouvelle innovation pour laquelle elle n'aura plus à verser de droits à la FMN. Créer une unité de production dans le pays d'accueil diminue le transfert technologique vers l'autre firme, mais augmente la concurrence et diminue les profits joints. Après une première période de production, les firmes peuvent lancer un programme de R&D pour diminuer leurs coûts. Ensuite, la FMN choisit à nouveau un mode d'implantation et une nouvelle période de production intervient. Sous les hypothèses faites sur la technologie de R&D, la firme qui a un avantage technologique est incitée à mener un programme de R&D plus important que celui de sa rivale. Passer un contrat de licence en première période accroît les incitations à innover de la firme locale et diminue celles de la FMN. L'auteur déduit de ces résultats que si le gouvernement local souhaite augmenter les transferts technologiques et stimuler la R&D localement, il doit dans un premier temps dissuader les firmes étrangères de s'implanter dans le pays et les inciter à passer des contrats de licence. Il peut ensuite assouplir sa politique de restriction envers les IDE, quand les firmes locales ont rattrapé leur retard.

Un problème surestimé?

Tao et Wang (1998) avancent que l'absence de protection intellectuelle n'est pas toujours un frein à l'investissement des firmes étrangères. Ils contruisent un modèle comprenant deux périodes dans lequel deux contrats portant chacun sur une seule période dominent toujours un contrat avec engagement couvrant les deux périodes. Une législation permettant d'implémenter le second contrat ne permet

donc pas d'améliorer la performance des firmes et donc de stimuler les IDE. Ce résultat est dû à un double problème d'aléa moral. L'implantation est modélisée comme un projet aléatoire dont la réussite, lors de la première période, nécessite un effort non vérifiable de la firme étrangère (transfert de sa technologie) et un effort non vérifiable de la firme locale (fourniture d'inputs et effort de commercialisation). Le partenaire local a la possibilité lors de la première période d'apprendre la technologie de la firme étrangère. La probabilité que cet apprentissage soit réussi est proportionnelle à l'effort consenti par le partenaire local. En seconde période, plusieurs cas de figure sont possibles. Si la firme locale n'a pas appris la technologie, alors la seconde période est identique à la première et le projet nécessite que les deux firmes consentent un effort. Si la technologie a été assimilée par le partenaire local alors, en l'absence de contrat de longue durée, la firme locale met fin au partenariat et continue l'exploitation seule. Si les firmes sont liées par un contrat de longue durée alors les profits continuent d'être partagés entre les deux firmes. Lorsque la firme peut mettre fin au partenariat en fin de première période, elle augmente son effort de première période. Parallèlement, elle accepte de ne recevoir qu'une proportion plus faible des profits de première période. Les auteurs montrent que ce contrat est toujours supérieur à un contrat liant les deux firmes pendant les deux périodes. Les firmes ne souffrent donc pas de l'impossibilité de passer des contrats contraignants couvrant les deux périodes.

S'implanter à l'étranger pour apprendre

Une FMN peut aussi s'implanter dans un pays étranger pour apprendre « à la source » les technologies de ce dernier. La littérature récente sur l'innovation a souvent mis en avant que des contacts géographiques pouvaient aider la diffusion des connaissances. Dans ce contexte, Fosfuri et Motta (1999) montrent qu'une firme peut souhaiter devenir multinationale même si elle ne dispose pas d'un avantage sur les firmes du pays d'accueil. Au contraire, dans certains cas, c'est parce que cette firme a un retard technologique sur les firmes du pays d'accueil qu'elle implante une filiale dans ce pays. Les auteurs développent un modèle où deux firmes se livrent une concurrence à la Cournot. L'une des firmes dispose initialement d'une technologie supérieure, qui lui assure un coût unitaire plus faible. Pour chaque pays i où les deux firmes possèdent toutes les deux une filiale de production, la firme technologiquement attardée a une probabilité λ_i d'apprendre la technologie de la firme leader, son coût unitaire de production devient alors égal à celui de la firme leader. Les auteurs montrent que cet effet d'apprentissage augmente les incitations de la firme attardée à investir à l'étranger et diminue celles de la firme leader.

Siotis (1999) analyse un problème très semblable mais il suppose que l'apprentissage technologique est réciproque. La firme la plus avancée technologiquement peut aussi apprendre en observant une firme moins avancée. Cette réciprocité peut se justifier si l'on considère que la technologie est multidimensionnelle. Une firme en avance dans une dimension peut alors être en retard dans une autre. Formellement,

le coût marginal de production de la firme i dans le pays k est égal à $c_k - a_i - \phi a_j$, où a_i et a_j représentent les niveaux technologiques des firmes i et j, si les deux firmes produisent sur le même site et $c_k - a_i$ sinon. L'auteur montre que si l'écart technologique est très important la firme leader peut renoncer à investir à l'étranger pour éviter la divulgation de son savoir technologique; tandis que si le niveau technologique des firmes est proche, l'existence d'externalités augmente l'attrait des IDE.

3. Gains de l'implantation à l'étranger

Si l'IDE est une source de risques et de coûts de transaction pour les firmes, il peut aussi présenter de nombreux avantages. (1) Les coûts de production à l'étranger peuvent être plus faibles pour certaines tâches et plus élevés pour d'autres. La firme peut donc réduire ses coûts en fractionnant sa production dans plusieurs pays. (2) Il peut exister des économies d'échelle multimarchés. (3) L'implantation locale permet de contourner de nombreuses entraves aux exportations. (4) Dans les secteurs oligopolistiques, l'IDE a une valeur stratégique, qui permet de renforcer la position stratégique des firmes face à leurs concurrentes. (5) Une présence directe dans un pays permet une meilleure information sur les conditions des marchés locaux. (6) Enfin, l'implantation locale permet un accès aux marchés locaux des inputs. Cet accès peut être utilisé de façon stratégique pour augmenter le pouvoir de négociation de la firme face à ses fournisseurs.

3.1 *Réduire les coûts de production*

Si une firme produit plusieurs tâches, elle peut souhaiter, pour réduire les coûts, effectuer certaines de ces tâches dans un pays et d'autres dans un autre pays. Helpman (1984) a développé un modèle qui comprend deux secteurs et deux facteurs de production (L, le travail, et H). L'un des secteurs produit un bien homogène, obtenu à partir des deux inputs, tandis que l'autre secteur produit des biens différenciés à partir de travail et d'un second input qui doit être préalablement adapté aux besoins spécifiques de la firme. La production des firmes du secteur manufacturier comprend donc deux tâches : modifier l'input H pour pouvoir l'utiliser et produire l'output final. Ces deux tâches peuvent être réalisées dans des lieux différents. La première tâche consomme de l'input H mais pas de travail tandis que la seconde nécessite l'input modifié et du travail. Les firmes choisissent de localiser ces deux activités dans des pays différents s'il existe des différences entre les prix des facteurs entre les deux pays. Le modèle permet donc, à l'équilibre, l'apparition de FMN, l'émergence d'échanges internationaux sur le produit homogène (due aux différences de dotations initiales en facteurs entre les deux pays), l'existence de commerce intra-industries dans le second secteur (due à la différenciation des produits) et l'apparition d'échanges internationaux intra-firmes : exportation de l'input modifié et réimportation d'une partie de la production finale.

Helpman (1985) enrichit le modèle précédent afin de permettre aux firmes de devenir des multinationales verticales, comme dans le modèle précédent, et horizontales. Chacune des firmes ne produit plus seulement un bien final mais peut produire une gamme de biens différenciés. Ces biens peuvent être produits dans des usines différentes, ce qui permet à la firme de localiser sa production finale dans les deux pays et donc de devenir une multinationale horizontale. Lorsque les dotations initiales des deux pays sont différentes, alors si on ne considère que des firmes nationales, à l'équilibre, les prix relatifs des facteurs de production sont différents entre les deux pays. Il existe donc une incitation pour les firmes à délocaliser certaines de leurs activités dans l'autre pays. Ces délocalisations se poursuivent jusqu'à ce que les prix relatifs des facteurs de production entre les deux pays soient égaux. À l'équilibre, on obtient donc, si les pays sont initialement différents, des FMN verticales et horizontales. On obtient aussi du commerce intrafirme, la multinationale exporte le bien intermédiaire vers ses unités de production basées à l'étranger et du commerce intrabranche car l'un des biens finaux est différencié et est donc échangé entre les deux pays.

Dans ces deux modèles, la raison essentielle de l'émergence de FMN est la différence de dotations initiales entre les pays. Ces modèles présentent une explication plausible des flux d'IDE des pays développés vers les pays en voie de développement où la main-d'oeuvre est nombreuse et bon marché, mais ils ne proposent pas une explication très satisfaisante des flux croisés d'investissements entre pays développés.

3.2 *Économies d'échelle multimarchés*

Dans beaucoup de secteurs, la mise au point d'un produit est un processus long et coûteux. En revanche, lorsque le produit est au point, il peut être produit dans plusieurs usines. Cette explication est notamment avancée par Markusen (1984). Il distingue le coût fixe de mise au point du produit (F) du coût fixe de construction d'un site de production (G). Cette hypothèse génère des *multi-plant economies*, qui expliquent l'émergence de FMN. L'avantage des multinationales est d'éviter la duplication des efforts de R&D. L'auteur compare deux situations. Dans la première, le bien industriel est produit par deux monopoles nationaux tandis que, dans la seconde, il est produit par un monopole multinational. La multinationale est techniquement plus efficiente, mais elle exerce aussi un pouvoir de marché plus grand. Le surplus mondial peut donc être supérieur ou inférieur par rapport à la situation antérieure. L'auteur montre qu'une condition suffisante pour que le bien-être mondial soit plus grand est que la firme choisisse d'accroître la production mondiale. Le surplus social du pays d'origine de la multinationale est plus grand si la firme a intérêt à s'implanter dans le pays étranger. La variation du surplus social du pays d'accueil est plus incertaine car la firme étrangère capture la rente de l'ancien monopole local. Ce pays peut cependant s'assurer une augmentation de son bien-être en taxant les profits que la multinationale réalise sur son territoire.

Horstmann et Markusen (1992) rendent endogène la structure de marché. Leur modèle est très proche de celui de Markusen (1984). Il y a deux firmes potentielles, chacune pouvant produire un bien différencié. Le jeu comprend deux étapes. Lors de la première, chacune des firmes choisit parmi trois options : construire une usine uniquement dans son pays d'origine et exporter vers l'autre marché, implanter une usine sur chacun des deux marchés ou rester en dehors des deux marchés. Lors de la seconde étape, les firmes se livrent une concurrence à la Cournot. Trois structures de marché peuvent émerger à l'équilibre. Les deux firmes produisent uniquement dans leur pays d'origine et exportent vers l'autre pays quand G est grand par rapport à F et au coût de transport (t). Une firme s'implante dans les deux pays et monopolise le marché mondial lorsque G, F et t sont tels que les profits de duopole sont négatifs. Les deux firmes deviennent multinationales lorsque G est faible.

De Santis et Stähler (2004) reprennent le même modèle mais en supposant que l'entrée est libre dans les deux pays. Ils étudient plus particulièrement l'impact sur le surplus social des deux pays de l'émergence de FMN. Ils distinguent deux cas. Dans le premier, ils supposent que F est faible dans l'un des pays et très élevé dans l'autre. Toutes les firmes décident donc d'entrer dans le même pays et certaines peuvent ensuite décider de devenir des FMN, mais aucune firme n'a intérêt à s'implanter uniquement dans le second pays. Dans le second cas, les coûts d'entrée sont identiques dans les deux pays. Dans le premier cas, les échanges sont uniquement des échanges interbranches; tandis que, dans le second, il existe aussi des échanges intrabranches. Dans le premier cas, trois scénarios sont possibles. Si G est élevé par rapport à F, alors, à l'équilibre, il n'y a que des firmes nationales, localisées dans le pays 1. Si au contraire G est très faible par rapport à F, alors seules des FMN sont actives à l'équilibre. Pour des valeurs intermédiaires de G, les deux types de firmes cohabitent à l'équilibre. Les auteurs comparent le surplus social des deux pays lorsque les IDE sont autorisés et lorsqu'ils sont interdits. Dans ce modèle, il y a libre entrée, le profit des firmes est donc nul et le surplus social est égal au surplus des consommateurs. Lorsque certaines firmes deviennent multinationales, elles produisent plus sur le marché étranger et le prix sur ce marché diminue. Le surplus social du pays d'accueil est donc plus élevé lorsque les IDE sont autorisés. Pour le pays d'origine, les effets sont différents. Dans ce pays, la quantité produite par une FMN est la même que celle choisie par une firme nationale. Il en résulte que le bien-être du pays d'origine ne dépend que du nombre total de firmes. Comme le prix sur le marché étranger baisse, les revenus d'exportation des firmes nationales diminuent. Pour un nombre de firmes constant, le profit des firmes nationales devient donc négatif. Il faut donc que certaines firmes sortent de l'industrie pour ramener les profits des firmes à zéro. L'autorisation des IDE a donc, dans ce scénario, un effet négatif sur le bien-être du pays d'origine. Lorsqu'en autorisant les IDE, on bascule dans un équilibre où toutes les firmes deviennent des multinationales, les résultats peuvent être légèrement différents. Le prix dans le pays d'accueil continue de baisser. Le pays d'accueil a donc un surplus qui augmente. Le surplus du pays d'origine dépend du nombre total de firmes. Cependant si G est très faible, alors l'autorisation des IDE permet aux

firmes d'économiser les coûts de transport sans qu'elles aient à payer un coût fixe important en échange. Dans ce cas, leur profit augmente et de nouvelles firmes entrent sur le marché. Le surplus social du pays d'origine peut donc augmenter si *G* est suffisamment faible. Dans le second cas, celui où les coûts d'entrée sont identiques dans les deux pays, les auteurs montrent que les deux types de firmes ne peuvent pas coexister à l'équilibre. À l'équilibre, soit toutes les firmes sont des firmes nationales, soit toutes les firmes sont multinationales. Les firmes choisissent le mode d'organisation qui leur assure le coût moyen le plus faible. Les firmes ne deviennent donc des FMN que si ce changement permet de réduire leur coût moyen de production. Comme les profits sont nuls, les prix dans les deux pays sont égaux au coût moyen de production des firmes. Il en résulte que soit les firmes restent des firmes nationales et l'autorisation des IDE n'a aucun impact sur le surplus social des deux pays, soit toutes les firmes deviennent multinationales et les prix baissent dans les deux pays, ce qui augmente le surplus des deux pays. L'autorisation des IDE ne peut donc nuire à aucun pays. Si des IDE sont effectivement entrepris à l'équilibre alors ils augmentent le bien-être des deux pays.

