



**HAL**  
open science

**Réalisé par: Encadré par: Faculté des sciences  
économiques et des sciences sociales de Tours 1 UMR  
SMART INRA-Agrocampus Ouest Rennes 2  
STRATEGIES ET PERFORMANCE A L'EXPORT  
(Cas des entreprises agroalimentaires françaises)**

Sabrina Lamhene, Carl Gaigne, Daniel Mirza, Stéphane Tuolla

► **To cite this version:**

Sabrina Lamhene, Carl Gaigne, Daniel Mirza, Stéphane Tuolla. Réalisé par: Encadré par: Faculté des sciences économiques et des sciences sociales de Tours 1 UMR SMART INRA-Agrocampus Ouest Rennes 2 STRATEGIES ET PERFORMANCE A L'EXPORT (Cas des entreprises agroalimentaires françaises). Economies et finances. 2015. hal-02798487

**HAL Id: hal-02798487**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02798487>**

Submitted on 5 Jun 2020

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

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



**Faculté des sciences économiques et des sciences  
sociales de Tours<sup>1</sup>**  
**UMR SMART INRA-Agrocampus Ouest Rennes<sup>2</sup>**

**Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme de Master II  
Economie Internationale**

**STRATEGIES ET PERFORMANCE A  
L'EXPORT**  
**(Cas des entreprises agroalimentaires françaises)**

**Réalisé par:**

**Sabrina LAMHENE**

**Encadré par :**

**Carl GAIGNE**

**Daniel MIRZA**

**Stéphane TUROLLA**

*Année universitaire 2014/2015*

---

<sup>1</sup> 50 avenue Jean Portalis  
BP 0607  
37206 TOURS cedex 03  
Tél : +33 (0) 2 47 36 10 92

<sup>2</sup> 4 allée Adolphe Bobierre - CS 61103  
35011 Rennes Cedex - FRANCE  
Tél : +33 (0) 2 23 48 53 82  
Fax : +33 (0) 2 23 48 53 80

## Remerciements

La réalisation de ce rapport de stage a été possible grâce au concours de plusieurs personnes à qui je voudrais témoigner toute ma reconnaissance.

Je tiens à remercier tout d'abord mes maîtres de stage Carl GAIGNE et Stéphane TUROLLA de m'avoir encadrée, orientée, aidée et conseillée. Je désire aussi remercier mon responsable de formation et mon encadreur à l'université François Rabelais de Tours, Monsieur Daniel MIRZA qui m'a fourni les outils nécessaires à la réussite de mes études universitaires.

J'adresse mes sincères remerciements à tous le personnel de l'INRA qui m'ont réservé un accueil chaleureux et m'ont permis d'effectuer mon stage au sein de leurs locaux, spécialement Monsieur Pierre DUPRAZ, directeur de l'unité SMART.

Je tiens à remercier aussi les enseignants et les professeurs de l'université François Rabelais de Tours, ainsi que tous le personnel et les intervenants qui ont guidé mes démarches tout au long de mes études universitaires.

À tous ces intervenants, je présente mes remerciements, mon respect et ma gratitude.

# Table des matières

<b>Remerciements</b> .....	<b>I</b>
<b>Table des matières</b> .....	<b>II</b>
<b>Liste des abréviations</b> .....	<b>IV</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>I. Revue de littérature : Hétérogénéité des firmes et marges du commerce</b> .....	<b>5</b>
1. L'étude réalisée par Marc J.Melitz (The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity, 2003).....	5
2. L'étude réalisée par Thomas Chaney (Distorted Gravity: The Intensive and Extensive Margins of International Trade, 2008).....	9
3. Les travaux de Andrew B.Bernard et al. (Firms in International Trade, 2007).....	10
4. L'article de Andrew B.Bernard et al. (Trade, product turnover and quality: The Margins of US Trade, 2009) .....	11
5. Les recherches de Costas Arkolakis et Marc-Andreas Muendler (Exporters and their products: A collection of Empirical Regularities, 2012).....	13
<b>II. Les données</b> .....	<b>16</b>
1. Les sources de données et évaluation des informations .....	16
2. Les étapes de traitement des données .....	20
3. La série de données finale .....	22
<b>III. Les exportateurs français et leurs produits</b> .....	<b>24</b>
1. La présence des entreprises agroalimentaires Françaises sur les marchés internationaux en 2007:.....	24
a) La fréquence de présence des entreprises agroalimentaires françaises sur les marchés internationaux en 2007 .....	24
b) La taille des marchés de destination .....	27
2. La distribution des exportations totales et des produits entre les entreprises françaises .....	35
a) La distribution des exportations totales vers les Etats-Unis en 2007 .....	35

b)	La distribution des produits exportés vers les USA en 2007 .....	36
3.	Les marges du commerce et les caractéristiques des marchés de destination .....	37
a)	Les marges à l'exportation et la gravité (1996 à 2007) .....	37
b)	Le nombre moyen de produits exportés par les entreprises françaises vers un marché étranger donné et la taille des marchés de destination .....	44
4.	Estimation d'un modèle linéaire de probabilité et d'un modèle Tobit .....	47
a)	Estimation d'un modèle de probabilité linéaire avec des effets fixes .....	48
b)	Estimation d'un modèle Tobit avec des effets fixes .....	51
	<b>Conclusion .....</b>	<b>56</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>58</b>
	<b>Liste des tableaux .....</b>	<b>60</b>
	<b>Liste des schémas.....</b>	<b>61</b>
	<b>Liste des graphiques .....</b>	<b>61</b>

## Liste des abréviations

- **CEPII** : le **C**entre d'**E**tudes **P**rospectives et d'**I**nformations **I**nternationales
  
- **EAE** : l'**E**nquête **A**nnuelle d'**E**ntreprise
  
- **INRA** : l'**I**nstitut **N**ational de la **R**echerche **A**gronomique
  
- **INSEE** : l'**I**nstitut **N**ational de la **S**tatistique et des **E**tudes **E**conomiques
  
- **PIB** : le **P**roduit **I**ntérieur **B**rut
  
- **USA** : **U**nited **S**tates of **A**merica

# INTRODUCTION

## INTRODUCTION

La France, à l'image des autres pays du monde a subi fortement depuis plusieurs années de profondes mutations, qui se manifestent par des transformations économiques (libéralisation des marchés, réduction des barrières commerciales, libre circulation des personnes, capitaux et biens...etc.), sociales et environnementales.

L'économie nationale a donc connu des modifications importantes, qui à priori devraient favoriser l'extension des échanges de biens, des capitaux et des personnes, et cela suite à l'ouverture des marchés à l'international, la douceur de la réglementation et la réduction des coûts liés aux échanges internationaux. En revanche la réalité de l'économie française est beaucoup plus complexe et lointaine de quelques prédictions qu'offrent certaines théories économiques.

C'est dans cette optique et dans le but d'analyser le commerce international français, et donc les échanges internationaux de biens que cette étude a été menée. Plus précisément, la présente recherche va porter sur la réalité des exportations agroalimentaires françaises, les stratégies des entreprises impliquées et leurs performances à l'international.

De leur côté aussi, les théories liées au commerce international ont subi une évolution et des modifications importantes, et cela suite aux mutations qui ont frappé l'environnement économique, financier et commercial à l'échelle nationale et internationale.

Ainsi, les théories du commerce international sont passées de théories qualifiées d'anciennes à de nouvelles théories, qui essaient d'expliquer les transactions internationales en se basant sur des grandeurs micro-économiques, au lieu de données macro-économiques.

C'est dans ce cadre que plusieurs chercheurs ont analysé les exportations de différents pays, en utilisant des données relatives aux caractéristiques de chaque firme. Parmi ces théoriciens, on peut citer le précurseur de la nouvelle théorie de l'économie internationale, Marc J.Melitz (2003), qui montre que la productivité d'une firme est un élément important dans l'explication de sa présence ou pas sur les marchés internationaux. On cite aussi, Thomas Chaney (2008), qui a conclu dans son étude que les échanges internationaux sont moins sensibles aux variations des barrières au commerce, quand les biens en question sont plus substituables.

Andrew B.Bernard et al. (2007), ont ressorti les différences qui existent entre les entreprises actives à l'international et les firmes présentes uniquement à l'échelle locale.

Dans un autre article, Andrew B.Bernard et al. (2009), ont étudié les variations des échanges internationaux aux USA au cours du temps et vers les différents pays du monde, et ils ont aussi examiné la réponse du commerce américain à un choc macroéconomique.



Enfin, Costas Arkolakis et Marc-Andreas Muendler (2012), ont confirmé la robustesse et la régularité qui existent entre les différents pays du monde en matière de commerce international.

La présente étude suivra la logique et les démarches de Costas Arkolakis et Marc-Andreas Muendler (2012), et se fera au sein de l'Institut Nationale de la Recherche Agronomique (INRA) à Rennes, dans le cadre d'un stage de fin d'études de cinq mois. Le stage était réparti en trois étapes, la première étape été consacrée à la réalisation d'une revue de littérature, qui nous a permis de comprendre la thématique et de définir la problématique de notre recherche. La deuxième étape été destinée à la constitution des bases de données dont nous aurons besoin, car les données provenaient de plusieurs sources et contenaient différentes informations séparément, alors il a fallu regrouper et fusionner les différentes bases et même créer certaines variables. Enfin, lors de la troisième étape, nous avons effectué les différentes analyses, régressions et estimations qui nous ont permis de répondre à notre problématique.

Ainsi, tout au long de la période de notre stage au sein de l'Institut Nationale de la Recherche Agronomique (INRA), nous avons cherché des éléments de réponse à la problématique suivante :

***Quelle est la réalité de l'activité d'exportation en France dans le secteur agroalimentaire ? Et quels sont les déterminants qui expliquent les stratégies des entreprises agroalimentaires françaises en matière d'exportation ?***

Afin de répondre à ces questions, notre recherche se focalisera sur l'analyse économique et économétrique des déterminants de la réalité des exportations agroalimentaires françaises. Pour cela nous allons montrer la fréquence de présence des entreprises agroalimentaires françaises sur les marchés internationaux, la distribution des exportations totales et des produits entre les différentes entreprises françaises, et les relations qui existent entre les différentes composantes du commerce et les caractéristiques des marchés de destination. Ensuite, on expliquera les facteurs qui incitent les entreprises à exporter vers une destination donnée.

Pour atteindre l'objectif de notre étude, on utilisera différentes bases de données provenant de différentes sources, à savoir les Douanes Françaises, la Banque Mondiale, le Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII), l'Institut National de la statistique et des Etudes Economiques (INSEE) et l'Institut Nationale de la Recherche Agronomique (INRA). Ces bases de données contiennent des informations concernant les entreprises agroalimentaires françaises exportatrices, ainsi que les produits exportés et les caractéristiques des pays de destination.

La richesse des données mises à notre disposition, nous a permis de montrer la réalité et les déterminants de l'activité d'exportation en France dans le secteur agroalimentaire. Ainsi en France, on a constaté que peu de firmes atteignent les petits marchés et beaucoup

d'entreprises exportent vers un nombre limité de grands marchés. À côté de cela, les caractéristiques des entreprises agroalimentaires françaises, ainsi que les spécificités des pays de destination jouent un rôle important dans l'explication de la réalité du commerce international français dans le secteur agroalimentaire.

Notre travail est traité en trois chapitres. Le premier chapitre présente une revue de littérature ainsi que la méthodologie adoptée. Le deuxième chapitre expose les différentes bases de données, leurs sources ainsi que les différents traitements effectués. Enfin le dernier chapitre montre la réalité des exportations françaises agroalimentaires, et les différents résultats des différentes estimations, ainsi que leurs interprétations économétriques et économiques.

# Revue de littérature

**Hétérogénéité des firmes et marges du commerce**

## **I. Revue de littérature : Hétérogénéité des firmes et marges du commerce**

Le commerce international a connu des changements importants ces dernières années, et cela suite aux différentes mutations internationales qui ont touché profondément les différents secteurs, et qui avaient comme conséquences une mondialisation et globalisation des activités économiques, financières et commerciales.

En général, le monde est devenu alors un village global où circulaient plus librement les personnes, les capitaux et les biens. En particulier, la circulation de biens est devenue moins rigide, ce qui devrait favoriser à priori la multiplication des échanges entre les différents pays. En revanche, la réalité des échanges internationaux est beaucoup plus complexe et lointaine des prédictions qu'offrent certaines théories du commerce international.