Markusen et Venables (1998) utilisent un modèle semblable pour étudier les effets des différences initiales entre les deux pays sur le choix d'internationalisation des firmes. Dans ce modèle, si les deux pays sont identiques alors il n'existe qu'un seul type de firmes à l'équilibre : soit toutes les firmes sont des firmes nationales, soit elles sont toutes multinationales. Le choix de devenir une FMN est plus probable lorsque *t* est plus élevé, *G* est plus faible et lorsque la taille des marchés est plus importante. Ces résultats sont assez intuitifs et les principales contributions de l'article résident dans l'étude des asymétries pouvant exister entre les deux pays. Si l'on suppose que l'un des pays a un marché intérieur important alors que celui de l'autre est très faible alors toutes les firmes se localisent dans le grand pays et aucune ne choisit de devenir une FMN. Lorsque le marché du petit pays se développe, on observe la coexistence de FMN et de firmes nationales basées dans le grand pays. Enfin, lorsque la taille des deux pays devient identique, les firmes nationales disparaissent et il ne subsiste plus que des FMN. Le volume du commerce international est une fonction non monotone de la taille du marché du petit pays. Initialement, les exportations du grand pays vers le petit pays croissent lorsque le marché de ce dernier grandit, elles diminuent ensuite avec le développement des FMN. Lorsque les deux pays deviennent identiques, le commerce international disparaît. On obtient les mêmes effets si l'on considère des asymétries technologiques ou des différences dans le prix des facteurs entre les pays. Une analyse du bien-être montre que, lorsque les deux pays sont relativement identiques, leur niveau de bien-être augmente lorsque l'on introduit la possibilité pour les firmes de devenir multinationales. En revanche, lorsque les pays sont très différents, l'introduction de FMN peut se faire au bénéfice du petit pays et au détriment du grand.

Les modèles précédents autorisaient une firme à posséder plusieurs usines situées dans différents pays mais toutes produisaient le même bien. Baldwin et Ottaviano (2001) considèrent la possibilité de produire des biens différents dans

les différentes unités de production. Cette hypothèse alternative conduit à des résultats sensiblement différents de ceux des modèles précédents. Lors de sa création, une firme subit un coût fixe F, elle subit ensuite un autre coût fixe pour chacune des unités de production construites, ce coût fixe additionnel est égal à G si l'unité de production est située sur le territoire national de la firme et il est égal à ΓG si l'unité est implantée à l'étranger (avec $\Gamma \geq 1$, la production à l'étranger est plus coûteuse; une firme étrangère est désavantagée par rapport à une firme nationale, cette hypothèse diverge du paradigme OLI). Chacune des unités produit un bien différent. Les consommateurs valorisent la diversité. Les auteurs montrent que les firmes choisissent d'implanter des unités de production à l'étranger malgré les coûts plus élevés de ces unités. L'intuition derrière ce résultat est la suivante : lorsqu'une firme introduit un nouveau produit, elle attire de nouveaux consommateurs mais elle diminue aussi la demande qui s'adressait antérieurement à ses autres produits, c'est l'effet de cannibalisation. Cet effet est moins fort sur le marché sur lequel la firme vend moins. L'effet de cannibalisation est donc moins fort pour une firme sur le marché étranger que sur le marché national. Cet effet compense le désavantage de coût à produire à l'étranger et incite les firmes à ouvrir aussi des filiales de production à l'étranger. Le modèle fait donc apparaître à l'équilibre des flux croisés d'IDE. En outre, comme les biens produits par les différentes unités de production sont différenciés, une partie de la production étrangère de la firme est réimportée sur son marché national. En rupture avec les modèles précédents, les IDE ne font plus disparaître le commerce international mais engendrent de nouveaux flux de biens.

3.3 *Contourner les barrières douanières*

L'un des premiers avantages des IDE est de supprimer les coûts de transport et de contourner les barrières douanières. Il semble assez intuitif de penser qu'un accroissement des barrières douanières augmente les incitations à investir localement. Cette intuition est juste sur des marchés concurrentiels, mais elle s'impose moins naturellement sur des marchés oligopolistiques. Sur ces derniers, les fonctions de réaction des firmes concurrentes changent avec la modification des droits de douane et l'équilibre peut être modifié dans un sens parfois contre-intuitif. Les barrières douanières peuvent aussi évoluer de façon asymétrique selon les pays tiers considérés. C'est notamment le cas lorsque des zones régionales de libre-échange émergent. On peut alors assister à des modifications de l'origine et des objectifs des IDE. Enfin, l'impact des barrières aux échanges sur les IDE peut être différent selon que ces barrières sont tarifaires ou non tarifaires.

3.3.1 *Tarif douanier et stratégie d'implantation*

La littérature sur les IDE avance souvent que les firmes choisissent d'ouvrir une filiale de production à l'étranger lorsque les coûts de transport ou les droits de douane augmentent. Motta (1992) montre que les choses sont un peu plus complexes dans un environnement stratégique où le comportement d'une firme

nationale peut lui aussi changer lorsque les paramètres du modèle évoluent. Motta étudie un modèle d'entrée. Initialement, la FMN potentielle est déjà active dans son pays d'origine. Le modèle représente la concurrence entre cette firme et un entrant potentiel sur un nouveau marché. En première période, la FMN potentielle décide d'ouvrir ou non une filiale de production dans le nouveau pays. L'ouverture de cette filiale occasionne un coût fixe $G + \delta$ (G est le coût de construction d'une usine; δ est le coût d'adaptation au nouveau pays). Simultanément, une firme nationale décide d'entrer ou non sur le marché. L'entrée occasionne un coût fixe égal à $F + G$. Ensuite, si la FMN n'a pas ouvert de filiale, elle décide d'exporter ou non. Enfin, les firmes se livrent une concurrence à la Cournot. Dans ce modèle, l'accroissement des coûts de transport ou l'introduction d'un tarif douanier n'augmente pas forcément l'incitation de la firme étrangère à devenir multinationale. En effet, ces accroissements peuvent modifier le choix d'entrée de la firme nationale ce qui en retour peut modifier la stratégie d'implantation de la firme étrangère[7].

Motta et Norman (1996) proposent un modèle plus complexe reprenant les mêmes éléments afin d'analyser les effets de l'intégration européenne sur les IDE dans l'Union européenne. Le modèle comprend trois pays et trois firmes, chacune localisée initialement dans l'un des pays. Deux des pays sont des pays européens. Transférer des marchandises de l'un de ces pays vers l'autre a un coût t. Le dernier pays est un pays extérieur à l'Union européenne. Exporter des marchandises de ce pays vers l'Europe a un coût $\mu > t$. Le modèle comprend deux périodes. Lors de la première, chacune des firmes peut construire des unités de production dans les pays où elle n'en possède pas. Lors de la seconde, les firmes se livrent une concurrence à la Cournot. Le modèle s'intéresse principalement aux effets d'une diminution de t sur les choix d'investissements de première période. Ce modèle comprend un grand nombre d'équilibres et il est difficile de résumer les résultats en quelques lignes. Le message principal est, cependant, que, pour certaines valeurs des paramètres, une diminution de t peut entraîner une diminution des IDE intracommunautaires et une augmentation des IDE des firmes étrangères dans l'Union européenne. La construction de sites de production en Europe devient plus attrayante pour les firmes étrangères, car elles peuvent maintenant servir les deux pays européens à partir d'un seul site de production localisé en Europe.

3.3.2 *Barrières non tarifaires*

Les taxes douanières ont fortement baissé dans la plupart des pays mais elles ont souvent été remplacées par d'autres formes d'obstacles aux échanges internationaux : les barrières non tarifaires. Ces dernières regroupent des mesures assez diverses : quota d'importation, normes, garanties sanitaires, *etc*. Leur impact peut parfois être assez différent de celui des barrières tarifaires et elles peuvent affecter

7. Horstmann et Markusen (1992) obtiennent des résultats semblables lorsqu'ils analysent les effets de la politique commerciale dans leur modèle.

le choix des firmes entre exportation et production locale. Sanna-Randaccio (1996) distingue deux types de barrières non tarifaires : celles qui s'appliquent uniquement aux biens produits à l'étranger et qui peuvent être contournées en s'implantant dans le pays (par exemple, les quota d'importation) et celles qui s'appliquent aux biens d'origine étrangère quelque soit leur lieu de production (normes, règles sanitaires) et qui ne peuvent pas être contournées par une implantation locale. L'auteur montre que la suppression du premier type de barrières non tarifaires diminue les IDE en rendant plus attractives les exportations tandis que la suppression du second type de barrières non tarifaires accroît les IDE.

Les barrières peuvent aussi être subjectives. Certains consommateurs peuvent percevoir les biens produits localement et ceux produits à l'étranger comme différents. Les produits provenant de l'étranger peuvent inspirer une certaine méfiance. Ces produits peuvent être perçus comme ayant une qualité inférieure aux produits locaux. Ils doivent donc être vendus à un prix inférieur pour obtenir une part de marché positive. Pour éviter cette « décote », une entreprise étrangère peut avoir intérêt à implanter une unité de production dans le pays d'accueil pour que ses produits soient assimilés aux produits locaux. Barlet (2000) étudie le choix d'implantation d'une FMN en concurrence avec une firme locale. L'implantation locale présente plusieurs avantages. Elle permet aux produits d'être mieux perçus par les consommateurs. Elle permet aussi de supprimer les coûts de transport. Enfin, en ouvrant une seconde unité de production, la FMN acquiert la possibilité de choisir un design différent de ses produits sur son marché d'origine et sur celui du pays d'accueil. Les inconvénients de l'implantation locale sont le coût fixe de construction de la nouvelle unité de production et les coûts de production plus élevés dans le pays d'accueil. L'auteur montre qu'une firme étrangère peut avoir intérêt à s'implanter dans un pays où les coûts de production sont plus élevés pour améliorer la perception de ses produits sur le marché local.

3.4 *Valeur stratégique des IDE*

Les FMN sont généralement des firmes de grandes tailles et elles interviennent souvent sur des marchés très concentrés. Des considérations stratégiques peuvent donc intervenir dans les choix d'IDE. La structure de marché doit être considérée comme endogène et les firmes et les gouvernements doivent prendre en compte l'impact de leurs décisions sur le nombre et la localisation des firmes présentes à l'équilibre. L'IDE peut ainsi parfois être utilisé par certaines firmes pour empêcher l'apparition de concurrentes locales. Les IDE peuvent aussi avoir des interactions avec les stratégies de R&D des firmes. Enfin, sous certaines hypothèses assez spécifiques, les IDE peuvent être entrepris en réaction à des IDE faits par des firmes concurrentes.

3.4.1 *Barrières à l'entrée*

Les FMN peuvent parfois avoir intérêt à investir localement pour empêcher l'émergence de firmes locales. Smith (1987) fournit une première approche à la

compréhension de ces interactions stratégiques. Le modèle comprend deux firmes. La première est une FMN, qui opère déjà à l'étranger et qui doit décider si elle souhaite servir le marché du pays d'accueil en exportant depuis ses usines existantes ou en créant une nouvelle usine. La seconde firme est une firme nationale potentielle, qui doit décider d'entrer ou non sur son marché national. Les deux firmes prennent leur décision simultanément. Elles se livrent ensuite une concurrence à la Cournot. Le coût fixe d'entrée de la FMN est plus faible que celui de sa concurrente potentielle. En effet, la première doit seulement construire une nouvelle unité de production pour un bien qui existe déjà; tandis que la seconde doit en outre concevoir le bien. Dans ce contexte, l'investissement dans le pays d'accueil a une valeur stratégique pour la FMN. En supprimant les coûts de transport, elle permet à la FMN de servir le marché local avec un coût unitaire plus faible, ce qui influence la stratégie de la firme nationale. Cette dernière va produire moins lorsque la firme étrangère s'implante localement. Elle peut même renoncer à entrer sur le marché, si sa concurrente ouvre une usine dans le pays d'accueil[8].

Horstmann et Markusen (1987b) proposent une version dynamique de ce modèle. Le modèle comprend une firme déjà active à l'étranger et une firme nationale potentielle. Le coût fixe d'entrée sur le marché local est plus faible pour la première firme que pour la seconde. La demande sur le marché local est initialement très faible et elle croît avec le temps. Si la demande ne devient jamais suffisamment importante pour que les deux firmes entrent sur le marché local alors la FMN va « préempter » le marché local en implantant une unité de production locale suffisamment tôt pour bloquer l'entrée de sa concurrente. Si la firme étrangère ne peut pas totalement dissuader l'entrée de la firme nationale en s'implantant localement alors les résultats dépendent de la valeur des paramètres. Si l'avantage de coût fixe de la firme étrangère est suffisamment grand et si les coûts d'exportation sont importants alors la firme étrangère entre la première sur le marché et retarde l'entrée de sa concurrente. Si ces conditions ne sont pas remplies alors la firme étrangère peut laisser la firme nationale entrer sur le marché local et servir ce marché en exportant.

3.4.2 *Flux croisés d'IDE*

Les modèles précédents ne considéraient que des flux d'IDE d'un pays vers un autre. Dei (1990) présente un modèle où, à l'équilibre, on observe des flux d'IDE croisés. Le modèle comprend deux firmes. Initialement, chacune d'elles est implantée uniquement dans son pays d'origine, mais elles ont la possibilité de s'implanter à l'étranger avant de se livrer une concurrence à la Cournot sur chacun des marchés. Le seul coût fixe pris en compte, dans le modèle, est le coût de conception du produit. S'implanter à l'étranger n'occasionne pas de coût fixe supplémentaire et permet de supprimer les coûts d'exportation. C'est donc une stratégie dominante

8. Le second point abordé par Smith est l'impact de la politique tarifaire du pays d'accueil sur la structure de marché. Les résultats obtenus sont similaires à ceux de Motta (1992).

et on observe à l'équilibre des flux croisés d'IDE. L'auteur envisage le cas où les marchés des deux pays sont de tailles différentes. Dans cette situation, l'internationalisation des firmes augmente le bien-être du petit pays mais peut diminuer celui du grand. En effet, les firmes, en devenant multinationales, deviennent plus compétitives à l'étranger. Les deux marchés deviennent donc plus concurrentiels. Le surplus des consommateurs augmente. Les profits des firmes diminuent sur le marché local et augmentent sur le marché étranger. Les profits de la firme du grand pays diminuent avec l'internationalisation des firmes. Elle gagne des parts de marché sur le petit marché et en perd sur le grand. Si cette diminution est forte, elle peut dépasser le gain des consommateurs nationaux et le bien-être du grand pays peut diminuer.