En parallèle, les travaux de recherche théoriques et empiriques qui touchent au commerce international ont évolué. Ainsi, on assiste aujourd'hui à deux compartiments d'études. D'un côté, nous avons les travaux de recherche qui essaient d'expliquer les mouvements de biens entre les différents pays du monde, en se basant sur des grandeurs macroéconomiques (Le produit intérieur brut, la distance...etc.), et en se focalisant sur la valeur et le volume total des exportations. Ces travaux s'inscrivent dans le cadre de l'ancienne théorie du commerce international. D'un autre côté, nous avons les travaux de recherche qui analysent la réalité du commerce international en se basant à la fois sur des grandeurs macroéconomiques et microéconomiques (Le produit intérieur brut, la distance, les caractéristiques des entreprises exportatrices...etc.), et en se focalisant sur les différentes marges du commerce international (Nombre d'exportateurs, nombre de produits exportés, la valeur moyenne des produits exportés...etc.). Ces travaux s'inscrivent dans le cadre de la nouvelle théorie du commerce international.

Dans la présente étude, on va s'intéresser aux différents travaux de recherche théoriques et empiriques, qui s'inscrivent dans le cadre de la nouvelle théorie du commerce international. Ainsi, on présentera les principaux travaux de recherche menés par des chercheurs référents dans le domaine, ainsi que leurs résultats.

### **1. L'étude réalisée par Marc J.Melitz (The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity, 2003)**

Marc J.Melitz (2003), a réalisé une étude qui essaie d'expliquer pourquoi certaines firmes exportent, tandis que d'autres non. Cette étude se base sur le modèle de Krugman (1980), mais au lieu de considérer une seule entreprise représentative dans un secteur en concurrence monopolistique, Melitz considère plusieurs entreprises dont la productivité peut différer d'une entreprise à une autre. Les résultats de ce travail de recherche montrent que,

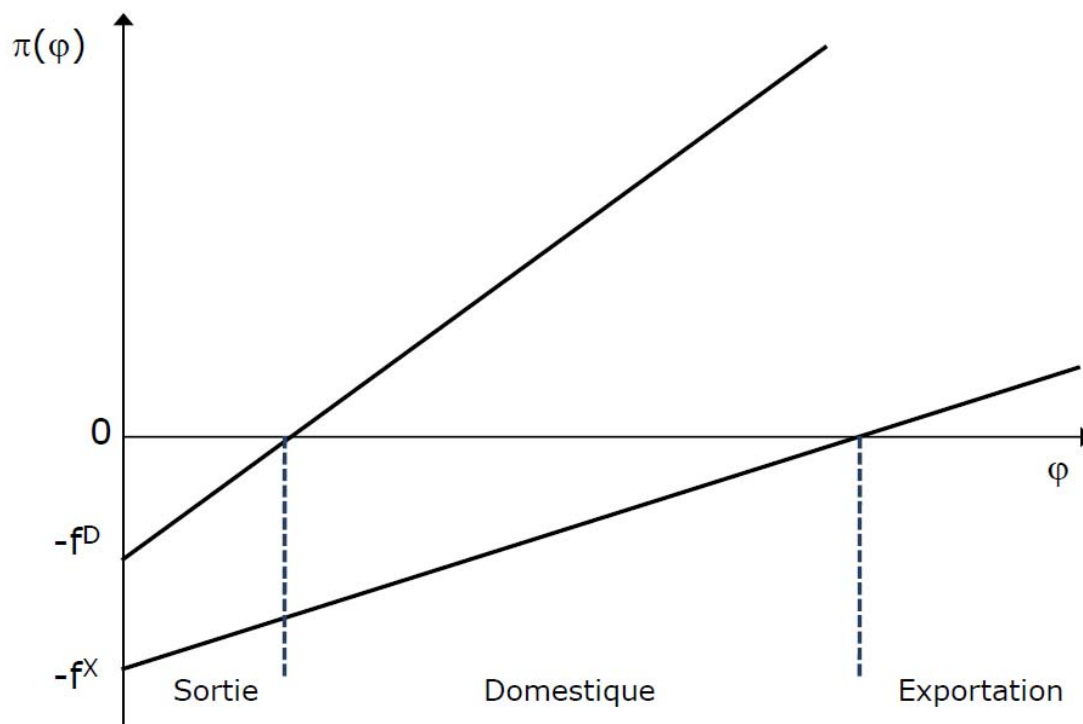
comme l'entrée sur un marché engendre des coûts d'entrée irrécupérables, les firmes les moins productives réalisent des pertes et sortent du marché. Après cette première sélection, parmi les firmes restantes et survivantes, seules les plus productives pourront payer les coûts d'exportation, alors pourront exporter.

➤ Le modèle de Melitz

Le modèle de Melitz (2003), qui se base sur le modèle de Krugman (1980), essaye d'expliquer pourquoi certaines firmes sont présentes sur les marchés internationaux, tandis que d'autres non. Melitz (2003), a conclu que la cause de cette différence réside dans les coûts d'entrée irrécupérables sur les marchés d'exportations, que les entreprises les moins productives ne peuvent pas supporter.

Le schéma suivant résume le critère de sélection des firmes sur le marché domestique et sur le marché international, en se basant sur les coûts d'entrée irrécupérables et sur la productivité des firmes.

Schème N° 01 : Le modèle de Melitz (2003)



Source : Vincent Vicard, « commerce international ; chapitre 4 : firmes hétérogènes », Université Paris Dauphine.

$F^D$  : Les coûts fixes sur le marché domestique.

$F^X$  : Les coûts fixes sur le marché domestique et international.

$\mathcal{Q}$  : Seuil de productivité.

$\pi(\mathcal{Q})$  : Profit correspondant au seuil de productivité.

Sur l'axe des abscisses sont présentés les différents seuils de productivité<sup>3</sup> ( $\mathcal{Q}$ ), et sur l'axe des ordonnées sont présentés les profits correspondant à chaque niveau de productivité ( $\pi(\mathcal{Q})$ ), en prenant en compte les charges fixes domestiques et internationales.

Comme on le constate, la courbe qui figure dans le schéma N° 01 est croissante, cela veut dire que plus une entreprise est productive, plus son profit sera important, et plus elle pourra amortir et faire face aux coûts fixes sur les marchés domestiques et internationaux ( $F^D + F^X$ ).

Melitz (2003), trouve que sur le marché domestique, seules les entreprises qui réalisent un profit positif restent, les autres (celles qui réalisent un profit nul ou négatif) sortent, et sur le marché international, parmi les entreprises restantes après la première sélection, seules les plus productives existeront et exporteront (car il y a des coûts d'entrée irrécupérables sur le marché international que les entreprises les moins productives peuvent pas supporter).

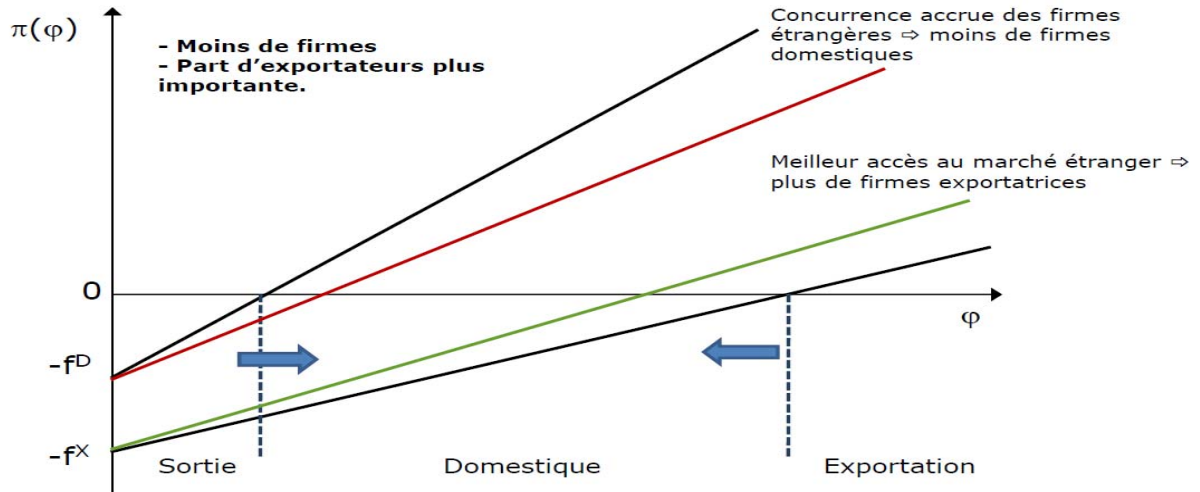
Ainsi, la libéralisation commerciale engendre une réallocation des ressources entre les firmes les moins productives et les firmes les plus productives (les entreprises les moins productives sortent du marché et les plus productives gagnent des parts de marché)

Le schéma suivant illustre les conséquences d'une baisse des barrières commerciales, sur les marchés domestiques et internationaux, dans le cadre du modèle de Melitz.

---

<sup>3</sup> La productivité représente le rapport entre la production (biens ou services) d'une firme et les moyens mis en place pour sa réalisation.

Schéma N° 02 : Le mécanisme de sélection des firmes dans le modèle de Melitz (2003) suite à une baisse des barrières au commerce.



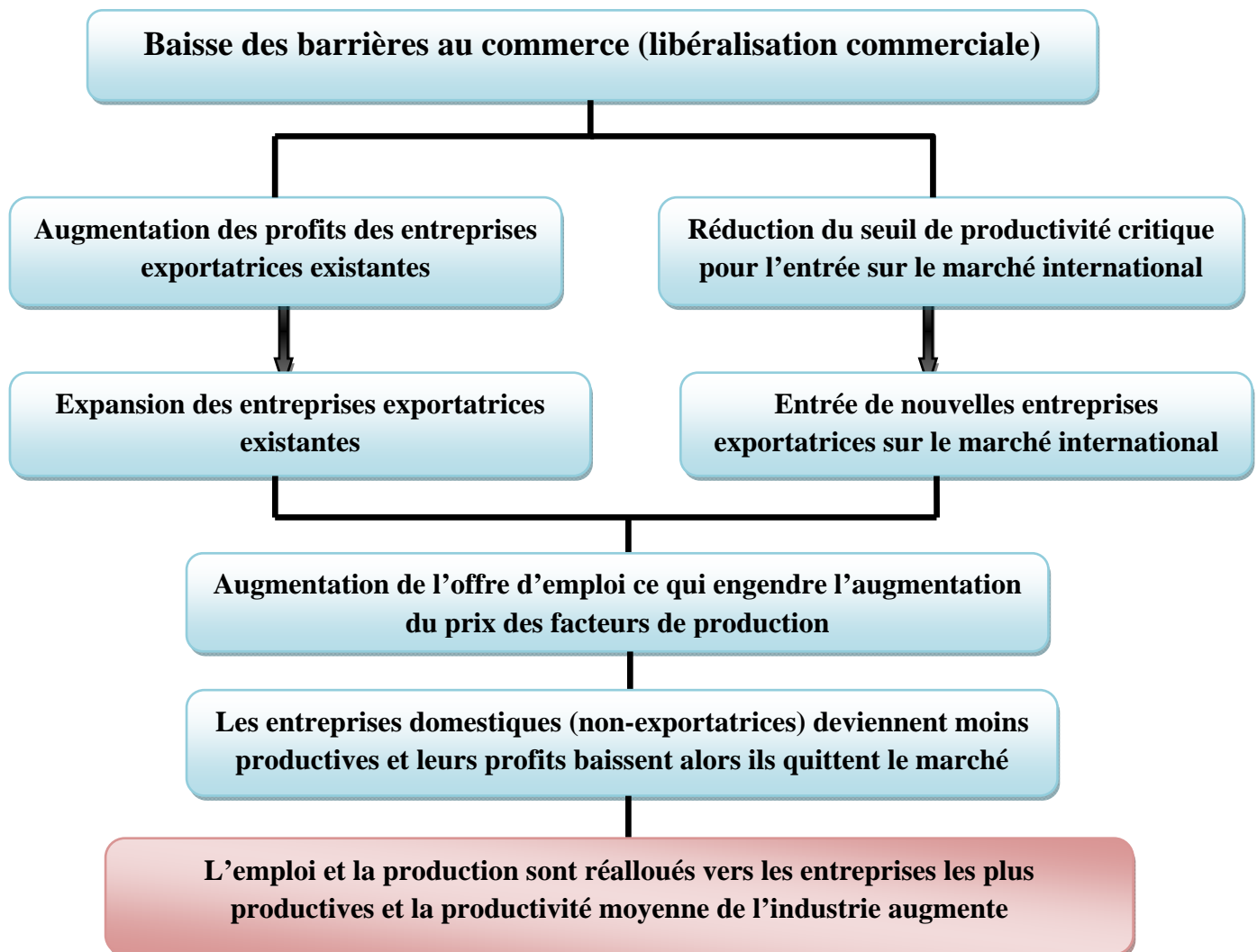
Source : Vincent Vicard, « commerce international ; chapitre 4 : firmes hétérogènes », Université Paris Dauphine.