3.4.3 *IDE et R&D*

La littérature empirique a montré qu'il y avait une corrélation importante entre multinationalisation des firmes et niveau de R&D. Cependant, la littérature théorique a peu traité cet aspect. Petit et Sanna-Randaccio (2000) proposent de combler cette lacune. Elles proposent un modèle comprenant deux pays, deux firmes et trois étapes. Lors de la première étape, les firmes décident d'entrer ou non sur le marché et, si elles choisissent d'entrer, elles décident comment servir le marché étranger : exportations ou IDE. Lors de la deuxième étape, les firmes choisissent simultanément leur niveau de R&D. La R&D permet de réduire les coûts unitaires de production. Formellement, le coût unitaire de production de la firme *i* est égal à : $c_i(I_i, I_j) = A_i - \theta(I_i + \alpha I_j)$, où I_i et I_j sont respectivement les niveaux de R&D des firmes *i* et *j*. Cette formalisation prend en compte la possibilité d'effets externes du programme de recherche de l'une des firmes sur le coût de l'autre firme[9]. Le coût de la R&D est une fonction croissante et convexe de son niveau. Lors de la dernière étape, les firmes se livrent une concurrence à la Cournot sur des marchés segmentés. Les auteurs étudient d'abord l'impact des choix faits à la première période sur les niveaux de R&D. Les niveaux de R&D sont plus élevés lorsque les deux firmes sont des FMN que lorsque les deux firmes ne sont localisées que dans un seul pays. En effet, pour un même niveau de coût, la production totale d'une FMN est plus élevée que celle d'une firme nationale. L'économie qu'elle peut réaliser en diminuant son coût unitaire est donc plus élevée. Les auteurs montrent ensuite que lorsque seulement l'une des firmes est une multinationale alors, lorsque $\alpha < 0{,}5$, la FMN choisit un niveau de R&D plus élevé que sa concurrente, et plus élevé que si cette dernière était aussi une FMN. En outre, le niveau de R&D de la firme nationale est plus faible que si l'autre firme était aussi une firme nationale. Si $\alpha > 0{,}5$, les deux programmes de R&D deviennent des compléments stratégiques et les résultats sont un peu différents. La FMN choisit toujours un niveau de R&D supérieur à celui de sa concurrente, mais inférieur à celui qu'elle aurait choisi si sa concurrente avait aussi été une FMN. De même, la

9. Le niveau de cette externalité ne dépend pas directement du choix de localisation des firmes contrairement aux modèles de Fosfuri et Motta (1999) et Siotis (1999).

firme nationale choisit un niveau de R&D supérieur à celui qu'elle aurait choisi si l'autre firme avait aussi été une firme nationale. Les FMN font donc plus de R&D que les firmes nationales. Les auteurs s'intéressent ensuite à la première étape du jeu. Cependant, la complexité du modèle empêche une résolution analytique. Les auteurs proposent uniquement des exemples numériques. Elles montrent qu'une plus grande efficacité de la R&D (une augmentation de θ) augmente l'incitation des firmes à devenir des FMN; en revanche, une augmentation des effets externes (une augmentation de α) décroît l'attrait de devenir multinationale pour les firmes.

Il existe cependant des effets qui peuvent limiter la corrélation entre R&D et internationalisation des firmes. On a vu qu'une mauvaise protection des droits de propriété intellectuelle constituait une première limitation. Norbäck (2001) avance une seconde limitation due aux coûts de transferts des nouvelles technologies. La littérature traditionnelle traite souvent les connaissances technologiques comme un input ayant des caractéristiques de bien public à l'intérieur de la firme et suppose qu'elles peuvent être diffusées sans coût entre les différentes filiales. Norbäck, au contraire, pose l'hypothèse que cette diffusion engendre des coûts et que ces coûts sont une fonction croissante du niveau technologique atteint par la firme. Il étudie un modèle comprenant trois choix succesifs. Premièrement, une firme (en situation de monopole) choisit son niveau de dépenses de R&D, ensuite elle choisit de s'implanter ou non à l'étranger, enfin elle choisit son niveau de production. Il montre que lorsque les coûts de transfert sont faibles alors une firme ayant des opportunités d'innovation élevées choisit de s'implanter à l'étranger tandis que lorsque les coûts de transfert sont élevés les firmes qui ont un taux de rendement élevé de la R&D choisissent de concentrer leur production en un seul lieu et servent les marchés extérieurs en exportant.

3.4.4 *Complémentarité des IDE?*

Knickerbocker (1973) a avancé que lorsqu'une firme investit dans un pays étranger, elle peut déclencher le même comportement chez certaines de ses concurrentes. Head, Mayer et Ries (2002) recherchent sous quelles conditions ce type de comportement d'imitation peut être observé. Leur modèle comprend deux pays avec des marchés segmentés. Les firmes se font concurrence à la Cournot. Il existe un coût d'exportation unitaire t. Initialement, les firmes sont dans l'un des pays mais elles peuvent modifier la localisation de leur unité de production en payant un coût G. L'effet de Knickerbocker existe si l'incitation à se délocaliser à l'étranger d'une firme augmente avec la décision d'une de ses rivales d'entreprendre cette délocalisation. En l'absence d'incertitude ce n'est pas le cas. Les firmes préfèrent se délocaliser à l'étranger si aucune autre firme n'y a encore investi. Les auteurs introduisent, ensuite, une incertitude sur le coût de production à l'étranger. Les firmes sont supposées neutres au risque. L'introduction de cette incertitude renforce le désir des firmes de choisir des localisations différentes. En effet, une firme préfère avoir un coût faible lorsque les autres firmes ont un coût élevé plutôt que lorsque les autres firmes ont un coût faible. Dans la première situation, sa production est plus élevée et donc les économies rendues possibles par la diminution

du coût sont plus importantes. En revanche, si l'on suppose que les firmes sont averses au risque alors l'effet de Knickerbocker peut apparaître. Une firme averse au risque est prête à renoncer à une partie de ses profits lorsque ceux-ci sont élevés pour les augmenter lorsqu'ils sont faibles. Or, dans ce modèle, les « mauvais états de la nature » sont ceux où les autres firmes ont des coûts faibles. C'est dans cette situation qu'une firme averse au risque souhaite le plus avoir un coût faible. Les firmes averses au risque ont donc tendance à imiter les choix de leurs concurrentes pour corréler leur coût de production sur celui de leurs concurrentes.

L'effet de Knickerbocker peut avoir d'autres causes, comme le signalent les auteurs. Notamment, lorsqu'il existe des économies d'agglomération. Une firme peut avoir intérêt à se localiser près de ses rivales pour profiter d'externalités technologiques, d'une main-d'oeuvre déjà formée ou de la présence de sous-traitants.

Leahy et Pavelin (2003) présentent une autre cause de corrélation des IDE des firmes. Ils étudient les interactions entre l'IDE et les possibilités de collusion tacite. Le modèle comprend deux firmes et deux pays. Initialement les deux firmes exploitent une usine dans le pays A, où se situe la totalité des consommateurs. Elles ont la possibilité d'implanter une nouvelle unité de production dans le pays B. Cette implantation permet de réduire le coût unitaire du bien, mais elle engendre aussi un coût fixe. Les unités produites dans le pays B sont exportées vers le pays A. Les IDE n'affectent donc que les coûts des firmes. En l'absence de collusion tacite, lorsque l'une des firmes investit dans le pays B, l'incitation de sa concurrente à y investir diminue. On n'observe pas d'effet de Knickerbocker. Ce dernier effet peut apparaitre si les firmes peuvent faire de la collusion tacite. Une difficulté importante de ce type d'études est de sélectionner l'accord de collusion tacite qui émerge lorsque les firmes font des choix d'investissement différents. Les auteurs interdisent les paiements latéraux et supposent que l'équilibre retenu est celui qui maximise les profits de l'industrie, compte tenu de la règle de partage retenue. Le coût marginal pris en compte pour déterminer cet équilibre est donc la moyenne des coûts des firmes pondérée par leurs parts de marché. Les auteurs concentrent leur analyse sur l'accord collusoire qui assure aux deux firmes la même part de marché. Cet accord est plus difficile à soutenir lorsque les firmes ont fait des choix d'investissements différents que lorsqu'elles ont fait le même choix. Des stratégies d'IDE divergentes fragilisent donc les accords de collusion tacite. Les auteurs caractérisent ensuite les choix d'investissements à l'équilibre, ils montrent l'existence d'une zone ou deux équilibres de Nash parfaits coexistent, l'un dans lequel les deux firmes demeurent des firmes domestiques, l'autre dans lequel les deux firmes délocalisent leur unité de production dans le pays B. Dans cette zone, les stratégies d'investissement des firmes sont corrélées et on a un effet de Knickerbocker.

3.5 *Asymétries d'information*

Dans certains cas, réaliser un IDE peut être préférable à passer un contrat de licence avec un producteur local, car cette implantation permet de receuillir plus

d'information sur les marchés locaux. Les IDE peuvent donc être entrepris pour réduire les coûts d'agence dans des situations d'asymétrie d'information. L'introduction d'un intermédiaire peut aussi rendre le maintien d'une réputation de qualité plus difficile. En présence de biens dont la qualité n'est pas observable avant achat, un IDE peut être préférable à un contrat de licence.

3.5.1 *Entrée sur un nouveau marché dont la demande est incertaine*

Horstmann et Markusen (1996) étudient le choix entre passer un contrat avec un distributeur local et développer son propre réseau de distribution lors de l'introduction d'un produit sur un marché étranger où la demande est incertaine. La demande potentielle peut prendre deux valeurs N_1 (avec probabilité ρ) et N_2 (prob $1 - \rho$) avec $N_2 > N_1$. La demande réelle dépend en outre du prix et de l'effort de commercialisation consenti par l'agent chargé de la distribution. Lorsque la commercialisation est confiée à un agent local la demande devient : $n_i = e_a N_i$ où e_a est l'effort consenti par l'agent. Lorsque la commercialisation est assurée directement par une filiale de la firme, la demande devient : $n_i = \alpha\, e_m N_i$ où e_m est l'effort fait par la filiale et α est un paramètre d'efficience relative des deux modes de distribution. Si $\alpha < 1$ alors l'agent local est plus efficace car il possède une meilleure connaissance du marché local; si en revanche $\alpha > 1$ alors la filiale est plus efficace car elle détient une meilleure information sur les caractéristiques du produit vendu. Les efforts des agents ont un coût $C = c(e_j)$. Les agents encourent en outre des coûts fixes. L'implantation d'une filiale de distribution a un coût fixe G auquel s'ajoute un coût fixe de fonctionnement à chaque période, f. L'agent local possède déjà un réseau de distribution en place, il subit donc juste un coût fixe de fonctionnement à chaque période égal à R. Initialement, la firme ignore la vraie valeur de la demande tandis que l'agent local la connaît. La firme peut l'apprendre en ouvrant une filiale ou se la faire communiquer par l'agent local en utilisant un contrat incitatif, ce dernier engendrant des coûts d'agence. Les auteurs étudient d'abord la solution d'un modèle ne contenant qu'une seule période; ils s'intéressent ensuite à un problème avec plusieurs périodes dans lequel la firme peut changer son mode de distribution après avoir acquis de l'information sur la demande. Dans le modèle avec une seule période, le choix du mode de distribution résulte de la confrontation des différents coûts, y compris le coût d'agence du distributeur local et de l'efficience relative des deux modes de distribution. Dans le modèle avec plusieurs périodes, l'ensemble des stratégies offertes à la firme est plus large. Cette dernière peut passer un contrat de court terme avec le distributeur local avant de développer son propre réseau de distribution ou au contraire elle peut lancer son propre réseau de distribution et l'abandonner au profit d'un distributeur local si la demande s'avère faible. Les auteurs montrent qu'il existe des valeurs des paramètres pour lesquelles la firme introduit son produit sur le marché étranger en le faisant distribuer par un agent local. Ensuite si la demande est faible, la firme conserve ce système de distribution tandis que si la demande est forte elle met rapidement fin à sa relation commerciale avec l'agent local et développe son propre réseau de commercialisation.

3.5.2 *Réputation et qualité des produits*

Horstmann et Markusen (1987a) montrent qu'une firme peut aussi préférer un IDE à un contrat de licence, si elle souhaite maintenir une réputation de qualité de ses produits. Dans ce modèle, les biens peuvent être de deux qualités différentes. La technologie de production du bien de qualité basse est librement accessible et le marché de ce bien est donc parfaitement concurrentiel. En revanche, la technologie de production du bien de qualité haute est protégée par un brevet détenu par une firme étrangère. Cette dernière a cependant aussi la possibilité de produire un bien de qualité basse. Le coût de production du bien de qualité haute est plus élevé que celui du bien de qualité basse. La qualité n'est observée par les consommateurs qu'après l'achat. La firme vendant la qualité haute ne peut pas signaler cette qualité en offrant une garantie ou par un autre processus, néanmoins elle peut acquérir et conserver la réputation de fournir une qualité haute. Les auteurs analysent le choix de la firme étrangère entre implanter une unité de production dans le pays et vendre une licence à un producteur local. Ils montrent que la firme détenant le brevet ne peut pas s'approprier tout le surplus du producteur local si elle passe un contrat de licence. En effet, si le surplus de ce dernier est nul lorsqu'il produit la qualité haute alors il choisit de produire la qualité basse et son profit augmente du montant des coûts de production économisés. Ensuite il perd sa licence, mais cette punition lui est indifférente. En cas d'accord de licence, le détenteur du brevet doit partager le surplus avec le producteur local pour que ce dernier ait intérêt à maintenir la réputation de qualité du produit. Un contrat de licence n'est donc préférable à un IDE que si le producteur local a des coûts plus faibles que la filiale potentielle de la firme étrangère. Les auteurs supposent que c'est le cas. Le producteur local est choisi parmi les firmes produisant initialement le bien de qualité faible. En outre, il existe des économies de gamme entre les deux produits. Un producteur local produisant déjà des biens de qualité basse a donc un coût fixe plus faible lorsqu'il se lance dans la production de biens de qualité haute. Si la différence de coût entre les deux firmes est suffisamment forte, la firme étrangère peut passer un accord de licence avec l'une des firmes locales. Le modèle prédit qu'un accord de licence sera passé pour les marchés de faibles tailles tandis que pour les marchés importants, l'augmentation de la rente devant être laissée à la firme locale. Ceci incite la firme étrangère à créer sa propre filiale. De même l'IDE est plus probable lorsque les deux qualités sont plus éloignées.