Comme le montre le schéma N° 02, un meilleur accès à un marché étranger (libéralisation commerciale et baisse des barrières au commerce) engendre une augmentation du nombre de firmes étrangères, ce qui implique une concurrence accrue face aux entreprises locales qui finiront par quitter le marché domestique, alors le nombre de firmes domestiques baisse, ce qui donne lieu à des parts de marché à l'exportation plus importantes.

En général, le modèle de Melitz nous confirme que ce ne sont pas toutes les entreprises qui exportent, et celles qui le font sont plus grandes et plus productives que celles qui n'exportent pas. Pour Melitz, le nombre d'entreprises entrantes sur un marché donné, et qui produisent au dessus du seuil de productivité critique, est égal au nombre d'entreprises sortantes.

Afin de résumer le mécanisme de sélection des firmes à l'exportation dans le modèle de Melitz, on trace le schéma N° 03.

Schéma N° 03 : Mécanisme de sélection des entreprises à l'exportation dans le cadre du modèle de Melitz (2003).



## 2. L'étude réalisée par Thomas Chaney (Distorted Gravity: The Intensive and Extensive Margins of International Trade, 2008)

Thomas Chaney (2008), a réalisé une étude sur les différentes marges des échanges internationaux, et il a introduit la marge extensive dans un simple modèle de commerce international avec plusieurs pays et des barrières au commerce asymétriques. Il a étudié à côté de cela la stratégie des entreprises, concernant le choix d'exporter ou de ne pas exporter, et si une entreprise exporte, quels sont les pays ciblés.

Le chercheur suit la logique de Melitz (2003), et il considère un marché avec un nombre important d'entreprises, différentes en terme de productivité et séparées par des



barrières asymétriques. Dans son étude, il considère qu'il y a deux types de barrières au commerce : des barrières variables et d'autres fixes, et il considère aussi que toutes les entreprises ont accès à la même technologie.

L'introduction des firmes hétérogènes dans un modèle de commerce international par Thomas Chaney (2008), a donné des résultats différents de ceux trouvés par Krugman (1980) dans son modèle avec une seule firme représentative.

Thomas Chaney (2008), a trouvé ainsi que l'impact des barrières au commerce est freiné par l'élasticité de substitution. Une forte élasticité de substitution traduit les différences de productivité entre les entreprises par de grandes différences en leurs tailles. Ainsi et comme les tailles des firmes deviennent plus disperser, les coûts fixes ont un impact faible sur les exportations, et les grandes entreprises peuvent facilement surmonter ces coûts fixes.

En somme, Thomas Chaney (2008), a conclu que les flux du commerce globaux sont moins sensibles aux variations des barrières au commerce, quand les biens en question sont plus substituables.

### **3. Les travaux de Andrew B. Bernard et al. (Firms in International Trade, 2007)**

Andrew B. Bernard et al. (2007), ont réalisé une étude sur les entreprises et le commerce international, ils ont ressorti ainsi les différences qui existent entre les entreprises exportatrices (importatrices) et non-exportatrices (non-importatrices), et ils ont mis en œuvre une nouvelle application du modèle de gravité. Ils étudient alors dans leur article, l'effet du PIB et de la distance sur les trois composantes des exportations et des importations américaines (les deux marges extensives et la marge intensive), et ils font aussi plusieurs régressions afin de ressortir les caractéristiques des firmes exportatrices et importatrices par rapport aux firmes non-exportatrices et non-importatrices.

Ils présentent ainsi dans un premier temps, des statistiques descriptives en utilisant une base de données récente du commerce des entreprises aux Etats-Unis, et ils décomposent les exportations (importations) totales américaines en :

- ✓ Deux marges extensives: nombre de firmes exportatrices (importatrices) vers une destination donnée et nombre de produits exportés (importés) vers cette destination.
- ✓ Une marge intensive : la valeur moyenne des exportations (importations) par produit et par firme.

Ils régressent ensuite par la méthode des moindres carrés ordinaires, la marge intensive et les deux marges extensives sur différentes variables explicatives (PIB et distance...etc.).

Les résultats de cette étude montrent que les entreprises exportatrices sont relativement rares, elles sont différentes l'une de l'autre et le commerce est concentré autour d'un nombre faible d'entreprises.

Les résultats des différentes régressions montrent aussi que les exportations (importations) totales et les deux marges extensives exportatrices (importatrices) augmentent avec le PIB importateur (exportateur), et baissent avec la distance, par contre la marge intensive des exportations (importations) baisse avec le PIB importateur (exportateur) et augmente avec la distance.

Les auteurs concluent aussi que les entreprises importatrices sont plus rares que les entreprises exportatrices, et que les entreprises exportatrices et importatrices sont plus grandes, plus productives et payent des salaires supérieurs que les entreprises non-exportatrices et non-importatrices.

Enfin ils affirment qu'il est important de prendre en considération la qualité des produits dans l'analyse des échanges internationaux.

#### **4. L'article de Andrew B. Bernard et al. (Trade, product turnover and quality: The Margins of US Trade, 2009)**

Andrew B. Bernard et al. (2009), ont étudié les variations des échanges internationaux aux USA entre les différents pays du monde et au cours du temps (à court terme et à long terme).

Ils ont utilisé pour cela la base de données LFTTD (Linked Firm Trade Transaction Database), et ils ont décomposé la nature des échanges commerciaux en :

- ✓ Arm's-length trade : Echanges internationaux entre entreprises appartenant à différentes firmes multinationales.
- ✓ Related-party trade : Echanges internationaux entre les filiales de la même entreprise multinationale.

Ils ont aussi décomposé le commerce (les importations et les exportations) en quatre éléments, à savoir : le nombre d'entreprises avec des activités à l'international, le nombre de produits commercialisés par les différentes entreprises à l'international, la densité du commerce et la valeur moyenne du commerce.

Ils ont régressé ensuite le log de chaque composante du commerce citée auparavant, sur le log du commerce global en utilisant la méthode des moindres carrés ordinaires, et cela dans le but de déterminer la part de contribution de chaque composante dans les variations du commerce total.

Ils ont décomposé aussi les variations chronologiques du commerce aux Etats-Unis en trois marges. Deux marges extensives qui représentent l'entrée sur un marché international ou la sortie d'un marché international des entreprises d'un côté, et l'ajout ou la suppression des produits par pays sur les marchés internationaux d'un autre côté. Une marge intensive qui indique la croissance ou le déclin de la valeur moyenne des produits par entreprise et par pays de destination sur les marchés internationaux. Ils ont analysé ensuite la contribution de chacune de ces trois marges dans les variations chronologiques du commerce total aux Etats-Unis.

Ils ont examiné aussi comment le commerce aux Etats-Unis (le commerce total, arm's-length trade et related party trade) répond à un choc macroéconomique (exemple de la crise financière asiatique en 1997).

Les principaux résultats trouvés lors de cette étude sont:

#### *Les variations des échanges internationaux aux USA entre les différents pays*

Les marges extensives représentent la majorité des variations du commerce aux Etats-Unis (importations et exportations, en provenance et vers les différents pays). La marge intensive contribue d'une manière plus importante aux variations du commerce international, lorsque les entreprises impliquées appartiennent à la même maison mère (related-party trade). La contribution de la marge intensive aux variations des importations aux Etats-Unis est plus importante que sa contribution aux variations des exportations.

#### *Les variations du commerce international aux USA au cours du temps*

Les variations à court terme des exportations américaines sont largement représentées par la marge intensive. Les marges extensives contribuent légèrement à court terme aux variations des exportations aux USA. La contribution de la marge intensive aux variations des échanges internationaux aux USA à long terme est moins importante que sa contribution à court terme. La contribution de la marge intensive aux variations du commerce international américain à court et à long terme, est plus importante lorsque les entreprises impliquées appartiennent à la même maison mère (related-party trade).

#### *Crise financière asiatique*

Suite à la crise financière asiatique en 1997, il y a eu une baisse des exportations américaines vers les pays d'Asie et une augmentation vers le reste du monde, et une hausse des importations américaines en provenance des pays asiatiques et du reste du monde. La crise asiatique a engendré une variation des marges extensives aux USA, mais la marge intensive reste toujours la plus importante, concernant la contribution à la baisse des exportations américaines d'un côté, et à la hausse des importations des USA d'un autre côté. Les firmes multinationales (related-party trade) réagissent différemment que les autres entreprises (arm's length trade) aux chocs macroéconomiques, autrement dit, la réaction des différentes marges; extensives et intensive; à un choc macro-économique est différente selon que les entreprises sont liées ou pas.

## **5. Les recherches de Costas Arkolakis et Marc-Andreas Muendler (Exporters and their products: A collection of Empirical Regularities, 2012)**

Costas Arkolakis et Marc-Andreas Muendler (2012), ont étudié dans leur article un ensemble de régularités empiriques, qui caractérisent l'activité d'exportation des entreprises de quatre pays (Brésil, Chili, Danemark et Norvège), et ils ont confirmé la minorité des entreprises qui arrivent à surmonter les coûts d'entrée sur les marchés à l'exportation quelque soit le pays.

Ils ont utilisé alors d'une façon cohérente des bases de données des échanges internationaux de quatre pays (Brésil, Chili, Danemark et Norvège), et ils se sont focalisés sur les produits manufacturés des firmes industrielles, dans le but d'une comparaison ultérieure des résultats à ceux des Etats-Unis et de la France.

Pour chaque pays exportateur des quatre pays choisis (Brésil, Chili, Danemark et Norvège), Costas Arkolakis et Marc-Andreas Muendler (2012), ont utilisé les données de firmes à trois dimensions (*deux marges extensives<sup>4</sup> et une marge intensive<sup>5</sup>*), les pays de destination et les produits exportés.

Ils ont décomposé aussi les exportations totales en quatre composantes, et ils ont régressé ces dernières sur la taille des marchés de destination (GDP) et la distance en appliquant la méthode des moindres carrées ordinaires.

Costas Arkolakis et Marc-Andreas Muendler (2012), ont trouvé comme résultats, que le nombre de firmes qui atteignent un nombre donné de destinations baisse relativement d'une manière douce, d'un grand nombre de firmes qui servent seulement un seul marché (le marché local dans cette étude) à un petit nombre d'entreprises qui servent un grand nombre de marchés. Ce résultat nous donne une idée sur la difficulté à exporter, c'est-à-dire on a que peu de firmes qui arrivent à surmonter les obstacles à l'exportation. Autrement dit, Costas Arkolakis et Marc-Andreas Muendler (2012), ont trouvé qu'on a seulement quelques firmes qui atteignent les petits marchés, tandis que beaucoup de firmes exportent vers un nombre limité de grands marchés, ce qui montre que les exportateurs font face à des coûts d'entrée importants sur les marchés à l'exportation, et plus précisément sur les petits marchés, et que les grands marchés attirent beaucoup d'exportateurs d'un pays source donné.

La relation positive et solide qui existe entre la taille d'un marché de destination et la présence d'un grand nombre d'exportateurs des différents pays sources, peut être expliquée par deux facteurs. Premièrement, comme le marché de destination est de grande taille, il devient plus probable que les entreprises des différents pays sources s'attendent à des gains

---

<sup>4</sup> Les entreprises entrantes sur les marchés étrangers avec le premier produit exporté à destination et l'entrée d'un produit par la même firme sur un marché étranger au-delà du premier exporté.

<sup>5</sup> Les ventes individuelles par produit et par firme à destination.

qui excèdent les coûts d'entrée sur ce marché. Deuxièmement, les grands marchés favorisent la formation des réseaux commerciaux qui à leur tour facilitent l'entrée des firmes des différents pays sources.

Sur un grand marché à l'exportation comme les Etats-Unis, on a un nombre important de firmes exportatrices, mais parmi ces firmes on trouve peu de grandes entreprises avec des ventes importantes, et beaucoup de petites firmes avec peu de ventes, cela peut être expliqué par l'importance des coûts de marketing à lesquels les petites entreprises ne peuvent pas faire face, si elles veulent atteindre des consommateurs additionnels dans le marché international. À côté de cela, les entreprises les moins productives, et qui sont généralement les petites entreprises, paieraient de faibles coûts de marketing pour atteindre seulement peu de consommateurs à une destination donnée, mais aussi choisissaient de vendre seulement peu de produits à ces consommateurs.

Les régularités observées entre les différents quatre pays montrent que la nature des coûts d'entrée sur les marchés à l'exportation est similaire entre les différents pays.

La même robustesse est aussi observée concernant les résultats des différentes estimations effectuées par Costas Arkolakis et Marc-Andreas Muendler (2012). Ainsi les ampleurs, les signes et les significativités des différents coefficients des variables explicatives sont identiques entre les différents pays. Cela confirme l'idée de la régularité qui existe entre les différents pays, et de la nature similaire des coûts d'entrée sur les marchés à l'exportation.

D'après les résultats des différentes régressions, Costas Arkolakis et Marc-Andreas Muendler (2012), ont trouvé que la deuxième marge extensive (l'entrée de produits par firme) n'est pas significativement reliée à la taille du marché de destination (GDP), mais elle est reliée à la distance. Le cas contraire c'est celui de la marge intensive (les exportations par firme et par produit à destination) qui est reliée significativement à la taille du marché de destination. Ils ont trouvé aussi qu'il n'existe aucune relation pertinente entre le nombre moyen de produits exportés par une entreprise vers une destination donnée, et la taille du marché de destination. Enfin, ils ont conclu que la taille d'un marché influence positivement l'entrée des entreprises, mais ne modifie pas la décision des entreprises entrantes d'introduire un nouveau produit ou pas sur ce marché.

En somme, Costas Arkolakis et Marc-Andreas Muendler (2012), ont comparé des données au niveau des firmes de quatre pays différents (deux pays développés et deux autres en voie de développement), et ils ont trouvé des similarités et des régularités remarquables entre ces derniers concernant l'activité d'exportation.

Notre étude va suivre la même logique et les mêmes démarches de Costas Arkolakis et Marc-Andreas Muendler (2012). Ainsi on montrera la réalité et les déterminants des exportations françaises dans le secteur agroalimentaire, et on confirmera une autre fois les résultats trouvés par Costas Arkolakis et Marc-Andreas Muendler (2012), sur la régularité qui existe entre les différents pays du monde concernant l'activité d'exportation sur les marchés internationaux.

# Les données

## II. Les données

Pour mener à bien cette étude, un ensemble de données nous a été fourni sous forme de différentes bases provenant de différentes sources.

Ces séries de données contiennent des informations relatives aux entreprises agroalimentaires Françaises de 1996 à 2007, avec de nombreuses variables permettant l'explication de la réalité et des déterminants des exportations françaises, quelques unes liées aux différents produits exportés et destinations atteintes, et d'autres liées aux caractéristiques de la France et de l'ensemble des marchés internationaux.

Ce chapitre est divisé en trois sections. La première section nous renseigne sur les sources de nos données et évalue les informations contenues dans les différentes bases de données et leur adéquation avec les exigences de l'étude. La deuxième section décrit ensuite les différentes étapes et traitements que nous avons effectués sur les données pour créer une série de données adaptées à l'analyse. La dernière section montre une image de la base de données finale.

Les différentes bases de données seront traitées sous un logiciel économétrique STATA.

### 1. Les sources de données et évaluation des informations

Notre étude nécessite des données relatives aux différentes entreprises agroalimentaires françaises et aux caractéristiques des différents pays de destination. Dans cette section nous allons décrire les différentes sources de nos données et évaluer les informations fournies par ces dernières.

#### Les données relatives aux entreprises agroalimentaires françaises :

La base de données des douanes françaises, fournie par l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique), contient des informations concernant les entreprises agroalimentaires françaises exportatrices. Les variables clés que nous allons utiliser durant notre étude sont les suivantes :

- Les exportations : Pour chaque année de 1996 à 2007, nous avons les données concernant les exportations en valeur et en quantité de chaque entreprise agroalimentaire française et pour chaque produit.
- Les destinations : Nous avons aussi les destinations atteintes par chaque entreprise, pour chaque produit et pour chaque année de 1996 à 2007.

Pour mieux visualiser la base de données des douanes françaises, nous allons présenter les caractéristiques de chaque variable dans le tableau suivant :

Tableau N° 01: Description de la base de données des douanes françaises.

Variable	Description
Year (année)	Les données fournies par les douanes françaises s'étalent sur une période de 12 ans (de 1996 à 2007).
Siren (entreprise)	Le SIREN (Système Informatique du Répertoire des Entreprises) est un code Insee unique qui sert à identifier une entreprise française.
Pays de destination (code Iso2)	Codes Iso2 sont des codes pays de deux lettres qui représentent et identifient chaque pays de destination.
Valeur (en milliers d'euros)	La somme des exportations en valeur (milliers d'Euros).
Quantité (en tonne)	La somme des exportations en quantité (Tonne).
nc8 (nomenclature8)	Codes produit avec 8 chiffres.
Idxmulti (code produit INRA)	Cécile LE ROY et al. (2014), ont établi des codes permettant le suivi des statistiques de production ou d'échange d'un produit donné, malgré les actualisations fréquentes des nomenclatures officielles, et cela dans le but de ne pas surestimer les gains des échanges.

Dans la présente étude, on utilisera ces différentes variables sauf la variable NC8, qui est remplacée par le code produit INRA, permettant ainsi de suivre l'évolution de la nomenclature des différents produits dans le temps, et cela dans le but d'avoir une étude plus précise et des résultats fiables. On éliminera aussi les observations qui n'ont pas toutes les informations nécessaires à notre étude.

Une autre base de données est utilisée dans notre étude, c'est celle de l'Enquête Annuelle d'Entreprise (EAE), réalisée par l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE), contenant divers informations sur les caractéristiques des entreprises agroalimentaires françaises<sup>6</sup>. Pour le cas de notre étude, on ne gardera que quelques variables et informations dont on aura besoin, à savoir : l'année, l'identifiant de l'entreprise...etc.

Le tableau suivant nous donne un aperçu plus clair des différentes variables et données utilisées :

<sup>6</sup> Les entreprises agroalimentaires françaises qui ont plus de 20 salariés.



Tableau N° 02: Description de la base de données de l'INSEE (EAE)

Variable	Description
An (année)	Les données de l'enquête annuelle d'entreprise s'étalent sur une période de 12 ans (de 1996 à 2007).
Siren (entreprise)	Le SIREN (Système Informatique du Répertoire des Entreprises) est un code Insee unique qui sert à identifier une entreprise française.
Employé	Le nombre de personnes employées au sein de chaque entreprise. Cette variable nous renseigne sur la taille de l'entreprise.
Ape	Activité principale de l'entreprise.
rpr31	Le chiffre d'affaires net de chaque entreprise.

✚ Les données relatives aux caractéristiques de la France et des différents pays de destination

Pour avoir les caractéristiques des différents pays de destination, nous utiliserons une base de données de la Banque Mondiale, comportant le poids et la taille de chaque pays de destination, exprimés par le produit intérieur brut (PIB). Les différents pays dans la base de données de la banque mondiale sont identifiés par des codes iso3, qui comme les codes iso2, représentent et identifient chaque pays de destination mais avec trois lettres.

Suite aux besoins de notre étude, nous fusionnerons par la suite les différentes bases de données à l'aide des codes iso2 et iso3 (nous expliquerons les différentes étapes de la fusion dans la prochaine section).

Tableau N° 03: Description de la base de données de la Banque Mondiale.

Variable	Description
Year (année)	Les données fournies par la Banque Mondiale s'étalent sur une période de 64 ans (de 1948 à 2012).
Pays de destination (code Iso3)	Codes Iso3 sont des codes pays de trois lettres qui représentent et identifient chaque pays de destination.
GDP (PIB)	Produit Intérieur Brut (PIB) qui mesure le poids et donc les caractéristiques de chaque pays de destination.

Dans la présente étude, on va garder que les données de la période qui s'étale entre 1996 à 2007, et comme la section précédente, on éliminera les observations avec des informations manquantes.

Le Centre d'études prospectives et d'informations internationales (CEPII), nous a fourni des bases de données qui contiennent des informations concernant la distance entre les différents pays du monde, et des variables qui nous renseignent si deux pays donnés sont voisins, s'ils partagent la même langue, si l'un des deux pays a déjà été colonisé par l'autre ou bien s'ils partagent un même colonisateur.

Le tableau suivant résume les principales variables utilisées dans notre étude :

Tableau N° 04: Description de la base de données du CEPII

Variable	Description
Pays source (code Iso3)	Codes Iso3 sont des codes pays de trois lettres qui représentent et identifient chaque pays source.
Pays de destination (code Iso3)	Codes Iso3 sont des codes pays de trois lettres qui représentent et identifient chaque pays de destination.
Contiguïté	C'est une variable indicatrice « dummy » qui prend la valeur 1 si les deux pays sont voisins et la valeur 0 dans le cas contraire.
Langue commune	C'est une variable indicatrice « dummy » qui prend la valeur 1 si les deux pays partagent la même langue et la valeur 0 s'ils ont deux langues différentes.
Colonie	C'est une variable indicatrice « dummy » qui prend la valeur 1 si l'un des deux pays a déjà été colonisé par l'autre et la valeur 0 dans le cas contraire.
Colonie commune	C'est une variable indicatrice « dummy » qui prend la valeur 1 si les deux pays ont été colonisés par le même colonisateur et la valeur 0 si non.
Distance	La distance entre les différentes capitales des pays du monde en KM.

On remarque que dans les différentes bases de données que nous avons montré jusqu'à présent, on a soit les codes des pays en Iso2, soit en Iso3 et comme dans notre étude on a besoin d'une seule base de données finale, regroupant toutes les informations des différents pays, on doit faire des fusions à l'aide du logiciel économétrique STATA. Dans cet objectif, on doit utiliser un lien qui relie les différentes bases de données, nous avons choisi comme lien une autre base de données du CEPII contenant à la fois des codes pays Iso2 et Iso3.

Cette dernière base contient divers informations, par exemple la surface, la distance internationale et les continents des différents pays du monde. Pour notre cas, on aura besoin que des codes Iso2 et Iso3 pour fusionner les différentes bases de données précédentes.

## **2. Les étapes de traitement des données**

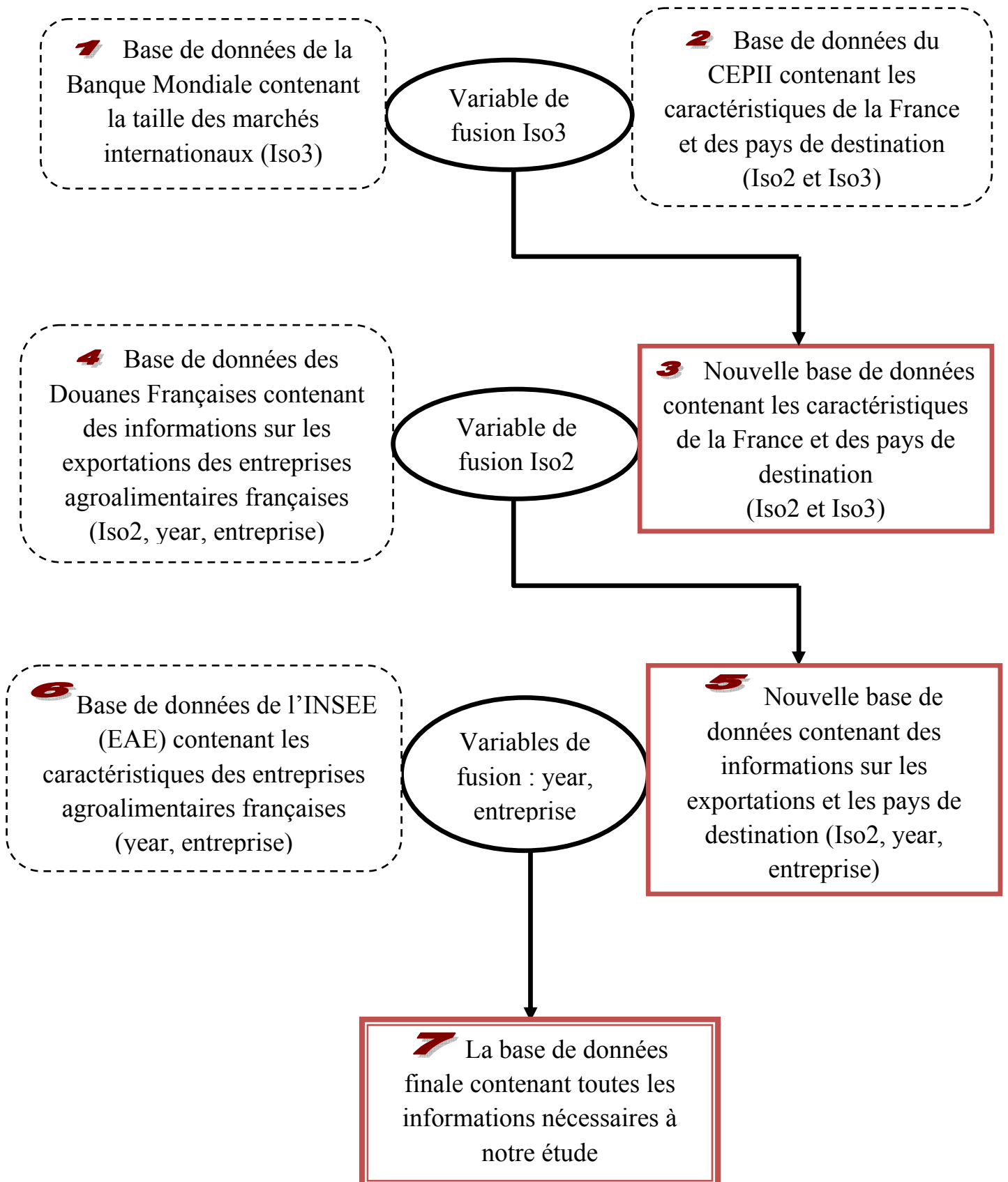
En résumé, les données utilisées pour notre analyse proviennent de 5 sources principales, à savoir:

- Les Douanes Françaises.
- La Banque Mondiale.
- Le Centre d'études prospectives et d'informations internationales (CEPII).
- L'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA).
- L'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE).