3.6 *Accès aux inputs*

Les FMN peuvent s'implanter à l'étranger parce que les prix des inputs y sont plus faibles. Cependant, même si le prix des inputs est analogue *a priori*, il demeure intéressant pour la firme d'avoir accès à plusieurs marchés d'inputs et cela pour deux raisons. Premièrement, en développant un réseau de sites de production répartis dans plusieurs pays, la FMN peut exploiter les variations des prix des inputs en modifiant facilement la répartition de sa production. Deuxièmement, avoir accès à des sources d'inputs alternatives permet de modifier le pouvoir de négociation de la firme dans ses relations avec ses fournisseurs.

3.6.1 *Firmes multinationales et flexibilité*

L'implantation d'unités de production dans des pays différents peut être une source importante de flexibilité opérationnelle. Les firmes sont soumises à des variations du prix de leurs inputs ainsi qu'à des modifications ponctuelles du cadre législatif des pays dans lesquels elles opèrent. Ces modifications n'affectent pas tous les pays de la même façon. La possibilité offerte aux FMN de modifier la répartition de leur production, entre leurs différentes unités de production localisées dans des pays différents, permet de tirer le meilleur parti des fluctuations des coûts de production relatifs.

De Meza et Van Der Ploeg (1987) étudient la stratégie d'une firme devant choisir la localisation de deux usines dans un modèle avec deux pays. Les coûts de production dans les deux pays sont des variables aléatoires. La fonction de demande inverse mondiale est : $p = \alpha - \beta q$. Si la firme choisit d'implanter une usine dans chacun des pays alors l'espérance de son profit est une fonction croissante des variances des coûts marginaux et décroissante de la covariance des coûts des deux pays. Si la demande est parfaitement élastique ($\beta = 0$), alors la firme implante ses deux usines dans le pays où la variance des coûts est la plus forte. Dans ce cas, le niveau de production de chacune des usines est indépendant du coût marginal de l'autre usine. La possibilité de reconsidérer la répartition de la production entre les deux usines ne présente donc pas d'intérêt. Si la demande est parfaitement inélastique ($\beta \to \infty$), la firme choisit toujours d'implanter une usine dans chacun des pays. Le niveau de production global ne varie pas, seule la répartition de cette production entre les deux usines est affectée par les aléas sur les coûts. Si la variance des coûts est la même pour les deux pays, alors la firme localise une de ses usines dans chacun des pays. Dans les cas intermédiaires, le résultat dépend de la valeur des paramètres, la valeur de la flexibilité opérationnelle créée par une structure de production multinationale augmente lorsque la corrélation des coûts entre les deux pays diminue[10].

3.6.2 *Investissement à l'étranger et syndicalisation*

Les marchés des inputs sur lesquels les firmes s'approvisionnent ne sont pas toujours parfaitement concurrentiels. Lorsque les fournisseurs d'une firme sont peu nombreux alors cette dernière peut modifier sensiblement son pouvoir de négociation, et donc le prix de ses inputs, en s'ouvrant à d'autres sources d'inputs, donc en développant des sites de production dans d'autres pays. Cet effet apparaît notamment lorsque le marché du travail est influencé par la présence de syndicats puissants. Une forte syndicalisation des travailleurs peut inciter une firme à entreprendre des IDE horizontaux; en revanche, dans certains cas, elle peut la dissuader de réaliser des IDE verticaux (une intégration verticale avec une firme étrangère).

---

10. Kogut et Kulatilaka (1994) considèrent une problématique proche dans un modèle dynamique d'option réelle. L'aléa porte sur les variations de taux de change. Les auteurs calculent les seuils de cette variable pour lesquels la firme décide de basculer sa production d'un pays vers l'autre.

Zhao (1995) étudie un modèle dans lequel les salaires versés dans les deux pays sont endogènes. Ce modèle comprend deux firmes, chacune située initialement dans l'un des pays. Les deux firmes se livrent une concurrence à la Cournot sur le marché mondial; le marché du bien final n'est pas segmenté entre les deux pays. Il n'y a pas de coût de transport et les rendements sont constants. Dans chacune des firmes, le niveau des salaires et le niveau de l'emploi sont négociés conjointement entre un syndicat et la direction de la firme. Cette négociation est modélisée comme un processus de marchandage de Nash. L'objectif du syndicat est de maximiser la fonction suivante : $U(W, q) = (W - \overline{W})^{\theta} q^{\gamma}$, où W est le salaire payé dans l'entreprise, $\overline{W}$ est le salaire d'équilibre versé dans les autres secteurs, q est le niveau de l'emploi dans l'entreprise et θ et γ sont les pondérations attribuées par le syndicat à ses deux objectifs. Si $\theta > \gamma$, le syndicat privilégie les salaires; dans le cas contraire, il privilégie l'emploi. La situation de référence est celle où chacune des firmes n'est présente que dans un pays. La résolution du programme de la négociation montre alors que l'introduction des syndicats provoque une augmentation des salaires et une diminution des profits des firmes. L'auteur étudie ensuite la solution du processus de marchandage lorsque les deux firmes sont des multinationales. Il suppose que les négociations ont lieu simultanément, mais séparément dans chacun des pays. Il n'y a pas d'accord possible entre les syndicats des deux pays. Si le marché du bien final n'est pas segmenté, celui du travail l'est. Si la négociation aboutit à un désaccord dans l'un des pays, la FMN ne peut pas augmenter sa production dans l'autre pays. Les négociations sont simultanées et elles fixent le niveau d'emploi, qui ne peut plus être modifié. Cependant, si la négociation échoue dans l'un des pays, la valeur de la production dans l'autre pays augmente car le prix du bien final augmente. La valeur de réserve de la multinationale dans chacune des négociations est donc positive alors qu'elle était nulle pour des firmes nationales dans la situation précédente. Cette modification du « point de menace » change les pouvoirs de négociation des différentes parties au profit des firmes. Il en résulte que le niveau des salaires diminue. Le niveau d'emploi augmente si les syndicats privilégient les salaires et diminue dans le cas contraire. Les profits des firmes augmentent par rapport à la situation précédente. L'auteur étudie ensuite le dernier cas possible, dans lequel l'une des firmes est implantée dans les deux pays tandis que l'autre demeure une firme nationale. La FMN accroît son pouvoir de négociation par rapport à la situation où les deux firmes sont nationales. Elle obtient donc des réductions salariales des syndicats. Elle a donc des coûts plus faibles et elle peut être plus agressive vis-à-vis de sa concurrente. Le surplus potentiel à partager entre l'autre firme et ses salariés est donc plus faible. Il en résulte une diminution des salaires dans les deux entreprises, une augmentation des profits de la FMN et une diminution des profits de la firme nationale. L'auteur introduit enfin une étape préliminaire au cours de laquelle les deux firmes choisissent simultanément d'investir ou non à l'étranger. Les résultats précédents montrent qu'investir à l'étranger est une stratégie dominante (il n'y a pas de coûts fixes). À l'équilibre, les deux firmes deviennent des multinationales

et on observe des flux croisés d'IDE. Ces flux croisés d'investissements augmentent le bien-être mondial si les syndicats privilégient les salaires et le diminuent dans le cas contraire[11].

La présence d'un syndicat est donc une incitation pour une firme à investir « horizontalement » à l'étranger. Elle peut, en revanche, avoir un impact négatif sur les incitations à investir « verticalement », comme le montre Zhao (2001). Ce dernier présente un modèle où une firme en situation de monopole sur le marché du bien final achète un bien intermédiaire à une firme étrangère, elle aussi en situation de monopole. Ce double monopole crée un problème de double marginalisation, qui habituellement incite les deux firmes à fusionner. Cette incitation à l'intégration verticale peut disparaître lorsqu'un syndicat est présent dans l'une des firmes. Zhao (2001) suppose que les salariés de la firme aval sont organisés en syndicat tandis que ceux de la firme amont ne le sont pas. Les salaires et le montant de l'emploi dans la firme aval sont déterminés par un processus de marchandage de Nash entre le syndicat et la direction de la firme. La fonction objectif du syndicat est la même que dans Zhao (1995). Le salaire dans cette entreprise est supérieur au salaire de concurrence. Si la firme aval achète son fournisseur, et devient une FMN, elle supprime le problème de double marginalisation. La production augmente et le prix du bien final diminue. Le surplus généré est plus important. Mais l'intégration verticale a renforcé le pouvoir de négociation du syndicat. En effet, en cas de désaccord, la production dans la firme aval s'arrête, ce qui bloque aussi la production dans la firme amont puisqu'elle n'a plus de débouchés. Lorsque les firmes ne sont pas intégrées, la direction de la firme aval ne prend pas en compte les pertes de la firme amont dues à la grève dans la firme aval, alors qu'elle les considère lorsque les deux firmes sont intégrées. Les pertes encourues par la direction de la firme aval en cas de grève sont donc plus importantes lorsque les firmes sont intégrées. L'intégration verticale diminue donc le pouvoir de négociation de la direction de la firme face au syndicat et permet à ce dernier d'obtenir de meilleures conditions. Les salaires dans la firme aval augmentent en réponse à l'intégration des deux firmes. Le surplus généré est plus grand après l'intégration des deux firmes mais une part plus importante doit être abandonnée aux salariés de la firme aval. La somme des profits des deux firmes peut donc augmenter ou diminuer après la fusion. Si elle diminue, ce qui se produit notamment lorsque la courbe de demande est linéaire, alors les deux firmes ne sont pas incitées à fusionner. L'intégration verticale peut redevenir profitable si parallèlement la firme peut investir horizontalement à l'étranger. L'investisse-

11. Bughin et Vannini (1995) étudient un problème semblable mais dans un modèle moins riche. Une seule firme est autorisée à investir à l'étranger et les syndicats ne sont présents que dans le pays d'accueil.

ment horizontal permet à la FMN d'accroître son pouvoir de négociation (Zhao, 1995) et réduit la diminution de son pouvoir de négociation due à l'intégration verticale[12].

4. Comment s'implanter à l'étranger

Les modèles précédents supposaient que le mode de développement à l'étranger était la construction de nouvelles usines. Beaucoup d'IDE sont, en fait, des acquisitions ou des prises de participation de firmes déjà existantes. De nombreux IDE sont aussi des partenariats entre une FMN et une firme locale. Dans cette section, on présente quelques modèles qui ont étudié les incitations à fusionner avec une firme étrangère; on s'intéresse, ensuite, à la répartition des actions d'une *joint venture* entre une FMN et une firme locale.

4.1 *Création de firmes multinationales par fusion et acquisition*

La majorité des IDE est, en fait, consacrée à des acquisitions de firmes étrangères. On s'intéresse, d'abord, aux attraits respectifs pour les firmes de fusionner avec des firmes nationales ou des firmes étrangères. On étudie, ensuite, l'impact de la libéralisation des marchés sur les incitations à fusionner avec une firme étrangère; puis, l'impact des fusions sur les transferts technologiques. Enfin, on s'intéresse au rachat par des firmes étrangères de firmes nationales mises en vente lors d'une privatisation.

Horn et Persson (2001) analysent les incitations des firmes à fusionner avec des firmes étrangères ou opérant dans le même pays. Leur modèle comprend deux pays (symétriques), deux périodes et quatre firmes, deux dans chaque pays. Lors de la première période, les firmes peuvent réaliser des fusions acquisitions; lors de la seconde, elles se livrent une concurrence à la Cournot sur les deux marchés. Une firme peut exporter une partie de sa production vers le marché étranger, mais ce transfert occasionne un coût t pour chaque unité. Ce coût de transport est totalement supprimé si la firme fusionne avec une firme étrangère. En revanche, la fusion de deux firmes issues d'un même pays ne donne pas lieu à des synergies. Le

12. Skaksen et Sørensen (2001) étudient la même problématique. Dans leur modèle, une firme produit un bien final en combinant deux activités, dont une peut être délocalisée à l'étranger. Un syndicat est présent dans chacun des pays et ces deux syndicats ne peuvent pas coordonner leurs actions. La négociation ne porte que sur le taux de salaire et la firme choisit le niveau d'emploi dans ses deux activités après que les taux de salaire ont été fixés. Si les deux activités sont des substituts parfaits, le modèle est proche de celui de Zhao (1995). L'effet mis en évidence par ce dernier est renforcé par la possibilité offerte à la firme de choisir le niveau d'emploi après la négociation des salaires. La FMN met les deux syndicats en concurrence et obtient des réductions de salaires. Si les deux activités sont des compléments parfaits, le modèle est proche de celui de Zhao (2001). Lorsque la firme délocalise l'une de ses activités, le pouvoir du syndicat dans le pays d'origine se renforce et il peut obtenir un taux de salaire plus élevé. La firme ne devient donc une multinationale que si le salaire de réserve dans le pays d'accueil potentiel est suffisamment inférieur à celui du pays d'origine.

processus de fusion acquisition est modélisé comme un jeu coopératif de création de coalitions. Une fusion des quatre entreprises pour former un monopole mondial est cependant interdite. Les résultats obtenus sont que, lorsque t est modéré, le processus de fusion donne naissance à deux FMN; lorsque t est élevé, alors les fusions ont lieu dans un cadre national et deux monopoles nationaux émergent. L'intuition est la suivante : une fusion internationale permet de supprimer les coûts de transport tandis qu'une fusion nationale permet d'acquérir un pouvoir de marché plus fort sur le marché national. Le premier effet l'emporte lorsque t est modéré tandis que le second devient dominant lorsque t est élevé, le marché national étant alors relativement protégé des importations. Les résultats qualitatifs restent sensiblement les mêmes lorsque les fusions donnent lieu, en outre, à une réduction des coûts fixes ou des coûts variables des firmes.