Une base de données finale a été créée à partir de ces sources, contenant les informations relatives aux différentes entreprises agroalimentaires françaises, ainsi que les caractéristiques des pays de destination. En somme différentes correspondances et manipulations ont été effectuées sur ces bases pour avoir les données dont on a besoin.

Le schéma suivant nous montre les principaux passages et relations entre les différentes bases de données.

Schéma N°04 : Fusion des bases de données des Douanes Françaises, la Banque Mondiale, l'INRA, l'INSEE et du CEPII.



### **3. La série de données finale**

Après les différents traitements que nous avons effectués, et les fusions entre les différentes bases de données disponibles, on a eu comme résultat une base de données finale, comportant des informations sur les exportations et les caractéristiques des entreprises agroalimentaires françaises, ainsi que les caractéristiques de leurs marchés de destination. Par exemple pour chaque entreprise française nous avons des informations concernant sa taille, la valeur et le volume de ses exportations et cela pour chaque produit et chaque destination de 1996 à 2007. De même, pour chaque pays de destination, nous avons des données concernant sa taille, exprimées par son Produit Intérieur Brut (PIB en dollars), la distance qui le sépare de la France exprimée par le nombre de kilomètre entre la capitale de la France et les capitales des différents pays de destination, et nous avons enfin des variables indicatrices qui nous montrent certaines caractéristiques que partage ou pas la France avec le reste des pays, par exemple la langue, la colonie....etc.

# Les exportateurs français et leurs produits

### **III. Les exportateurs français et leurs produits**

Tout au long de ce travail, on s'intéressera aux entreprises agroalimentaires françaises et aux produits exportés par ces dernières vers tous les pays du monde. On mettra ainsi l'accent sur la présence des entreprises et des produits français sur les marchés internationaux, sur la distribution des exportations et des produits entre les différentes entreprises agroalimentaires françaises, et sur les relations qui existent entre les différentes marges du commerce et les caractéristiques des pays de destination et des entreprises exportatrices.

Nous allons traiter les différentes bases de données à l'aide du logiciel économétrique STATA, qui nous permettra de faire différentes régressions et différents graphiques, montrant la réalité et les déterminants de l'activité d'exportation en France dans le secteur agroalimentaire.

#### **1. La présence des entreprises agroalimentaires Françaises sur les marchés internationaux en 2007:**

On présentera dans cette section les destinations que les entreprises agroalimentaires Françaises atteignent, et les caractéristiques des marchés qui attirent un nombre important d'exportateurs français.

##### **a) La fréquence de présence des entreprises agroalimentaires françaises sur les marchés internationaux en 2007**

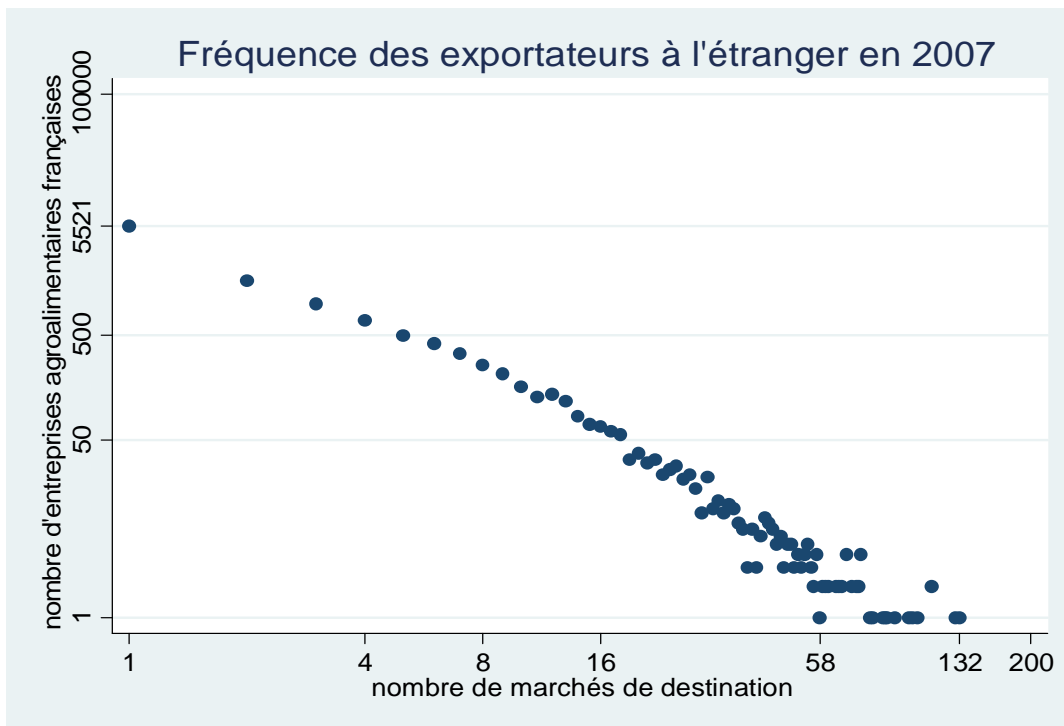
Nous allons tracer le nombre d'entreprises agroalimentaires en France contre le nombre de destinations que ces dernières atteignent en 2007. Nous utiliserons alors comme nombre d'entreprises, le nombre des entreprises agroalimentaires françaises exportatrices, et comme nombre de destinations, le nombre des marchés étrangers que ces dernières atteignent, contrairement à C.Arkolakis et M.-A.Muendler (2012)<sup>7</sup>.

La figure N°01 représente les données en log-log. Le nombre de firmes qui atteignent un nombre donné de destinations baisse relativement d'une façon douce, et passe d'un grand nombre d'entreprises qui servent seulement un seul marché, à une poignée d'entreprises qui réussissent à atteindre plusieurs marchés internationaux. Ce résultat reflète la difficulté que rencontrent les entreprises pour exporter vers plusieurs destinations.

---

<sup>7</sup> C.Arkolakis et M.-A.Muendler (2012), utilisent dans leur article « exporters and their products : A Collection of Empirical Regularities » comme nombre d'entreprises, le nombre des entreprises industrielles exportatrices et non exportatrices des quatre pays étudiés (Brésil, Chili, Danemark, Norvège), et comme nombre de destinations, le nombre des marchés étrangers atteints par les différentes entreprises ainsi que leurs marchés locaux.

Figure N°01: La fréquence de la présence des exportateurs agroalimentaires Français sur les marchés internationaux en 2007.



D'après ce graphique, on voit qu'en France, on a 5521 entreprises agroalimentaires qui servent seulement un seul marché à l'étranger, par contre on a juste quelques entreprises qui servent plus de 60 marchés à l'international.

Pour mesurer l'ampleur de la baisse du nombre d'entreprises suite à une augmentation du nombre des marchés étrangers atteints, on fera une régression linéaire du log du nombre des firmes agroalimentaires françaises sur le log de leurs nombres de destinations (figure N°01).



Tableau N°05 : La relation entre le nombre de firmes et le nombre de destinations atteintes par ces dernières en France (2007).

(1)	
Log nombre d'entreprises	
Log nombre de destinations	-2.066 <sup>***</sup> (-44.80)
Constante	9.556 <sup>***</sup> (57.49)
Observation	81
R <sup>2</sup>	0.962

Note: \*, \*\*, \*\*\* indique une significativité à 10%, 5%, 1% (respectivement).  
Les erreurs standards robustes sont données entre parenthèses.

D'après les résultats de cette régression, lorsque le nombre de destinations atteintes par un groupe d'entreprises augmente de 1%, le nombre de firmes dans ce groupe baisse de 2.066%, c'est-à-dire plus le nombre de destinations augmente, moins le nombre d'entreprises qui atteignent ces destinations est important.

Notre résultat est conforme aux résultats trouvés par C.Arkolakis et M.-A.Muendler (2012), lors de leur étude sur les entreprises industrielles des quatre pays suivant : Brésil, Chili, Danemark et Norvège, avec des coefficients proches de notre coefficient, à savoir : -2.48%, -2.35%, -1.98% et -1.94%.

On peut conclure alors, qu'on a un nombre important de firmes agroalimentaires Françaises qui se concentrent sur un même nombre faible de destinations données, et seulement une petite fraction de firmes qui réussissent à exporter vers un grand nombre de destinations. Ces résultats reflètent la complexité de l'activité d'exportation.

Ainsi, une sélection de firmes est faite lorsqu'une destination supplémentaire est atteinte, et seules les entreprises sélectionnées peuvent surmonter les obstacles liés à l'activité d'exportation vers les marchés étrangers.

Les modèles du commerce international peuvent nous montrer le processus de la sélection des firmes à l'exportation, et cela en se basant sur les coûts variables et fixes liés au commerce, et sur l'augmentation des frais du marketing, liée à l'entrée sur les marchés étrangers. Le meilleur modèle expliquant le processus de sélection des firmes à l'exportation, c'est celui de Melitz (2003), expliqué déjà dans le premier chapitre de ce mémoire.

## b) La taille des marchés de destination

Dans cette sous-section, nous allons relier l'entrée sur les marchés internationaux aux caractéristiques des pays de destination, et plus particulièrement à la taille de leurs marchés, et cela pour avoir une idée sur l'attraction qu'exerce la taille d'un marché sur les entreprises étrangères et sur les produits offerts par ces dernières.

Pour atteindre cet objectif, on utilisera le PIB de chaque pays de destination comme mesure de sa taille de marché. On fera recours alors aux bases de données que nous avons déjà fusionnées, afin d'avoir les grandeurs dont on a besoin.

Dans un premier temps, nous allons étudier l'entrée des entreprises agroalimentaires françaises sur les marchés des pays de destination, ensuite on analysera l'entrée des produits sur ces marchés.

### ➤ *L'entrée des entreprises et la taille des marchés*

Sans aucun doute le modèle de gravité a un succès énorme dans l'explication de la dynamique des échanges bilatéraux internationaux, et cela en reliant les exportations  $T_{s,d}$ , entre un pays source « s » et un pays de destination « d », à la taille de leurs marchés ( $X_s$ ,  $X_d$ ), ainsi qu'à la distance géographique qui les sépare  $D_{s,d}$ .

$$T_{s,d} = X_s X_d / D_{s,d}$$

Pour notre cas d'étude, le pays source est la France (fr):

$$T_{fr,d} = X_{fr} X_d / D_{fr,d}$$

On calculera pour chaque pays de destination (d), la part du marché des entreprises agroalimentaires françaises ( $Y_{fr,d}$ ). Pour cela, on définira la part du marché des entreprises françaises dans chaque pays de destination comme suit :

$$Y_{fr,d} = T_{fr,d} / X_d$$

$$T_{fr,d} = Y_{fr,d} X_d$$

À coté de cela, et à l'aide des données concernant les exportations agroalimentaires françaises fournies par les douanes françaises, on pourra décomposer les exportations totales de la France vers les différents pays de destination ( $T_{fr,d}$ ) en :

$$T_{fr,d} = M_{fr,d} t_{fr,d}$$

$M_{fr,d}$  représente le nombre d'exportateurs français dans le secteur agroalimentaire avec des expéditions vers le pays « d », et  $t_{fr,d} = T_{fr,d} / M_{fr,d}$  représente les exportations françaises moyennes par entreprise vers un pays « d ». Cette décomposition prend en compte la première marge extensive ( $M_{fr,d}$ : nombre d'entreprises présentes sur un marché), et la marge intensive ( $t_{fr,d}$ ) qui regroupe la deuxième marge extensive (nombre de produits exportés vers un marché) et la valeur des exportations moyennes par firme et par produit.