Beaucoup d'acquisitions transfrontalières semblent être la conséquence d'une intégration économique plus importante, comme la mise en place du marché commun européen au début des années quatre-vingt-dix. Bjorvatn (2004) recherche des bases théoriques à ce lien de causalité. Le modèle comprend trois firmes : une dans le pays d'accueil et deux localisées à l'étranger. La firme du pays d'accueil est désignée comme la cible de l'acquisition. L'auteur étudie les incitations des deux autres firmes à fusionner avec la firme cible. Les firmes étrangères, si elles n'acquièrent pas la firme domestique, peuvent servir le marché du pays d'accueil en construisant localement une nouvelle unité de production (coût fixe G) ou en exportant (coût unitaire t). Les firmes se font concurrence à la Cournot. Si l'intégration économique est parfaite ($G = t = 0$), alors une fusion n'est pas profitable (Salant *et alii*, 1983) car la firme extérieure à la fusion réagit en augmentant sa production. Pour certaines valeurs strictement positives de G et de t, une fusion peut cependant être rentable. L'auteur recherche des cas où une diminution de la valeur de G ou de t rend rentable une fusion qui ne l'était pas auparavant. La première possibilité est qu'une diminution de t peut conduire l'une des firmes étrangères à ne pas créer une nouvelle filiale dans le pays d'accueil et à servir son marché en exportant. Cette modification du mode d'entrée de l'une des firmes étrangères entraîne une diminution de la concurrence sur le marché du pays d'accueil. Dans ce cas, si deux firmes fusionnent, l'augmentation de la production de l'autre firme étrangère sera plus faible que si cette dernière avait eu une filiale locale. Pour certaines valeurs des paramètres, une diminution de t peut donc rendre rentable une fusion qui ne l'était pas. Il faut cependant que cette diminution de t entraîne une modification du mode d'entrée de l'autre firme étrangère qui doit renoncer à investir localement pour servir le marché domestique en exportant. Une diminution de G a des effets assez différents. Cette diminution incite les firmes étrangères à investir dans le pays d'accueil plutôt que de servir son marché en exportant. En l'absence de fusion, la concurrence sera plus vive. La diminution de G entraîne donc une baisse du profit de la firme domestique et donc une diminution de son prix d'achat pour une firme étrangère. Pour certaines des valeurs des paramètres du modèle, cette baisse du prix d'achat de la firme cible est suffisante

pour rendre rentable une fusion qui auparavant ne l'était pas. L'auteur a donc identifié deux mécanismes qui peuvent expliquer qu'une plus grande intégration économique déclenche des fusions-acquisitions.

Mattoo, Olarreaga et Saggi (2004) étudient le choix du mode d'entrée d'une firme sur un marché étranger. Initialement, le marché du pays d'accueil est occupé par n firmes domestiques qui se livrent une concurrence à la Cournot. La firme étrangère peut soit racheter l'une des firmes domestiques, soit construire une nouvelle unité de production. Après ce rachat, la firme étrangère, qui est supposée possèder une technologie plus efficace que les firmes locales, décide du niveau de technologie qu'elle souhaite transférer à sa nouvelle filiale. Formellement, les firmes domestiques ont un coût marginal constant égal à c et la filiale de la firme étrangère a un coût marginal égal à $c - x$, où x est le niveau de technologie transféré par le siège social à sa filiale. Ce transfert technologique a un coût égal à $C(x) = \tau x^2 / 2$. Le niveau de transfert technologique choisi par la firme dépend de son mode d'entrée. La firme choisit ce niveau en prenant en compte deux effets : le transfert permet de diminuer les coûts de production (effet d'échelle) et le transfert incite les autres firmes à diminuer leur niveau de production (effet stratégique). L'effet d'échelle est une fonction croissante du niveau de production de la firme et donc une fonction décroissante du nombre de firmes initialement présentes sur le marché domestique, n. L'effet stratégique est une fonction concave de n. Lorsque n est faible [élevé], l'effet stratégique est une fonction croissante [décroissante] de n. Comme le nombre de firmes concurrentes est plus faible lorsque la firme étrangère choisit d'entrer sur le marché en acquérant une firme domestique, l'effet stratégique est plus élevé [faible] en cas d'entrée directe qu'en cas de fusion lorsque n est faible [élevé]. Ce résultat explique que lorsque n est faible [élevé], le transfert technologique est plus faible [élevé] en cas de fusion qu'en cas d'entrée directe. Quel que soit le mode d'entrée, le niveau de transfert technologique est une fonction décroissante de n et de τ. Les auteurs montrent aussi que lorsque τ est élevé [faible] alors le transfert technologique est plus élevé [faible] lorsque la firme achète une firme domestique que lorsqu'elle crée une nouvelle usine. À l'équilibre du jeu, la firme étrangère choisit d'acquérir une firme locale lorsque n et τ sont faibles et créent une nouvelle usine lorsque n et τ sont élevés.

Un certain nombre d'acquisitions de firmes étrangères sont réalisées dans le cadre de programmes de privatisation. Norbäck et Persson (2004) étudient les incitations respectives d'une firme nationale et d'une firme étrangère à acquérir une firme publique du pays d'accueil mise en vente dans le cadre d'un programme de privatisation. Le modèle comprend trois firmes : la firme publique dont les actifs sont mis en vente aux enchères, une firme nationale privée et une firme étrangère privée, qui ne dispose pas initialement d'une filiale de production dans le pays d'accueil. Le modèle comprend trois étapes. Lors de la première, les deux firmes privées font simultanément une offre pour acquérir les actifs de la firme publique. La firme privatisée est attribuée à la firme offrant le prix le plus élevé. Lors de la seconde étape, la firme étrangère, si elle n'a pas obtenu la propriété de

la firme privatisée, peut construire une filiale de production (avec un coût fixe G) dans le pays d'accueil ou décider de servir ce marché en exportant depuis son pays d'origine (coût de transport t par unité vendue). Enfin, les firmes se livrent une concurrence à la Cournot. Une unité de production permet de produire n'importe quelle quantité à un coût unitaire c constant. Sous cette hypothèse, l'acquisition par la firme nationale de la firme privatisée ne modifie pas ses possibilités de production. Cette acquisition ne peut donc être réalisée que pour empêcher que la firme étrangère prenne possession de la firme privatisée. En outre, empêcher la firme étrangère de s'approprier les actifs de la firme publique ne présente un intérêt pour la firme nationale privée que si la firme étrangère ne construit pas une nouvelle unité de production à l'étape 2. Il en découle que si G est faible, la firme étrangère construit une nouvelle unité de production, si elle n'obtient pas la propriété de la firme privatisée. Dès lors, la firme nationale privée renonce à acquérir la firme privatisée, qui est donc acquise par la firme étrangère pour un prix nul. De même, si t est faible, empêcher la firme étrangère de s'implanter dans le pays d'accueil ne diminue que très peu la concurrence de la firme étrangère. Les actifs de la firme publique ont alors une plus grande valeur pour la firme étrangère, qui gagne les enchères. En revanche, lorsque G et t sont élevés, gagner les enchères permet à la firme nationale privée de diminuer fortement la concurrence de la firme étrangère et lui permet de conserver des profits proches de ceux du monopole. Les actifs publics sont alors acquis par la firme nationale. Dans ce modèle, la firme privatisée n'est acquise par une firme nationale que si celle ci est suffisamment protégée de la concurrence étrangère.

4.2 Joint-ventures *internationales*

Beaucoup d'IDE sont réalisés dans des *joint-ventures* (JV) associant des FMN et des firmes locales. Ces partenariats peuvent avoir différentes justifications. Dans certains cas, ils sont dus à la complémentarité des firmes : la FMN apporte sa technologie tandis que la firme locale apporte sa meilleure connaissance des marchés locaux. Dans d'autres cas, le partenariat avec une firme locale est imposé à la FMN par la législation en vigueur dans le pays d'accueil. C'est par exemple le cas en Chine. Enfin, une firme étrangère peut souhaiter s'associer à une firme locale pour augmenter ses chances d'obtenir des marchés publics. L'attribution de ces derniers étant souvent biaisée en faveur des firmes locales.

4.2.1 *Choix entre JV et filiale contrôlée à 100 %*

Kasuga (2003) propose un modèle qui permet d'expliquer la constitution d'une JV entre une firme locale et une firme étrangère. La firme locale possède un projet d'investissement dont la probabilité de succès est une fonction croissante du capital investi. La firme locale possède initialement un montant de fonds propres égal à w_L. Ce montant est inférieur au montant de capital qui maximise l'espérance de gain du projet. La firme peut emprunter sur les marchés financiers mais ceux-ci sont imparfaits et donc le montant que la firme peut emprunter est

limité[13]. La firme locale peut aussi céder le projet à une firme étrangère. Cette dernière dispose d'un avantage technologique qui permet de diminuer le coût du projet; mais, pour que cette diminution soit effective, la firme étrangère doit transférer des connaissances technologiques à sa filiale ce qui engendre des coûts. La firme étrangère dispose d'un montant initial égal à w_M. La firme étrangère est soumise à la même imperfection des marchés des capitaux que la firme locale. Elle peut cependant disposer d'un montant initial plus important que celui de la firme locale. Cependant, elle doit acquitter le prix d'achat à la firme locale avant d'investir, ce qui ampute d'autant ses fonds propres. Une vente à une firme étrangère permet donc de diminuer le coût du projet et peut permettre de réduire le sous-investissement dans le projet si, après l'achat de sa nouvelle filiale, la firme étrangère possède encore des fonds supérieurs à w_L. Les deux firmes peuvent aussi décider de constituer une JV. Dans ce cas, la JV dispose d'un montant de fonds propres égal à $w_L + w_M$ et la firme étrangère reçoit une proportion $\alpha = \frac{w_M}{w_L + w_M}$ des actions de la JV. L'avantage de la JV est qu'elle possède des fonds supérieurs aux deux autres formes d'organisation. C'est donc la forme d'organisation qui minimise le problème de sous-investissement dans le projet. En revanche, lorsque la firme étrangère ne possède pas totalement sa filiale étrangère, elle réduit son niveau de transfert technologique. Si la valeur de α est élevée (lorsque la firme étrangère possède des fonds beaucoup plus importants que la firme locale) alors à l'équilibre la firme étrangère achète le projet et fonde une filiale détenue à 100 %. Lorsque α est faible, les deux firmes fondent une JV. La firme locale cède une partie des gains du projet à la firme étrangère pour obtenir des fonds supplémentaires et une assistance technologique. Pour les valeurs intermédiaires de α, les deux firmes peuvent fonder une JV ou la firme locale peut choisir de rester indépendante selon la valeur des autres paramètres du modèle.

4.2.2 *Répartition initiale du capital*

Lorsqu'une JV est créée, les firmes doivent trouver un accord sur la répartition des actions. Al-Saadon et Das (1996) modélisent la recherche de cet accord comme un processus de marchandage. Ils montrent comment le résultat de ce processus est affecté par la politique commerciale du pays d'accueil et par le prix de transfert d'un input fourni par la FMN. Lorsque la politique commerciale du pays d'accueil, prenant la forme d'une taxe unitaire, est décidée avant la création de la nouvelle firme, elle n'influence pas la répartition des actions entre les deux firmes partenaires. En revanche, si le montant de la taxe est fixé après, il peut modifier la répartition des actions. En effet, le niveau de taxation optimal est une fonction décroissante du pourcentage des profits capté par la firme locale. La taxation sera donc plus favorable si une plus grande part des actions est accordée au partenaire local. Cet effet est anticipé et il modifie le processus de négociation en faveur de

13. L'imperfection est modélisée comme l'impossibilité pour les prêteurs d'observer si la firme investit réellement le montant prêté dans le projet ou si elle le place dans un autre projet.

la firme locale. Si le pays d'accueil peut choisir le moment où il fixe le montant des taxes, il choisit de le faire après la négociation pour avantager la firme locale. De façon analogue, si la FMN fournit à la JV un input spécifique que cette dernière ne peut pas se procurer sur le marché, alors le prix de transfert de cet input peut lui aussi influencer le processus de marchandage entre les deux firmes. Si le prix de transfert est déterminé en même temps que la répartition des actions alors son niveau est fixé au niveau du coût marginal de production de l'input. Si en revanche, il n'est fixé qu'après par la FMN, de façon unilatérale, son montant est une fonction croissante du pourcentage des actions détenu par le partenaire local. Cet effet influence le processus de négociation entre les deux firmes et une plus grande proportion des actions est attribuée à la FMN. La FMN préfère conserver le choix du niveau du prix de tranfert à incorporer dans la négociation.

Le mode d'entrée d'une firme étrangère sur un nouveau marché et la part qu'elle peut légalement détenir dans une JV avec une firme locale influence aussi la probabilité et la date d'entrée. Pennings et Sleuwaegen (2004) étudient la date d'entrée optimale sur un nouveau marché par une firme étrangère en fonction du mode d'entrée. Dans leur modèle, les revenus générés[14] par l'investissement suivent un mouvement brownien. Les auteurs distinguent les JV où les deux partenaires partagent les mêmes objectifs et celles où les partenaires ont des objectifs divergents. Dans une JV non coopérative, le partenaire local choisit le prix de transfert de la JV à la firme étrangère. Après avoir observé ce prix, la firme étrangère décide de la date où l'investissement dans la JV intervient. Une augmentation du prix de transfert ou une diminution de sa part dans la JV conduit la firme étrangère à retarder l'investissement. Le partenaire local choisit donc le prix de transfert en arbitrant entre deux effets : un prix de transfert plus élevé lui assure des revenus plus élevés mais avec une probabilité plus faible et plus tard. Les auteurs montrent que le prix de transfert est une fonction croissante de la part de la firme étrangère dans la JV et du niveau d'incertitude. Dans une JV coopérative, le prix de transfert résulte d'un jeu de marchandage entre les deux partenaires. Il est plus faible que dans une JV non coopérative. Il en résulte que le seuil d'investissement dans une JV coopérative est plus faible que dans une JV non coopérative.