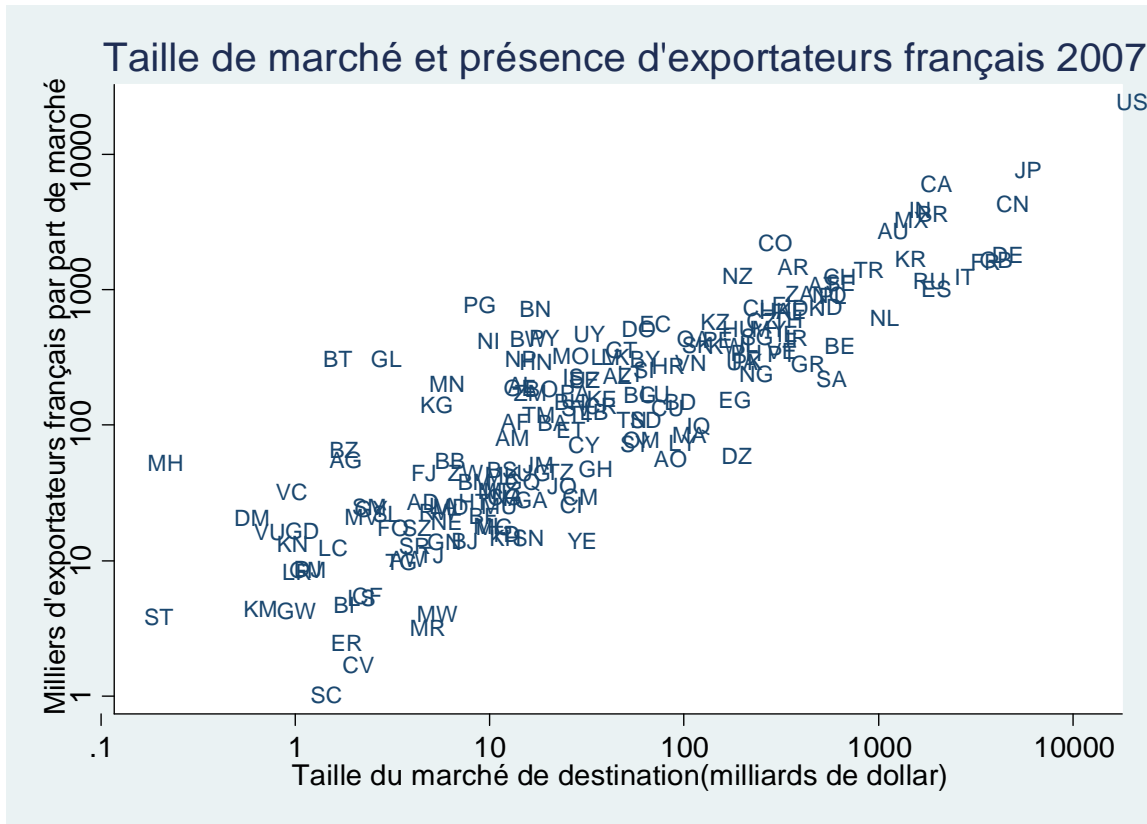
On tracera dans ce qui suit le nombre d'exportateurs par part de marché à destination, contre la taille du marché de destination. Nous allons alors présenter la relation qui existe entre trois éléments de cette décomposition :

$$T_{fr,d} = Y_{fr,d} X_d = M_{fr,d} t_{fr,d}$$

La taille des marchés de destination est présentée sur l'axe horizontal ( $X_d$ ) en log, et sur l'axe vertical on présente le nombre d'entreprises agroalimentaires françaises exportant vers la destination (d) divisé par leur part de marché, aussi en log :  $\log (M_{fr,d} / Y_{fr,d})$ . Cette division sur les parts de marché a pour but de contrôler en partie l'effet de la distance entre deux pays, car plus un pays de destination est lointain, plus les parts de marché par entreprise sont plus importantes car y a moins de concurrence et donc le rapport nombre d'entreprises agroalimentaires françaises par part de marché tend à la baisse.

D'après la figure N° 02, le nombre d'entreprises agroalimentaires françaises qui exportent vers une destination augmente systématiquement avec la taille du marché. C'est-à-dire, plus la taille d'un marché de destination est importante, plus le nombre d'exportateurs français par part de marché est élevé.

Figure N°02 : L'impact de la taille des marchés internationaux sur le nombre d'entreprises françaises présentes par part de marché en 2007



Pour mesurer l'ampleur de l'impact de la taille d'un marché de destination sur le nombre d'exportateurs français présents par part de marché, on procédera à une régression linéaire par la méthode des moindres carrés ordinaires, dont les principaux résultats sont résumés dans les tableaux suivants.

❖ *Les principaux résultats des différentes régressions:*

- *Régression pour l'année 2007*

Tableau N° 06: L'impact de la taille des marchés internationaux sur le nombre d'entreprises françaises présentes par part de marché en 2007.

	(1) Log nombre d'entreprises par part de marché
Log taille du marché (PIB)	0.690*** (21.62)
Constante	2.552*** (20.09)
Observation	180
R <sup>2</sup>	0.724

Note: \*, \*\*, \*\*\* indique une significativité à 10%, 5%, 1% (respectivement).  
Les erreurs standards robustes sont données entre parenthèses.

- *Régression pour toute la période (1996 à 2007)*

Tableau N° 07: L'impact de la taille des marchés internationaux sur le nombre d'entreprises françaises présentes par part de marché (1996 à 2007).

	(1) Log nombre d'entreprises par part de marché
Log taille du marché (PIB)	0.784*** (89.73)
Constante	9.143*** (291.28)
Effets Fixes année	Oui
Observation	2148
R <sup>2</sup>	0.790

Note: \*, \*\*, \*\*\* indique une significativité à 10%, 5%, 1% (respectivement).  
Les erreurs standards robustes sont données entre parenthèses.

Comme le montre ces deux tableaux, la taille d'un marché étranger influence positivement et significativement le nombre d'entreprises étrangères présentes sur ce marché. Lorsque la taille d'un marché international augmente de 1%, le nombre d'entreprises agroalimentaires françaises par part de marché augmente de 0.7%.

On peut conclure alors, que le nombre d'entreprises agroalimentaires françaises exportant à destination, augmente systématiquement avec la taille du marché de destination mais avec une élasticité inférieure à 1.

➤ *L'entrée des produits et la taille des marchés*

Une autre décomposition des exportations totales est possible et cela en prenant en compte le nombre de produits expédiés vers un pays de destination :

$$T_{fr,d} = V_{fr,d} a_{fr,d}$$

$T_{fr,d}$  représente les exportations totales des entreprises agroalimentaires françaises vers une destination donnée.

$V_{fr,d}$  représente le nombre total des produits ou bien des variétés expédiées par les entreprises agroalimentaires françaises vers une destination donnée.

$a_{fr,d}$  représente la valeur moyenne des produits exportés de la France vers un marché étranger donné :

$$a_{fr,d} = T_{fr,d} / V_{fr,d}$$

La figure N°03 nous montre le nombre de produits expédiés par part de marché à destination, contre la taille du marché de destination. On présentera alors par cette figure la relation qui existe entre trois éléments de cette décomposition :

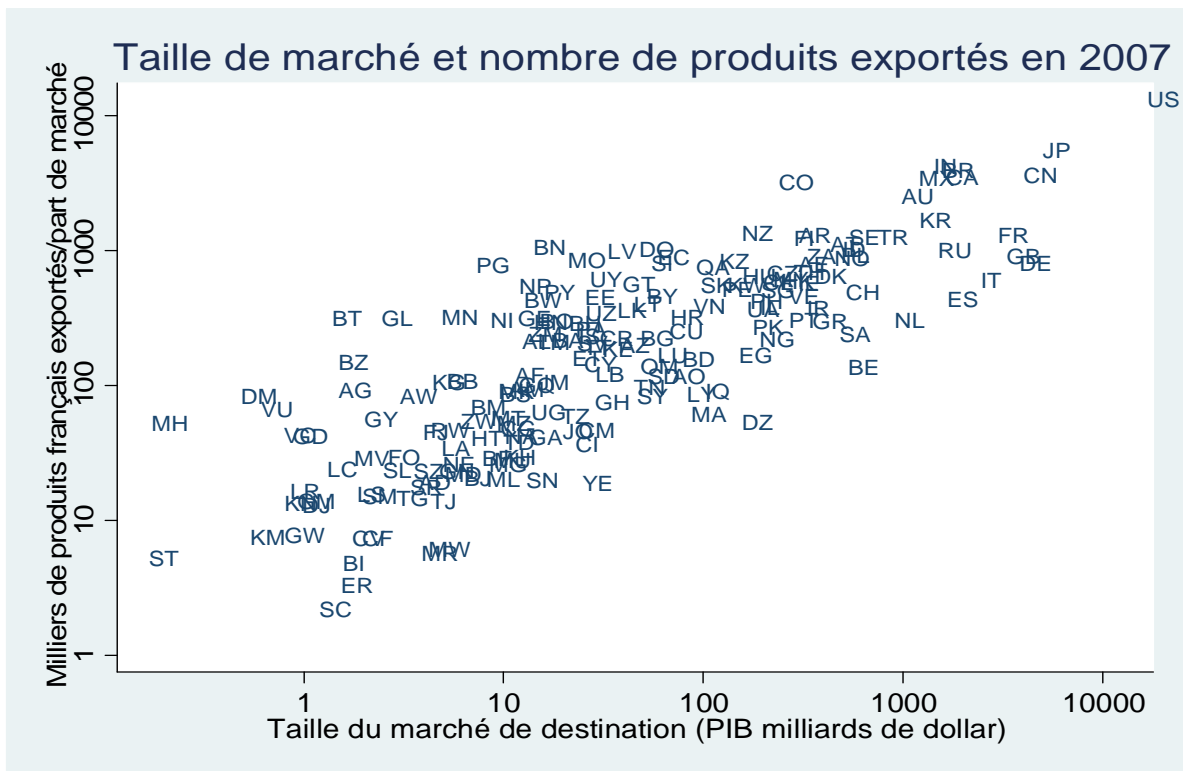
$$T_{fr,d} = Y_{fr,d} X_d = V_{fr,d} a_{fr,d}$$

La taille des marchés de destination est présentée sur l'axe horizontal ( $X_d$ ) en log, et sur l'axe vertical on présente le nombre de produits agroalimentaires exportés par les

entreprises françaises vers la destination (d), divisé par leur part de marché, aussi en log:  $\text{Log}(V_{fr,d} / Y_{fr,d})$ .

D'après la figure N°03, le nombre de produits agroalimentaires exportés par les entreprises françaises augmente systématiquement avec la taille du marché. C'est-à-dire plus la taille d'un marché de destination est importante, plus le nombre de produits agroalimentaires exportés par les entreprises françaises par part de marché est élevé.

Figure N° 03 : Taille de marché et nombre de produits exportés par part de marché en 2007.



Pour avoir une idée sur l'ampleur de l'impact de la taille d'un marché étranger sur le nombre de produits exportés vers ce marché, on fera une régression linéaire dont les principaux résultats sont présentés dans les tableaux suivants :

❖ *Les principaux résultats des différentes régressions:*

- *Régression pour l'année 2007*

Tableau N° 08: Taille de marché et nombre de produits exportés par part de marché en 2007.

	(1) Log nombre de produits exportés par part de marché
Log taille du marché (PIB)	0.585*** (17.85)
Constante	3.147*** (24.12)
Observation	180
R <sup>2</sup>	0.642

Note: \*, \*\*, \*\*\* indique une significativité à 10%, 5%, 1% (respectivement).  
Les erreurs standards robustes sont données entre parenthèses.

- *Régression pour toute la période (1996 à 2007)*

Tableau N° 09: Taille de marché et nombre de produits exportés par part de marché (1996 à 2007).

	(1) Log nombre de produits exportés par part de marché
Log taille du marché (PIB)	0.683*** (75.13)
Constante	9.399*** (287.65)
Effets Fixes année	Oui
Observation	2148
R <sup>2</sup>	0.726

Note: \*, \*\*, \*\*\* indique une significativité à 10%, 5%, 1% (respectivement).  
Les erreurs standards robustes sont données entre parenthèses.



D'après les résultats figurant dans ces deux tableaux, la taille d'un marché étranger a un impact positif et significatif sur le nombre de produits exportés vers ce marché. Lorsque la taille d'un marché international augmente de 1%, le nombre de produits exportés par les entreprises agroalimentaires françaises par part de marché augmente de 0.6%.

On peut conclure alors que le nombre de produits agroalimentaires français exportés à destination, augmente systématiquement avec la taille du marché de destination mais avec une élasticité inférieure à 1.

On remarque aussi que l'influence de la taille d'un marché étranger sur le nombre d'exportateurs français, est plus importante que son influence sur le nombre de produits français exportés à destination (0.7% contre 0.6%), cela veut dire que la taille d'un marché attire l'entrée des entreprises plus qu'elle n'attire l'entrée de nouveaux produits.

### Conclusion de la première section

Les résultats de cette première analyse montrent la complexité de l'activité d'exportation, qui se manifeste à travers certaines constatations reflétant la réalité des échanges internationaux en France. Ainsi, dans le secteur agroalimentaire on a un nombre faible d'entreprises exportatrices qui atteignent un nombre important de marchés, par contre on a beaucoup d'entreprises qui exportent vers un nombre limité et faible de marchés. Autrement dit, en France Peu de firmes atteignent les petits marchés et beaucoup d'entreprises exportent vers un nombre limité de grands marchés. On peut dire alors que les grands marchés attirent un nombre important d'exportateurs que les petits marchés. Ces constatations confirment que les exportateurs font face à des coûts d'entrée sur les marchés internationaux. Ces coûts sont plus importants sur les marchés de petite taille!