4.2.3 *Évolution du capital*

Le partenariat entre une FMN et une firme locale n'est pas nécessairement immuable. Il peut évoluer notamment après une modification de la législation lorsque le partenariat a été conclu essentiellement pour satisfaire à des obligations légales. Mukherjee et Sengupta (2001) étudient la stratégie d'une FMN engagée dans une JV avec une firme locale après la libéralisation des investissements dans le pays d'accueil. La libéralisation supprime le plafond imposé à la participation d'une FMN dans la JV. La FMN peut profiter de cette libéralisation pour augmenter sa participation dans la JV en rachetant une partie ou la totalité des actions détenues

14. Ces revenus sont supposés indépendants du mode d'entrée.

par la firme locale. Elle peut aussi maintenir le statu quo dans la répartition du capital de la JV et créer une nouvelle filiale, dans le pays d'accueil, détenue à 100 %. Enfin, elle peut utiliser cette seconde possibilité comme une menace pour convaincre la firme locale de céder ses parts dans la JV. Les auteurs mettent en lumière plusieurs facteurs influençant l'évolution du partenariat entre la FMN et la firme locale. Le premier est l'objectif assigné aux managers de la JV et de la nouvelle filiale potentielle. Ces derniers peuvent maximiser uniquement les profits de leur filiale ou prendre en compte les intérêts de leurs actionnaires dans l'autre filiale. Dans le premier cas, les résultats dépendent beaucoup des incitations à fusionner des deux firmes. On retrouve donc certains résultats de la littérature sur les fusions[15]. Les deux firmes ont toujours intérêt à fusionner si aucune autre firme n'est entrée sur le marché. La menace de la FMN d'ouvrir une nouvelle filiale n'est crédible que si la part du capital de la JV détenue par la FMN est faible. Dans ce cas, la firme locale cède une partie du capital de la JV suffisante pour que la FMN renonce à ouvrir une filiale. Si la libéralisation du marché a été suivie de l'entrée de nombreuses firmes alors la FMN a toujours intérêt à ouvrir une nouvelle filiale. Cette menace n'influence donc pas la répartition du capital de la JV. Si le niveau de l'investissement de la JV est irréversible alors les résultats sont un peu différents. La structure de marché est alors plus proche de celle de Stackelberg (où la JV est leader) que de celle de Cournot. Les incitations à fusionner entre une firme leader et une autre firme sont plus élevées. L'incitation de la FMN à ouvrir une nouvelle filiale est alors plus faible. Le manager de la JV peut avoir moins d'autonomie et il peut, au lieu de maximiser les profits de la JV, la gérer dans l'intérêt de son actionnaire majoritaire. Les résultats dépendent alors de la firme qui contrôle la JV. Si la JV est contrôlée par la firme locale, sa fonction objectif demeure la même. En revanche, si le manager de la nouvelle filiale prend en compte les intérêts de la FMN dans la JV, il réduit sa production. L'incitation à ouvrir une nouvelle filiale est alors plus faible. En outre, si la FMN décide d'ouvrir une nouvelle filiale, elle peut avoir intérêt à vendre ses parts dans la JV à la firme locale. Si la JV est contrôlée par la FMN, la menace d'ouvrir une nouvelle filiale devient plus terrible pour la firme locale. Car, après l'ouverture de cette filiale, la FMN décide de réduire la production de la JV à zéro. La FMN peut donc racheter plus facilement les parts de la firme locale dans la JV. Cependant, si les valeurs des paramètres sont telles que deux firmes n'ont pas intérêt à fusionner, la FMN préfère vendre ses parts à la firme locale et ouvrir une nouvelle filiale.

5. Régulation des firmes multinationales

Dans cette dernière section, on présente trois instruments importants de la régulation des firmes multinationales : les subventions pour attirer de nouveaux investissements, le contrôle des prix de transferts et les règles de contenu local.

15. Notamment ceux de Salant *et alii* (1983).

5.1 *Attirer les investissements étrangers*

La plupart des gouvernements voient les investissements de firmes étrangères sur leur territoire comme une source de nombreux avantages notamment en termes de transferts de technologie, pour les pays en voie de développement, et en termes d'emplois pour les pays européens. Ces gouvernements peuvent donc être incités à offrir des subventions pour attirer les firmes étrangères et modifier leur choix de localisation. Ces politiques soulèvent de nombreuses questions. Premièrement, modifient-elles réellement les choix d'implantation des firmes étrangères? Si oui, cette modification rend-t'elle les choix des firmes plus efficients ou au contraire introduit-elle une source de distorsion supplémentaire?

5.1.1 *Caractéristiques du pays vainqueur*

La première question est de déterminer lorsque les pays ont des caractéristiques différentes, lequel attirera, à l'équilibre, les IDE. Haaparanta (1996) propose un modèle où deux pays se livrent une concurrence pour attirer les investissements d'une FMN. Le montant des investissements en capital de la firme est exogène. En revanche, la répartition de cet investissement entre les deux pays est choisi par la firme après avoir observé les schémas de subventions proposés par les deux pays. La firme choisit ensuite le nombre de salariés qu'elle souhaite embaucher dans chacun des pays. La production réalisée dans chacun des pays est ensuite vendue dans ce pays. Les marchés des biens sont donc segmentés et il n'est pas possible d'exporter. L'auteur montre que les modifications induites à l'équilibre par les subventions dépendent étroitement de l'impact du montant du capital sur la productivité marginale du travail et sont donc difficiles à prédire si l'on ne dispose pas d'une connaissance précise de la fonction de production. En l'absence de subvention, le montant investi dans un pays décroît lorsque le taux de salaire dans ce pays augmente et s'accroît lorsque la taille du marché du pays augmente. Lorsque l'on introduit la possibilité pour les pays d'accueil de subventionner les IDE, ces résultats de statique comparative deviennent ambigus. Lorsque le taux de salaire augmente, le pays devient moins attractif pour la firme, mais pour le pays chaque emploi créé donne naissance à un surplus plus important. Le pays est donc prêt à augmenter le niveau des subventions. L'effet dominant dépend des formes fonctionnelles retenues. Dans certains cas, une augmentation du coût du travail dans un pays peut aboutir à l'équilibre à une augmentation de l'IDE dans ce pays.

Haufler et Wooton (1999) étudient un modèle où l'investissement est indivisible. Dans leur modèle, une entreprise étrangère s'implante dans une nouvelle zone composée de deux pays ayant des tailles différentes. La valeur des coûts fixes d'installation d'une unité de production est telle que la firme choisit de simplanter dans un seul pays et de servir l'autre en exportant. Les gouvernements des deux pays peuvent subventionner l'entreprise étrangère pour l'attirer sur leur territoire. L'existence des coûts de transport fait qu'en l'absence de subvention, l'entreprise s'implante dans le pays dont le marché intérieur est le plus grand. Les auteurs

montrent que le grand pays est celui qui est prêt à payer la subvention la plus importante pour attirer la FMN. Les deux effets allant dans le même sens, à l'équilibre l'entreprise étrangère se localise dans le grand pays. Les auteurs étudient ensuite un cas légèrement différent. Les coûts de transport exogènes sont remplacés par une taxe sur les produits importés. Dans ce contexte, c'est le petit pays qui est prêt à accorder la subvention la plus importante à la firme étrangère; mais la taxe à l'importation fixée par le pays qui a été écarté est plus importante lorsqu'il s'agit du grand pays[16]. Cependant, l'attrait de la subvention reste dominé par l'attrait de la taille du marché intérieur et la firme étrangère continue de choisir le grand pays à l'équilibre.

5.1.2 *Impact sur le bien-être*

Le résultat de base, lorsque des pays (ou des régions) identiques se livrent une concurrence fiscale pour attirer des investissements et utilisent les taxes collectées pour fournir des biens publics à leur population, est, qu'à cause du problème d'externalité, les gouvernements fixent des taux d'imposition trop faibles (ou paient des subventions trop élevées) et fournissent un niveau trop faible de biens publics (Wildasin et Wilson, 1991). Il semble donc souhaitable de limiter la concurrence fiscale entre les pays en interdisant à un niveau supranational (Union européenne ou OMC) les subventions à l'implantation.

Lorsque les pays sont différents et que la compétition fiscale modifie le choix de localisation des firmes, d'autres effets apparaissent et la conclusion précédente doit être nuancée. Fumagalli (2003) traite ce problème dans un modèle comprenant trois firmes et deux pays. Initialement une firme locale est présente dans chacun des pays. Une firme étrangère, dont on suppose le coût de production plus faible, souhaite vendre dans ces pays. Elle peut soit exporter (mais il y a des coûts de transport), soit s'implanter dans l'un des pays. Les marchés des deux pays sont intégrés ($t = 0$) et la firme étrangère subit un coût fixe pour construire une nouvelle unité de production, elle n'a donc jamais intérêt à s'implanter simultanément dans les deux pays. En s'implantant dans l'un des pays, la firme étrangère génère un effet externe vers la firme locale du pays d'accueil. Cette dernière observe la technologie de la FMN ce qui lui permet de réduire son coût de production. Les firmes locales des deux pays ont initialement des niveaux de coûts différents. En l'absence de subvention, la firme étrangère s'implante dans le pays technologiquement le plus avancé pour limiter l'effet externe ou décide d'exporter. La firme étrangère essaye donc de limiter l'effet d'apprentissage alors que l'efficacité économique requiert au contraire d'essayer de le maximiser. Les effets des subventions sur le bien-être des agents dépend de façon cruciale du choix de la firme, en l'absence de subvention, d'exporter ou de s'implanter. Premier cas : en l'absence de subvention, la firme choisit de s'implanter dans la zone. Si l'intro-

16. Le jeu comprend trois étapes : (1) les deux pays proposent simultanément une subvention, (2) la firme choisit sa localisation, (3) le pays non choisi fixe le montant de la taxe à l'importation.

duction des subventions ne modifie pas le choix de la firme, alors le bien-être du pays le plus avancé diminue (il doit verser une subvention pour obtenir le même résultat) et celui de l'autre pays reste inchangé. Si les subventions amènent la firme étrangère à modifier son choix, alors le bien-être du pays avancé diminue et celui de l'autre pays augmente. Le bien-être agrégé des deux pays augmente si l'écart technologique initial est suffisamment important. L'introduction des subventions ne peut donc pas augmenter le bien-être du pays avancé ni diminuer celui de l'autre pays. Second cas : en l'absence de subvention, la firme choisit d'exporter. L'introduction des subventions peut alors l'inciter à s'implanter localement. Cela entraîne la suppression des coûts de transport et la diminution des coûts de production de l'une des firmes locales. La concurrence devient alors plus vive, ce qui augmente le surplus des consommateurs des deux pays et diminuent les profits des firmes locales. Selon, la valeur des paramètres, il est possible d'obtenir des résultats assez différents. Notamment, il devient possible que le bien-être du pays le plus avancé augmente et que le bien-être de l'autre pays diminue. Il est aussi possible que le bien-être des deux pays augmente simultanément.

5.2 *Prix de transfert*

Les FMN peuvent vendre dans un pays une unité produite dans un autre pays[17] ou transférer un input intermédiaire d'une filiale vers une autre. Elles doivent alors choisir un prix de transfert entre leurs deux filiales. Ce prix a une incidence fiscale importante puisqu'il permet de calculer le montant soumis à l'impôt sur le profit des sociétés dans chacun des pays. Les firmes vont donc généralement choisir un prix différent du coût de production. Une augmentation du prix de transfert augmente le profit de la firme dans le pays de départ et le diminue dans le pays d'arrivée; elle augmente aussi les droits de douane si ceux-ci sont *ad valorem*. On s'intéresse d'abord à l'impact des prix de cessions internes sur la répartition de la production entre les différentes filiales de la firme. On présente ensuite les raisons non fiscales qui peuvent conduire les firmes à modifier leurs prix de transferts.

5.2.1 *Nature du commerce intrafirme*

Madan (2000) étudie les prix de transferts et la structure du commerce intrafirme entre une FMN et une de ses filiales. La filiale vend dans le pays d'accueil un bien produit à partir de deux inputs : un bien intermédiaire et un input local. Le bien peut être produit dans le pays d'origine de la FMN ou localement. Si le bien est produit localement, il peut l'être à partir d'un bien intermédiaire acheté localement ou à partir d'un bien intermédiaire obtenu auprès du siège social. La filiale peut donc importer des produits finis et des produits intermédiaires. La FMN est soumise à un impôt sur les sociétés dans chacun des pays. Le taux d'imposition du

17. Cela peut arriver même si elles produisent dans chacun des pays où elles vendent, pour des raisons de coûts par exemple (rendements décroissants).

pays hôte est supposé plus élevé que celui du pays d'origine. En outre, la FMN doit acquitter une taxe *ad valorem* sur l'importation de produit fini dans le pays hôte. Les biens intermédiaires ne sont pas soumis à cette taxe. Le prix de l'input local peut lui aussi varier selon les pays. La comparaison des deux taux d'imposition incite la FMN à fixer un prix de transfert pour le bien intermédiaire le plus haut possible. Tandis que pour déterminer le prix de transfert optimal du bien final, la firme doit aussi prendre en compte la taxe à l'importation. La dérivée du profit total après impôt de la firme par rapport au montant du prix de transfert est indépendante de ce prix. La solution du problème de fixation du prix de transfert est donc une solution en coin. Cependant, la firme est soumise à des contraintes légales dans la fixation de ses prix de cessions internes. Ces contraintes sont que le prix de transfert du bien final (plus la taxe d'importation) doit être égal à son prix de revente. Il n'y a pas de contrainte directe sur le prix de transfert du bien intermédiaire mais une contrainte indirecte due à une obligation de contenu local imposée à la FMN. Pour avoir à l'équilibre les deux types de commerce intrafirme, il faut que le coût d'acquisition, corrigé des incidences fiscales, du bien intermédiaire soit identique dans les deux pays. Cette égalité est obtenue, dans le modèle, en supposant que l'input est produit avec un coût marginal croissant par le siège social tandis qu'il est acheté à un prix constant dans le pays d'accueil. Il faut en outre que la FMN n'ait pas intérêt à réduire ses exportations de bien intermédiaire pour augmenter ses exportations de bien final (et inversement). Si le taux d'imposition du pays d'accueil est fort ou faible alors les deux types de commerce intrafirme existent à l'équilibre tandis que, si ce taux est intermédiaire, la FMN n'exporte qu'un seul type de bien vers sa filiale. Il s'agit du bien intermédiaire si les obligations de contenu local sont faibles et du bien final si les obligations de contenu local sont fortes. Une taxe à l'importation plus forte modifie le commerce intrafirme en faveur du commerce du bien intermédiaire tandis que des restrictions de contenu local plus sévères ont l'effet inverse.

Les autorités exigent généralement que les prix de transferts des biens intermédiaires soient égaux à leur coût de production et que ceux des biens finaux n'excèdent pas le prix auquel le bien pourrait être acheté auprès d'une firme indépendante. Ces prix de référence ne sont cependant pas facilement observables par les autorités publiques et les firmes peuvent être tentées de faire des déclarations assez différentes. Kant (1988) étudie le choix de prix de transfert d'une FMN dans ce type de contexte. La firme choisit son prix de transfert, mais si elle s'éloigne d'un prix de transfert « recommandé », elle peut se voir infliger une amende. La probabilité de cette punition est une fonction croissante de l'écart entre les deux prix de transfert. Avec cette spécification, le prix de transfert optimal devient endogène[18] et il dépend du volume du commerce intrafirme. Une probabilité de contrôle plus forte diminue l'évasion fiscale en incitant la firme à choisir un prix de transfert plus proche du niveau recommandé mais conduit aussi à une distor-

18. Dans le modèle de Madan (2000), la firme choisissait toujours une solution en coin et le prix de transfert était déterminé par des contraintes exogènes.

sion de l'allocation de la production entre les deux pays. Lorsque la firme ne peut plus choisir librement son prix de transfert, elle diminue sa production dans le pays exportateur et l'augmente dans le pays importateur.

5.2.2 *Motifs non fiscaux*

Les prix de cession internes peuvent aussi être influencés par des facteurs stratégiques, lorsque les firmes opèrent sur des marchés en concurrence imparfaite. Schjelderup et Sørgard (1997) montrent que, si le montant des prix de transfert est fixé à un niveau centralisé et les quantités ou les prix sont choisis localement, alors la FMN manipule les prix de transferts pour donner un avantage stratégique à ses filiales. Si la concurrence est à la Cournot, la FMN fixe un prix de cession interne inférieur au coût marginal pour inciter sa filiale à se comporter comme une firme ayant des coûts faibles et obliger la firme rivale à diminuer sa production. Si, au contraire, la concurrence est à la Bertrand, alors la FMN fixe un prix de cession interne supérieur au coût marginal pour inciter sa filiale et la firme concurrente à fixer des prix élevés.

Les prix de transfert peuvent aussi être utilisés de façon stratégique pour influencer les négociations salariales avec les employés d'une filiale organisés en syndicat. Zhao (1998) étudie ce problème. Dans son modèle, la FMN comprend deux unités de production localisées dans des pays différents. La première unité produit un bien intermédiaire qu'elle vend à l'autre unité, qui le transforme en bien final. Seuls les salariés de la seconde unité ont formé un syndicat. L'auteur étudie deux modes d'organisation de la firme. Dans le premier, l'unité de production du bien final dispose d'une autonomie importante et se comporte comme une firme maximisant ses profits. Les négociations se font entre le management de cette unité et le syndicat, sans intervention de la direction centrale de la firme. Dans le second, la firme est centralisée et les négociations avec le syndicat sont menées par la direction centrale de la firme. Dans le premier mode d'organisation, la direction centrale décide de la quantité de bien intermédiaire à produire et du prix de cession interne. Le management de la seconde unité de production négocie ensuite avec le syndicat le taux de salaire et la quantité de travail utilisée. Dans cette configuration, la direction centrale fixe le prix de transfert de façon stratégique. L'auteur montre qu'une augmentation du prix de transfert augmente le taux de salaire, et augmente (diminue) la quantité de travail utilisée et l'output final si $\gamma > (<) \theta$[19]. L'augmentation du prix de transfert a deux effets. Elle diminue le profit de l'unité de production, ce qui diminue le surplus à partager et donc le taux de salaire négocié. Mais elle diminue aussi la valeur du point de menace de la filiale, ce qui affaiblit son pouvoir de négociation et provoque une hausse du taux de salaire négocié. En effet, l'auteur suppose qu'en cas de désaccord, la production de la filiale est nulle. Cependant celle-ci doit tout de même acheter à l'autre filiale la quantité de bien intermédiaire au prix convenu. Le second effet l'emporte, une

19. Les notations sont identiques à celles de Zhao (1995, 2001). Voir section 3.6.2.

augmentation du prix de transfert provoque une hausse des salaires. La direction centrale fixe donc des prix de transfert inférieurs à ceux qui minimisent les impôts à payer. Dans le second mode d'organisation, la négociation porte sur l'ensemble des profits de la firme et le taux de salaire qui en résulte est plus élevé. La FMN préfère donc une organisation décentralisée.

Les prix de transferts peuvent aussi être affectés par des asymétries d'information entre le siège social et sa filiale. Lorsque le siège social ne possède pas l'intégralité du capital de sa filiale, par exemple parce que la législation du pays d'accueil impose une participation locale, des divergences d'intérêt apparaissent entre les deux entités et les informations privées détenues par l'une ne seront pas spontanément communiquées à l'autre. Stoughton et Talmor (1994)[20] étudient la fixation du prix de cession interne et la quantité échangée lorsque la filiale est la seule à connaître le véritable coût de production du bien intermédiaire. Les auteurs distinguent deux cas polaires. Dans le premier, le siège social possède tout le pouvoir de négociation et propose un contrat à sa filiale; tandis que, dans le second, c'est la filiale qui détient tout le pouvoir de négociation et qui propose le contrat. Dans le premier cas, la quantité échangée est inférieure à celle d'information parfaite; tandis que dans le second, elle est supérieure. Dans le premier cas, la distorsion est plus faible lorsque le siège social possède une proportion plus importante du capital de sa filiale; tandis que dans le second, la distorsion est plus faible lorsque le siège social détient moins d'actions de sa filiale.

5.3 *Contenu local*

Un instrument important pouvant être utilisé par les pays d'accueil pour influencer le comportement des FMN est le contenu local. On présente d'abord les effets de ce type de mesure en concurrence pure et parfaite, puis en concurrence imparfaite, en supposant la localisation des firmes donnée. On s'intéresse ensuite aux effets des règles de contenu local sur le choix de localisation des firmes.

5.3.1 *Concurrence pure et parfaite*

Grossman (1981) étudie le comportement de filiales produisant pour un marché en situation de concurrence pure et parfaite à partir de deux inputs, dont les marchés sont eux aussi en situation de concurrence pure et parfaite. Le premier input ne peut pas être importé (travail), tandis que le second peut être importé ou acheté localement. Grossman distingue deux types de règles de contenu local. La première règle est édictée en termes de proportion physique des inputs qui doivent être produits dans le pays; tandis que la seconde spécifie une proportion de la valeur finale de l'output qui doit être d'origine locale. L'étude de la première règle montre que la mise en oeuvre d'une règle de contenu local accroît la quantité d'input local utilisé par rapport à la situation de libre-échange. Cependant, si la

20. Voir aussi le modèle d'Al-Saadon et Das (1996) présenté dans la section 4.2.

situation initiale n'est pas le libre-échange, un renforcement de la règle de contenu local peut diminuer la quantité d'input local demandée. Il existe deux effets : la règle de contenu local oblige les firmes à remplacer l'input importé par l'input produit localement mais elle incite aussi à substituer à cet input du travail. Pour des valeurs faibles de la proportion de contenu local imposé, le premier effet l'emporte; pour des valeurs plus fortes, le second effet peut dominer le premier. L'impact de cette règle sur la quantité de travail totale employée dépend des interactions entre le travail et l'autre input. Si ceux-ci sont des substituts, la quantité de travail employée augmente; tandis que si ce sont des compléments la quantité de travail demandée diminue. Enfin, la valeur ajoutée produite dans le pays peut augmenter ou diminuer suite à l'introduction de la règle de contenu local. En effet, la règle augmente la proportion produite dans le pays mais elle diminue le volume total produit. Le deuxième effet peut l'emporter et la règle de contenu local peut occasionner une diminution de la valeur ajoutée produite dans le pays. L'étude de la seconde règle est plus complexe et les résultats obtenus dépendent étroitement de la forme de la fonction de production. Toutefois, dans ce second cas aussi, l'introduction d'une règle de contenu local peut conduire à une réduction de la valeur ajoutée produite dans le pays. L'auteur étudie ensuite le cas où l'input local n'est produit que par une seule firme. En situation de libre-échange, la possibilité pour la firme d'importer l'input réduit fortement le pouvoir de marché du monopole. Lorsque le pays d'accueil introduit une règle de contenu local, cette limitation est atténuée et la firme qui produit l'input local se conduit comme un monopole. Cette dernière peut alors augmenter sensiblement son prix et la demande de l'input local peut diminuer ainsi que la production de l'output. Les règles de protection locale dont l'objectif affiché est d'accroître la production locale peuvent donc, dans certains cas, être contre-productives et entraîner une diminution de la valeur ajoutée produite localement.

5.3.2 *Concurrence imparfaite*

Les effets en jeu peuvent devenir plus complexes si l'on étudie d'autres structures de marchés. Krishna et Itoh (1988) supposent que le marché des biens intermédiaires est contrôlé par seulement deux firmes : une firme étrangère et une firme locale. Le marché du bien final est toujours supposé être en situation de concurrence pure et parfaite. Les auteurs montrent que, sous certaines conditions, la règle de contenu local peut diminuer les profits du producteur local de l'input. En effet, l'introduction de la règle de contenu local conduit la firme étrangère à modifier son prix, ce qui a des effets sur la demande s'adressant au producteur local. Si la règle de contenu local est définie en termes physiques, alors son introduction augmente les profits de la firme nationale si les inputs sont des substituts et les diminue si les inputs sont des compléments. Le prix de la firme étrangère augmente toujours; tandis que le prix *moyen*[21] de la firme nationale peut augmenter

21. Il n'y a pas d'équilibre en stratégies pures et la firme nationale joue une stratégie mixte à l'équilibre.

ou diminuer. La production de l'input local et sa proportion dans la valeur ajoutée peuvent augmenter ou diminuer. Si la règle de contenu local est définie en termes de valeur ajoutée, alors les résultats dépendent de l'élasticité de substitution entre les deux inputs. Si celle-ci est supérieure à un alors les résultats sont identiques à ceux obtenus avec la règle précédente, tandis qu'ils sont inversés dans le cas contraire.

Richardson (1991) étudie le cas dans lequel le marché du bien final est un duopole, tandis que le marché du bien intermédiaire est parfaitement concurrentiel, avec des coûts marginaux croissants. L'introduction d'une règle de contenu local augmente la production de bien intermédiaire et, du fait de la structure de coût, le prix de ce bien. Cette augmentation fait décroître les profits du producteur du bien final local.

Belderbos et Sleuwaegen (1997) supposent que les deux marchés, biens intermédiaire et bien final, sont en situation de concurrence imparfaite. Le modèle comprend un fournisseur local de bien intermédiaire, un producteur local de bien final et une firme intégrée, qui produit localement le bien final à partir d'un bien intermédiaire importé à son coût marginal. Dans ce contexte, l'introduction d'une obligation de contenu local pour la firme intégrée provoque une augmentation du prix du bien intermédiaire. Cela accroît le profit du producteur local de bien intermédiaire et diminue le profit de la firme intégrée, mais le profit du producteur local de bien final peut décroître encore plus. En effet, l'augmentation du prix du bien intermédiaire local est ressenti plus vivement par le producteur local, qui utilise une plus grande proportion de ce bien. La firme étrangère peut donc voir sa part de marché augmenter lorsque le pays d'accueil lui impose une obligation de contenu local. Cependant, si la proportion de contenu local imposée à la firme étrangère est importante, le producteur local gagne des parts de marché sur son concurrent intégré. Son profit ne peut cependant pas augmenter par rapport à son niveau de libre-échange. En outre, pour des proportions importantes, le prix du bien intermédiaire peut devenir une fonction décroissante du pourcentage imposé. En effet, l'obligation de contenu local augmente le pouvoir de marché du producteur local de bien intermédiaire mais elle diminue la demande qui s'adresse à lui. Pour des niveaux élevés de contenu local, le second effet peut devenir plus important que le premier. Les résultats qualitatifs demeurent inchangés si on suppose l'existence de plusieurs producteurs locaux de biens intermédiaires. Les effets sont cependant atténués lorsque ce nombre augmente.

5.3.3 *Localisation endogène*

Qiu et Tao (2001) s'intéressent à l'impact sur les choix de localisation des firmes d'une règle de contenu local. L'apport principal de leur article est de considérer des firmes ayant des coûts différents. Dans une première partie, les auteurs étudient le choix de localisation des firmes avec une règle de contenu local exogène. L'implantation dans le pays permet aux firmes de diminuer les coûts de transport et d'éviter de payer des droits de douane, la contrepartie de cette implan-

tation est qu'elles doivent acheter une certaine proportion de biens intermédiaires dans le pays où leur coût est plus élevé. Le choix d'implantation affecte donc le coût unitaire de production des firmes (pas de coûts fixes). Ces dernières choisissent la localisation qui leur assure le coût marginal de production le plus faible. Elles s'implantent donc dans le pays d'accueil si la proportion de biens intermédiaires qu'elles sont obligées d'acheter sur place est inférieure à un certain seuil. Ce seuil est une fonction croissante du coût marginal de la firme. Les firmes les plus efficientes sont donc moins susceptibles de s'implanter dans le pays d'accueil. Dans un modèle de duopole, il en résulte que lorsque la règle de contenu local est peu contraignante, les deux firmes s'implantent dans le pays d'accueil; lorsque la règle est très contraignante, les deux firmes choisissent d'exporter; pour des valeurs intermédiaires, la firme la plus efficiente exporte tandis que la firme moins efficiente choisit de s'implanter localement. Dans une seconde partie, les auteurs étudient le choix de la règle de contenu local par le gouvernement du pays d'accueil. Ce dernier peut souhaiter encourager l'implantation locale des FMN pour deux raisons : augmenter l'emploi local ou encourager les transferts technologiques. Lorsque le gouvernement valorise surtout l'emploi et qu'il peut imposer des règles de contenu local différentes entre les firmes, il choisit des règles qui incitent les deux firmes à s'implanter localement et impose une règle plus contraignante à la firme la moins efficiente. Cette politique résulte de l'arbitrage entre la création d'emplois qui incite à augmenter la proportion de contenu local et la prise en compte du surplus des consommateurs qui va dans l'autre sens. Si au contraire, le gouvernement veut surtout favoriser le transfert technologique alors il incite toujours les deux firmes à s'implanter localement mais il fixe une règle plus contraignante pour la firme la plus efficiente. Il n'est cependant pas toujours possible d'imposer une règle différente à chaque firme. Si le gouvernement ne peut pas établir de règles discriminatoires, alors s'il valorise l'emploi, il incite les deux firmes à s'implanter localement si celles-ci ont des coûts proches mais il n'attire que la firme ayant des coûts élevés lorsque les firmes ont des coûts très différents. Lorsqu'il valorise surtout les transferts technologiques, il incite les deux firmes à s'implanter localement lorsque celles-ci ont des coûts proches et lorsque la firme la moins efficiente a une technologie (des coûts) très proche de celle du pays d'accueil.