Plusieurs explications peuvent être données. Par exemple, comme la taille d'un marché est importante, il devient plus probable que les entreprises étrangères attirent des profits qui excèdent les coûts d'entrée sur ce marché. Une autre explication est possible, les grands marchés favorisent la formation des réseaux commerciaux qui facilitent l'entrée des entreprises étrangères.

Les résultats de cette première analyse sur les entreprises agroalimentaires françaises sont similaires aux résultats trouvés par C.Arkolakis et M.-A.Muendler (2012), lors d'une même étude sur quatre différents pays (Brésil, Chili, Norvège et Danemark). Ils sont aussi conformes aux résultats trouvés par Andrew B.Bernard et al. (2007), dans leur article « Firms in International Trade »<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Les résultats de l'étude réalisée par Andrew B.Bernard et al. (2007), montrent que les entreprises exportatrices sont relativement rares, elles sont différentes l'une de l'autre et le commerce est concentré autour d'un nombre faible d'entreprises. Ils montrent aussi que la taille d'un marché de destination influence positivement et significativement les marges des échanges internationaux.

Ainsi, nous confirmons qu'il existe une régularité entre les différents pays étudiés (Brésil, Chili, Norvège, Danemark et France), et donc une similarité de la nature des coûts d'entrée sur les marchés internationaux.

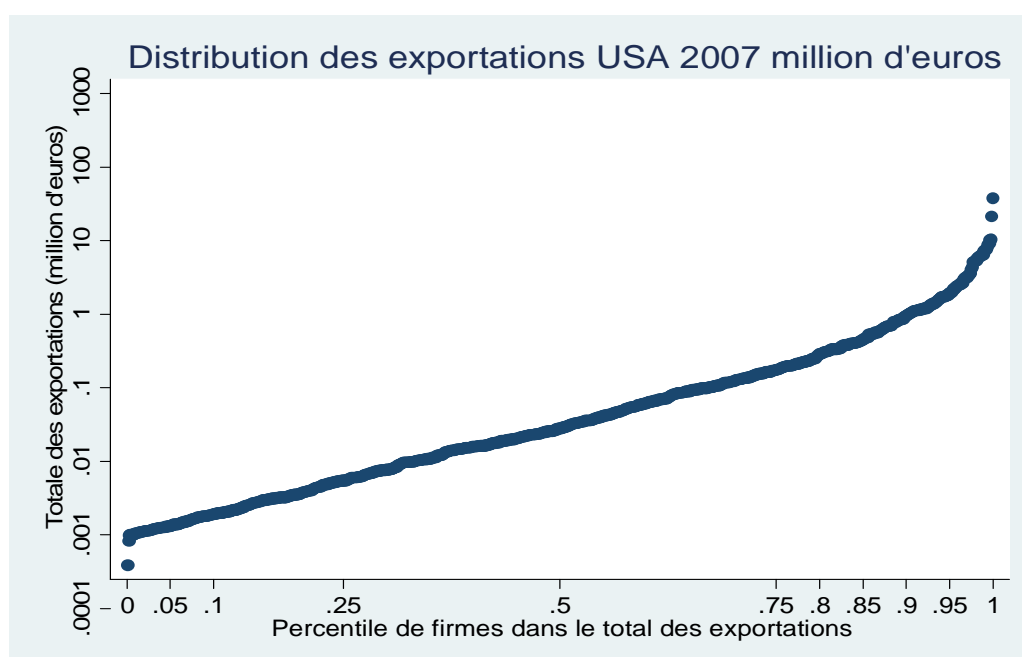
## 2. La distribution des exportations totales et des produits entre les entreprises françaises

Dans cette deuxième section, on s'intéressera à la distribution des exportations totales et des produits, entre les différentes entreprises agroalimentaires françaises exportatrices. On se focalisera sur un seul marché de destination ; les États-Unis; qui représente le plus grand marché international en terme de taille, comme le montre les figures N°02 et N°03.

### a) La distribution des exportations totales vers les États-Unis en 2007

Nous allons étudier dans un premier temps les variations des exportations entre les exportateurs agroalimentaires français vers les États-Unis, pour cela on classera les entreprises exportatrices selon la somme de leurs exportations vers les États-Unis en 2007, et on calculera pour chaque percentile d'exportateurs la somme des exportations correspondantes, et on tracera cette dernière en log contre les différents percentiles correspondants comme le montre la figure N°04.

Figure N°04 : La distribution des exportations totales entre les entreprises agroalimentaires françaises vers les États-Unis en 2007.



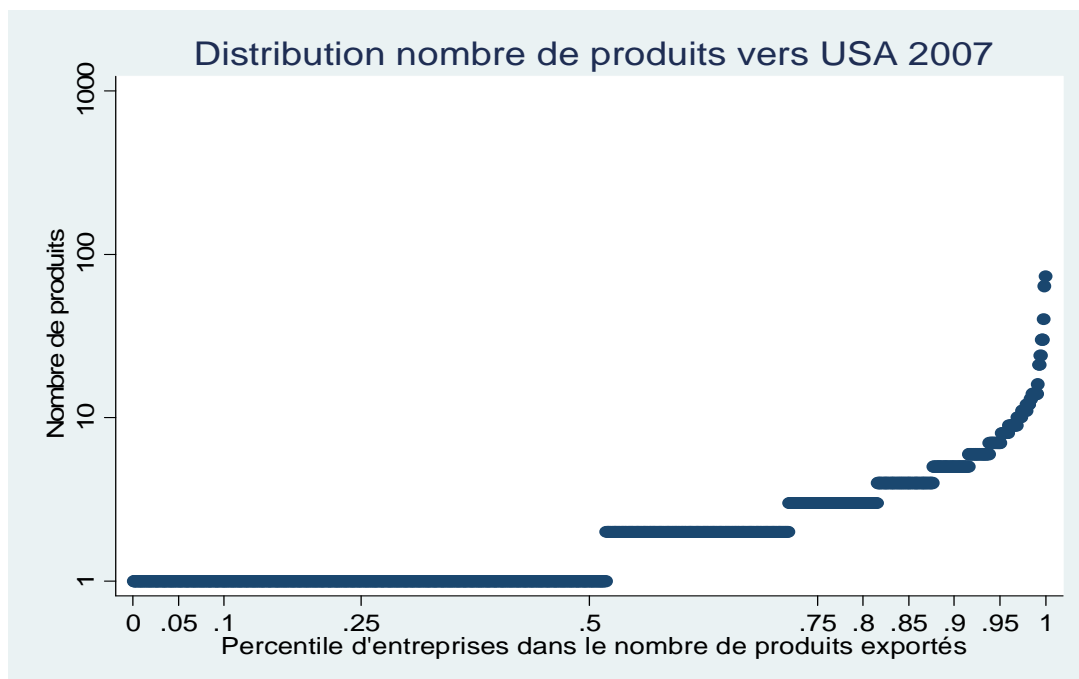
D'après ce graphique, on remarque que les exportateurs français vers les USA peuvent être divisés en deux catégories : une minorité d'entreprises avec des exportations importantes en valeur, et une majorité avec des expéditions moins importantes. On voit selon le graphique que le soixante-quinzième percentile d'entreprises réalise 0.1 million d'euros d'exportations, tandis que le dernier percentile d'entreprises (le centième) réalise 100 millions d'euros, cela confirme ce que nous avons signalé auparavant.

En comparant nos résultats à ceux trouvés par C.Arkolakis et M.A.Muendler (2012), on confirme encore une fois, qu'il existe une régularité dans la distribution des exportations entre les différents pays exportateurs, cela reflète une similarité des conditions liées à l'activité d'exportation entre les différents pays, et donc on peut affirmer que les coûts liés à l'entrée sur les marchés internationaux sont similaires entre le Brésil, le Chili, la Norvège, le Danemark et la France.

### b) La distribution des produits exportés vers les USA en 2007

On passera maintenant à une autre variable importante qui représente le nombre de produits exportés par chaque firme vers les USA. On classera ainsi les entreprises exportatrices selon le nombre de produits exportés vers les USA en 2007, et on calculera pour chaque percentile d'exportateurs la somme du nombre des produits correspondants, et on tracera cette dernière en log contre les différents percentiles correspondants.

Figure N°05 : La distribution du nombre des produits exportés par les entreprises agroalimentaires françaises vers les USA en 2007.



Comme le montre ce graphique, l'exportateur médian en France expédie en 2007 seulement un seul produit vers les USA.

C.Arkolakis et M.-A.Muendler (2012), ont trouvé le même résultat pour le cas du Brésil et du Chili, tandis que pour le cas du Danemark et de la Norvège, l'exportateur médian expédie deux produits vers les USA en 2000.

D'après notre étude et celle de C.Arkolakis et M.-A.Muendler (2012), on peut conclure que même dans le cas des plus grands marchés internationaux « les USA », l'exportateur médian vend seulement un à deux produits.

#### Conclusion de la deuxième section:

Les résultats de cette deuxième section confirment ceux de la section précédente. En guise de conclusion, on peut dire que pour le cas de la France, il existe peu de grandes firmes avec un large éventail de produits, et beaucoup de petites entreprises avec une panoplie de produits limitée.

La question qui se pose est la suivante :

*Pourquoi existe-t-il beaucoup d'exportateurs avec de petites ventes et peu de produits, contre peu d'exportateurs avec des ventes élevées et beaucoup de produits ?*

Arkolakis et Muendler (2010), donnent une explication qui peut être une réponse à cette question. En effet, les entreprises les moins productives paieraient des coûts faibles de commercialisation et de marketing pour atteindre seulement quelques consommateurs à destination, mais aussi ils choisiraient de vendre seulement quelques produits à ces consommateurs.

### **3. Les marges du commerce et les caractéristiques des marchés de destination**

On s'intéressera dans cette section aux marges du commerce et leurs relations avec les caractéristiques des marchés de destination.

#### **a) Les marges à l'exportation et la gravité (1996 à 2007)**

On va suivre la démarche de Bernard et al. (2011), et on décomposera les exportations totales pour chaque année en:

$$T_{fr,d} = M_{fr,d} G_{fr,d} U_{fr,d} a_{fr,d}$$

- $T_{fr,d}$  : Représente les exportations totales des entreprises agroalimentaires françaises vers chaque pays de destination et pour chaque année.

- $M_{fr,d}$ : Représente le nombre d'entreprises exportatrices en France avec des expéditions vers le pays « d » pour chaque année.
- $G_{fr,d}$ : Représente le nombre total des produits exportés de la France vers le pays « d » par toutes les firmes et pour chaque année.
- $U_{fr,d}$ : Représente la fraction des combinaisons firme-produit avec des exportations positives que Bernard et al. (2011), appellent la densité du commerce.

$U_{fr,d}$  = (le nombre réel de couples firme-produit exportés par toutes les entreprises vers chaque destination pour chaque année) / (le nombre théorique de couples firme-produit exportés par toutes les entreprises vers chaque destination pour chaque année)

On peut aussi l'écrire sous une autre forme, à savoir:

$U_{fr,d}$  = (le nombre réel de couples firme-produit exportés par toutes les entreprises vers chaque destination pour chaque année) / ( $M_{fr,d} * G_{fr,d}$ )

- $a_{fr,d}$ : Représente la valeur moyenne des exportations par firme et par produit à destination pour chaque année.

$a_{fr,d}$  = (les exportations totales de toutes les entreprises vers chaque destination et pour chaque année) / (le nombre réel de couples firme-produit exportés par toutes les entreprises vers chaque destination et pour chaque année).

$a_{fr,d}$  = ( $T_{fr,d}$ ) / (le nombre réel de couples firme-produit exportés par toutes les entreprises vers chaque destination et pour chaque année).

Prenant un exemple chiffré : dans un marché étranger donné, nous avons deux entreprises, chacune proposent un seul produit différent de l'autre. Alors sur ce marché étranger nous avons deux entreprises différentes et deux produits différents.

Le nombre de couples entreprise/produit réels est 2, (car chaque entreprise propose un seul produit).