Conclusion

La première conclusion est un message de prudence. Les IDE sont par nature des variables discrètes (même si les firmes peuvent choisir la taille de leurs investissements, une taille minimale est requise) et les IDE concernent le plus souvent des industries oligopolistiques. La conjonction de ces deux éléments donne naissance à des « sauts de la nature » (Horstmann et Markusen, 1992). Une variation faible des variables économiques initiales peut donc induire des modifications importantes des équilibres économiques. Il est donc souvent difficile de prévoir précisément les résultats d'une modification de la politique économique d'un pays

d'accueil potentiel. Les résultats du modèle de Markusen (2001), par exemple, sont non monotones. Ils font apparaitre des discontinuités importantes lorsque la décision d'investir à l'étranger change.

La deuxième conclusion est que, si les FMN ont souvent une image assez négative, elles semblent pourtant avoir un impact positif sur le bien-être social. L'introduction des FMN augmente le bien-être lorsque les pays sont analogues (Markusen et Venables, 1998). Elles permettent généralement une meilleure allocation de la production entre les différents pays, une diminution des coûts de transport et une plus grande concurrence sur chacun des marchés locaux (il est cependant possible de construire des contre-exemples où l'IDE sert de barrière à l'entrée (Smith, 1987)). Toutefois si globalement leur impact semble positif, certains pays ou certaines catégories socioprofessionnelles peuvent voir leur situation se détériorer avec l'apparition des FMN. Cela peut être le cas des grands pays (Markusen et Venables, 1998; Dei, 1990). Il semble donc que contrairement à l'idée courante, des petits pays, comme la Suisse ou les Pays-Bas, ont beaucoup plus à gagner à une libéralisation des IDE que les États-Unis. La situation de certaines catégories professionnelles peut aussi se dégrader avec l'internationalisation des firmes. Cela peut notamment être le cas des employés des secteurs industriels où la puissance des syndicats est forte (Zhao, 1995). On retrouve donc la même conclusion générale que pour le commerce international, globalement l'impact de la libéralisation est positif mais cette libéralisation peut poser des problèmes de redistribution des gains.

BIBLIOGRAPHIE

AL-SAADON, Y. et S.P. DAS (1996), « Host-country Policy, Transfer Pricing and Ownership Distribution in International Joint Ventures: A Theoretical Analysis », *International Journal of Industrial Organization*, 14 : 345-364.

BALDWIN, R. et G. OTTAVIANO (2001), « Multiproduct Multinationals and Reciprocal FDI Dumping », *Journal of International Economics*, 54(2) : 429-448.

BARLET, C. (2000), « Préférence des consommateurs pour les biens nationaux et pénétration d'un marché extérieur », *Revue économique*, 51 : 843-866.

BELDERBOS, R.B. et L. SLEUWAEGEN (1997), « Local Content Requirements and Vertical Market Structure », *European Journal of Political Economy*, 13 : 101-119.

BJORVATN, K. (2004), « Economic Integration and the Profitability of Cross-border Mergers and Acquisitions », *European Economic Review*, 48 : 1 211-1 226.

BOND, E.W. et L. SAMUELSON (1989), « Bargaining with Commitment, Choice of Techniques, and Direct Foreign Investment », *Journal of International Economics*, 26 : 77-97.

BUGHIN, J. et S. VANNINI (1995), « Strategic Direct Investment under Unionized Oligopoly », *International Journal of Industrial Organization*, 13(1) : 127-145.

CAVES, R. (1996), *Multinational Enterprise and Economic Analysis* (2e édition), Cambridge University Press.

DEI, F. (1990), « A Note on Multinational Corporations in a Model of Reciprocal Dumping », *Journal of International Economics*, 28 : 161-171.

DE MEZA, D. et F. VAN DER PLOEG (1987), « Production Flexibility as a Motive for Multinationality », *Journal of Industrial Economics*, 35 : 343-351.

DE SANTIS, R. et F. STÄHLER (2004), « Endogenous Market Structures and the Gains from Foreign Direct Investment », *Journal of International Economics*, 64 : 545-565.

DUNNING, J. (1981), *International Production and the Multinational Enterprise*, George Allen and Unwin, London.

ETHIER, W. (1986), « The Multinational Firm », *Quarterly Journal of Economics*, 101 : 805-833.

ETHIER, W. et H. HORN (1990), « Managerial Control of International Firms and Patterns of Direct Investment », *Journal of International Economics*, 28 : 25-45.

ETHIER, W. et J. MARKUSEN (1996), « Multinational Firms, Technology Diffusion and Trade », *Journal of International Economics*, 41 : 1-28.

FEENSTRA, R. (1998), « Facts and Fallacies about Foreign Direct Investment », mimeo.

FOSFURI, A. (2000), « Patent Protection, Imitation and the Mode of Technology Transfer », *International Journal of Industrial Organization*, 18 : 1 129-1 149.

FOSFURI, A. et M. MOTTA (1999), « Multinationals without Advantages », *Scandinavian Journal of Economics*, 101(4) : 617-630.

FOSFURI, A., M. MOTTA et T. RØNDE (2001), « Foreign Direct Investment and Spillovers through Workers' Mobility », *Journal of International Economics*, 53(1) : 205-222.

FUMAGALLI, C. (2003), « On the Welfare Effects of Competition for Foreign Direct Investments », *European Economic Review*, 47 : 963-983.

GROSSMAN, G. M. (1981), « The Theory of Domestic Content Protection and Content Preference », *Quarterly Journal of Economics*, 96 : 583-603.

HAAPARANTA, P. (1996), « Competition for Foreign Direct Investments », *Journal of Public Economics*, 63 : 141-153.

HAUFLER, A. et I. WOOTON (1999), « Country Size and Tax Competition for Foreign Direct Investment », *Journal of Public Economics*, 71 : 121-139.

HEAD, K., T. MAYER et J. RIES (2002), « Revisiting Oligopolistic Reaction: Are FDI Decisions Strategic Complements? », *Journal of Economics and Management Strategy*, 11 : 453-472.

HELPMAN, E. (1984), « A Simple Theory of International Trade with Multinational Corporations », *Journal of Political Economy*, 92(3) : 451-471.

HELPMAN, E. (1985), « Multinational Corporations and Trade Structure », *Review of Economic Studies*, 52 : 443-458.

HORN, H. et L. PERSSON (2001), « The Equilibrium Ownership of an International Oligopoly », *Journal of International Economics*, 53 : 307-333.

HORSTMANN, I. et J. MARKUSEN (1987a), « Licensing versus Direct Investment: A Model of Internalization by the Multinational Enterprise », *Canadian Journal of Economics*, 20(3) : 464-481.

HORSTMANN, I. et J. MARKUSEN (1987b), « Strategic Investments and the Development of Multinationals », *International Economic Review*, 28 : 109-121.

HORSTMANN, I. et J. MARKUSEN (1992), « Endogenous Market Structures in International Trade (Natura Facit Saltum) », *Journal of International Economics*, 20 : 225-247.

HORSTMANN, I. et J. MARKUSEN (1996), « Exploring New Markets: Direct Investment, Contractual Relations and the Multinational Enterprise », *International Economic Review*, 37(1) : 1-19.

HYMER, S. (1976), *The International Operations of National Firms: A Study of Direct Foreign Investment*, MIT Press, Cambridge.

KANT, C. (1988), « Endogenous Transfer Pricing and the Effects of Uncertain Regulation », *Journal of International Economics*, 24 : 147-157.

KASUGA, H. (2003), « Capital Market Imperfections and Forms of Foreign Operations », *International Journal of Industrial Organization*, 21 : 1 043-1 064.

KNICKERBOCKER, F. (1973), *Oligopolistic Reaction and Multinational Enterprise*, Harvard University Press, Cambridge.

KOGUT, B. et N. KULATILAKA (1994), « Operating Flexibility, Global Manufacturing, and the Option of a Multinational Network », *Management Science*, 40 : 123-139.

KONRAD, K. et K. E. LOMMERUD (2001), « Foreign Direct Investment, Intra-firm Trade and Ownership Structure », *European Economic Review*, 45 : 475-494.

KRISHNA, K. et M. ITOH (1988), « Content Protection and Oligopolistic Interactions », *Review of Economic Studies*, 55 : 107-125.

LEAHY, D. et S. PAVELIN (2003), « Follow-my-leader FDI and Tacit Collusion », *International Journal of Industrial Organization*, 21 : 439-453.

MADAN, V. (2000), « Transfer Prices and the Structure of Intra-firm Trade », *Canadian Journal of Economics*, 33(1) : 53-68.

MARKUSEN, J. (1984), « Multinationals, Multi-plant Economies, and the Gains from Trade », *Journal of International Economics*, 16 : 205-226.

MARKUSEN, J. (1995), « The Boundaries of Multinational Firms and the Theory of International Trade », *Journal of Economic Perspectives*, 9 : 169-189.

MARKUSEN, J. (2001), « Contracts, Intellectual Property Rights, and Multinational Investment in Developing Countries », *Journal of International Economics*, 53 : 189-204.

MARKUSEN, J. et A. VENABLES (1998), « Multinational Firms and the New Trade Theory », *Journal of International Economics*, 46 : 183-203.

MATTOO, A., M. OLARREAGA et K. SAGGI (2004), « Mode of Foreign Entry, Technology Transfer, and FDI Policy », *Journal of Development Economics*, 7 : 95-111.

MOTTA, M. (1992), « Multinational Firms and the Tariff-jumping Argument », *European Economic Review*, 36 : 1 557-1 571.

MOTTA, M. et G. NORMAN (1996), « Does Economic Integration Cause Foreign Direct Investment? », *International Economic Review*, 37 : 757-783.

MUCCHIELLI, J-L. (1998), *Multinationales et mondialisation*, Seuil (collection points économie), Paris.

MUKHERJEE, A. et S. SENGUPTA (2001), « Joint Ventures versus Fully Owned Subsidiaries: Multinational Strategies in Liberalizing Economies », *Review of International Economics*, 9 : 163-180.

NORBÄCK, P-J. (2001), « Multinational Firms, Technology and Location », *Journal of International Economics*, 54 : 449-469.

NORBÄCK, P-J. et L. PERSSON (2004), « Privatization and Foreign Competition », *Journal of International Economics*, 62 : 409-416.

PENNINGS, E. et L. SLEUWAEGEN (2004), « The Choice and Timing of Foreign Direct Investment under Uncertainty », *Economic Modelling*, 21 : 1 101-1 115.

PETIT, M-L. et F. SANNA-RANDACCIO (2000), « Endogenous R&D and Foreign Direct Investment in International Oligopolies », *International Journal of Industrial Organization*, 18(2) : 339-367.

QIU, L. et Z. TAO (2001), « Export, Foreign Direct Investment, and Local Content Requirement », *Journal of Development Economics*, 66(1) : 101-125.

RICHARDSON, M. (1991), « The Effects of a Content Requirement on a Foreign Duopsonist », *Journal of International Economics*, 31 : 143-155.

SAGGI, K. (1999), « Foreign Direct Investment, Licensing, and Incentives for Innovation », *Review of International Economics*, 7 : 699-714.

SALANT, S., S. SWITZER et R. REYNOLDS (1983), « Losses from Horizontal Merger: The Effects of an Exogenous Change in Industry Structure on Cournot-Nash Equilibrium », *Quarterly Journal of Economics*, 98 : 185-199.

SANNA-RANDACCIO, F. (1996), « New Protectionism and Multinational Companies », *Journal of International Economics*, 41 : 29-51.

SCHJELDERUP, G. et L. SØRGARD (1997), « Transfer Pricing as a Strategic Device for Decentralized Multinationals », *International Tax and Public Finance*, 4 : 277-290.

SCHNITZER, M. (1999), « Expropriation and Control Rights: A Dynamic Model of Foreign Direct Investment », *International Journal of Industrial Organization*, 17 : 1 113-1 137.

SIOTIS, G. (1999), « Foreign Direct Investment Strategies and Firms' Capabilities », *Journal of Economics and Management Strategy*, 8 : 251-270.

SKAKSEN, M. Y. et J. R. SØRENSEN (2001), « Should Trade Unions Appreciate Foreign Direct Investment », *Journal of International Economics*, 55 : 379-390.

SMITH, A. (1987), « Strategic Investment, Multinational Corporations and Trade Policy », *European Economic Review*, 31 : 89-96.

STOUGHTON, N.M. et E. TALMOR (1994), « A Mechanism Design Approach to Transfer Pricing by the Multinational Firm », *European Economic Review*, 38 : 143-170.

TAO, Z. et S. WANG (1998), « Foreign Direct Investment and Contract Enforcement », *Journal of Comparative Economics*, 26 : 761-782.

THOMAS, J. et T. WORRAL (1994), « Foreign Direct Investment and the Risk of Expropriation », *Review of Economic Studies*, 61 : 81-108.

WILDASIN, W. et J.D. WILSON (1991), « Theoretical Issues in Local Public Economies », *Regional Science and Urban Economics*, 21 : 317-331.

ZHAO, L. (1995), « Cross-hauling Direct Foreign Investment and Unionized Oligopoly », *European Economic Review*, 39 : 1 237-1 253.

ZHAO, L. (1998), « Labor-management Bargaining and Transfer Pricing in Multinational Corporations », *Canadian Journal of Economics*, 31 : 817-829.

ZHAO, L. (2001), « Unionization, Vertical Markets, and the Outsourcing of Multinationals », *Journal of International Economics*, 55 : 187-202.