Le nombre de couples entreprise/produit théoriques est  $2*2=4$  (car on a deux entreprises et deux produits sur le marché)

Alors nous aurons :  $a = 2/4 = 0.5$

Ces différentes composantes vérifient la relation de départ :

$$T_{fr,d} = M_{fr,d} G_{fr,d} U_{fr,d} a_{fr,d}$$

Car on a :

$$T_{fr,d} = M_{fr,d} * G_{fr,d} * \frac{\text{le nombre réel de couples firme - produit}}{M_{fr,d} * G_{fr,d}} * \frac{T_{fr,d}}{\text{le nombre réel de couples firme - produit}}$$

On aura alors :

$$T_{fr,d} = T_{fr,d} \quad (\text{relation vérifiée})$$

On fera dans ce qui suit des régressions linéaires sur l'équation de gravité par la méthode des moindres carrés ordinaires, et on présentera les différents résultats dans un seul tableau, montrant ainsi la relation qui existe entre les quatre composantes précédentes du commerce et les deux plus importantes variables de l'équation de gravité : la taille des marchés de destination et la distance entre la France et les différents marchés internationaux.

Comme taille des marchés de destination, nous allons utiliser le PIB de chaque pays importateur de la France. Concernant la distance entre la France et les différents pays du monde, on fera recours aux données du Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII), et on utilisera la distance entre la capitale de la France et les différentes capitales du monde. On régressera alors les spécifications suivantes:

- ✓  $Ln(T_{fr,d}) = \alpha_1 ln PIB_d + \alpha_2 ln DISTANCE_{fr,d} + OTHER_{fr,d} + E_{fr,d}$
- ✓  $Ln(M_{fr,d}) = \alpha_1 ln PIB_d + \alpha_2 ln DISTANCE_{fr,d} + OTHER_{fr,d} + E_{fr,d}$
- ✓  $Ln(G_{fr,d}) = \alpha_1 ln PIB_d + \alpha_2 ln DISTANCE_{fr,d} + OTHER_{fr,d} + E_{fr,d}$
- ✓  $Ln(U_{fr,d}) = \alpha_1 ln PIB_d + \alpha_2 ln DISTANCE_{fr,d} + OTHER_{fr,d} + E_{fr,d}$
- ✓  $Ln(a_{fr,d}) = \alpha_1 ln PIB_d + \alpha_2 ln DISTANCE_{fr,d} + OTHER_{fr,d} + E_{fr,d}$

Afin de prendre en compte les spécificités liées à chaque année et à chaque secteur d'activité, on ajoutera aux différentes régressions des effets fixes année et des effets fixes secteur d'activité.

Le tableau présenté ci-dessous reporte les coefficients des différentes régressions linéaires, par la méthode des moindres carrés ordinaires, du log de chaque composante du commerce total sur le PIB, la distance et d'autres variables (contiguïté, langue commune, colonisation).

**Tableau N°10 : Résultats des différentes régressions des exportations totales et ses composantes sur le PIB et la distance de 1996 à 2007 (entreprises agroalimentaires françaises)**

variable à expliquer / variables explicatives	(1) Log total des exportations Ln (T <sub>fr,d</sub> )	(2) Log nombre d'exportateurs Ln (M <sub>fr,d</sub> )	(3) Log nombre de produits Ln (G <sub>fr,d</sub> )	(4) Log fraction des combinaisons firme-produit Ln (U <sub>fr,d</sub> )	(5) Log valeur moyenne des exportations par firme et par produit à destination Ln (a <sub>fr,d</sub> )
Log PIB	0.444*** (301.29)	0.300*** (243.56)	0.188*** (219.61)	-0.181*** (-251.45)	0.132*** (146.50)
Log distance	-0.656*** (-165.55)	-0.477*** (-147.01)	-0.421*** (-182.67)	0.333*** (171.94)	-0.105*** (-43.42)
Constante	0.614*** (18.34)	8.308*** (302.72)	8.120*** (416.61)	-6.588*** (-403.01)	-9.051*** (-441.28)
Effets Fixes Année/secteur	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Observation	126110	99797	125895	126108	126110
R <sup>2</sup>	0.626	0.619	0.538	0.535	0.232

Note: \*, \*\*, \*\*\* indique une significativité à 10%, 5%, 1% (respectivement).

Les erreurs standards robustes sont données entre parenthèses.

Les résultats de nos régressions sont similaires aux résultats trouvés par C.Arkolakis et M.A.Muendler (2012). Les signes des différents coefficients sont similaires aux signes trouvés par C.Arkolakis et M.A.Muendler (2012), à part le coefficient de l'impact de la distance sur la valeur moyenne des exportations par entreprise et par produit. Ce coefficient prend une valeur négative et significative selon notre étude, et une valeur positive et pas significative selon l'étude de C.Arkolakis et M.A.Muendler (2012).

Par contre les amplitudes des coefficients de notre étude sont différentes de celles trouvées par C.Arkolakis et M.A.Muendler (2012). L'effet des différentes variables explicatives est moins important pour notre cas, cela peut être expliqué par notre focalisation sur le secteur agroalimentaire français.

D'après les résultats qui figurent dans le tableau N°10, on remarque que la variable dépendante « nombre d'exportateurs français présents dans chaque pays de destination », est la plus influencée par la taille du marché de destination et la distance.

➤ **Les exportations totales ( $T_{fr,d}$ )**

D'après les résultats qui figurent dans le tableau N°10, les deux variables PIB et distance sont significatives, et donc elles expliquent bien les exportations totales de la France vers les différents pays du monde. Ainsi, une augmentation du PIB du pays de destination de 1%, fait augmenter les exportations agroalimentaires françaises vers ce pays de 0.44%. Inversement, une augmentation de la distance entre la France et un pays de destination de 1%, fait baisser les exportations agroalimentaires françaises de 0.66%.

Ces résultats sont conformes aux résultats attendus d'une estimation d'une équation de gravité. Le commerce entre deux pays est positivement lié aux poids des deux pays et négativement lié à la distance.

➤ **Le nombre d'exportateurs ( $M_{fr,d}$ )**

Comme dans le cas des exportations totales, le nombre d'exportateurs en France avec des expéditions vers un pays donné, est positivement lié au PIB du pays importateur, et négativement lié à la distance qui sépare la France de ce pays. Une augmentation du PIB du pays importateur de 1%, engendre une augmentation du nombre d'exportateurs français vers ce pays de 0.3%. Une augmentation de la distance de 1%, engendre une diminution du nombre d'exportateurs français de 0.48%.

On peut dire alors que, plus un pays de destination a un poids important, plus son marché international est grand, et plus cela attire les entreprises agroalimentaires françaises. Ce résultat confirme ceux trouvés auparavant sur la relation positive et croissante entre le nombre d'exportateurs français par part de marché et la taille des marchés de destination (voir figure N° 02).

Nous avons cité auparavant les arguments qui peuvent expliquer l'attraction des entreprises par les grands marchés, et ils sont généralement la formation des réseaux commerciaux sur les grands marchés, favorisant ainsi l'entrée des entreprises étrangères, et la probabilité d'avoir des profits supérieurs aux coûts d'entrée sur les marchés de grande taille.

Même si la taille d'un marché de destination a un effet positif sur le nombre d'exportateurs français présents sur ce marché, on remarque que la distance a un effet négatif et plus important, du coup un marché lointain n'attirera pas assez d'exportateurs français, même s'il est grand.

➤ **Le nombre de produits ( $G_{fr,d}$ )**

La taille d'un marché de destination (PIB) et la distance qui sépare la France de ce marché, influencent significativement le nombre total de produits exportés de la France vers cette destination. Une augmentation du PIB du pays importateur de 1%, fait augmenter le



nombre de produits exportés de la France vers ce pays de 0.19%, et une augmentation de la distance de 1%, engendre la diminution du nombre de produits exportés de 0.42%.

Ce résultat confirme aussi ceux trouvés auparavant, sur la relation positive et croissante entre le nombre de produits français par part de marché, et la taille des marchés de destination (voir figure N° 03).

Ainsi, on peut dire que généralement sur les grands marchés, comme on a beaucoup d'entreprises, on a une variété plus large de produits que sur les marchés de petite taille. Cette large variété de produits peut avoir comme explication, la concurrence acharnée sur les grands marchés avec un nombre important d'entreprises, ce qui pousse ces dernières à innover et à proposer des produits différents afin de survivre.

Comme pour le cas du nombre d'exportateurs, l'effet de la distance sur le nombre de produits exportés à destination est plus important que l'effet de la taille du marché. Ainsi, un grand marché lointain, n'attirera pas assez d'exportateurs, et donc automatiquement on aura une variété de produits moins large.

➤ **La fraction des combinaisons firme-produit avec des exportations positives ( $U_{fr,d}$ )**

Plus la taille d'un marché de destination est grande, moins la fraction des combinaisons entreprise/produit ; ou bien autrement dit la fraction des couples entreprise-produit effectifs ; est importante, c'est-à-dire sur les grands marchés, on a un nombre important d'entreprises et de produits, mais apparemment et d'après ce résultat, on a que quelques entreprises qui proposent une panoplie de produits très large, les autres offrent un nombre limité de produits, ce qui est cohérent avec les résultats précédents, et confirme l'existence en France de peu de grandes firmes exportatrices avec un large éventail de produits, et beaucoup de petites entreprises avec une panoplie de produits limitée.

Cela peut être expliqué par la tension concurrentielle qui existe sur les marchés de grande taille avec un nombre important d'entreprises, cette tension pousse les firmes à se spécialiser dans des portefeuilles de produits limités. Ainsi une augmentation du PIB de 1% engendre une baisse de la fraction de 0.18%.

À côté de cela, plus le pays de destination est lointain, plus la fraction des combinaisons entreprise/produit est importante, pour une augmentation de la distance de 1%, la fraction augmente de 0.33%. Ce résultat est aussi cohérent avec ceux trouvés précédemment. Plus le marché international est lointain, plus les coûts des exportations sont élevés, ce qui influence les prix à la hausse et la demande à la baisse, engendrant ainsi moins d'entreprises et de produits par rapport aux marchés proches. Ce nombre limité d'entreprises sur les marchés lointains, fait baisser la concurrence et donc permet à toutes les entreprises de proposer une gamme de produits large, ou bien de proposer presque tous les produits qui existent sur le marché. On peut dire alors que, le peu d'entreprises existantes sur les marchés lointains proposent plusieurs produits, parmi le peu de produits existants.

➤ **La valeur moyenne des exportations par entreprise et par produit à destination (a<sub>fr,d</sub>)**

Une augmentation du PIB du pays destinataire de 1%, fait augmenter la valeur moyenne des produits agroalimentaires français exportés de 0.13%, et une augmentation de la distance de 1% engendre une diminution de cette valeur de 0.10%.

Plus un marché de destination est grand, plus on a un nombre important d'entreprises et de produits, donc des exportations plus importantes, et surtout une valeur moyenne des exportations par entreprise et par produit plus élevée, ce qui nous permet de dire aussi, que plus le marché international est grand, plus les exportations totales augmenteront d'une façon plus importante, que l'augmentation du nombre d'entreprises et de produits, ce qui fait augmenter la valeur moyenne des ventes par produit et par entreprise (cela est confirmé par les résultats des différentes régressions, voir tableau N° 10).

Ainsi un marché de grande taille permet l'entrée de nouvelles entreprises et de nouveaux produits, mais aussi il permet aux entreprises déjà existantes d'augmenter leurs exportations.

Contrairement à C.Arkolakis et M.A.Muendler (2012), l'effet de la distance sur la valeur moyenne des exportations par entreprise et par produit à destination est négatif et significatif, cela peut être évident car C.Arkolakis et M.A.Muendler (2012), utilisent dans leur étude les exportations de tous les produits manufacturés des pays en question, et pour notre cas nous avons utilisé que les produits agroalimentaires français.

Pour notre étude, la baisse de la valeur moyenne des exportations par entreprise et par produit à destination, suite à l'accroissement de la distance, est évidente, car les exportations, le nombre d'exportateurs et le nombre de produits exportés baissent avec la distance, mais la chute de la valeur totale des exportations est plus importante que la baisse du nombre d'exportateurs et des produits, c'est pour cela que la valeur moyenne par entreprise et par produit à destination baisse avec la distance.

Pour résumer, plus un pays est lointain, plus c'est coûteux d'exporter vers son marché international, ce qui pousse les prix à la hausse. Suite à cette hausse des prix la demande baisse, et donc la valeur totale des exportations, le nombre d'exportateurs et le nombre de produits baissent aussi, et comme c'est la valeur des exportations totales qui est la plus influencée par la distance (comme le montre le tableau N°10), la valeur moyenne des expéditions par entreprise et par produit à destination baisse lorsque le pays de destination est plus lointain.

**b) Le nombre moyen de produits exportés par les entreprises françaises vers un marché étranger donné et la taille des marchés de destination**

Nous allons analyser dans cette sous-section la relation qui existe entre la deuxième marge extensive (nombre de produits expédiés vers une destination par toutes les entreprises) et les caractéristiques des marchés de destination.

On utilisera le PIB de chaque pays de destination comme mesure de sa taille de marché, et on tracera le nombre moyen de produits agroalimentaires exportés de la France vers un marché étranger donné contre la taille de ce marché (PIB).

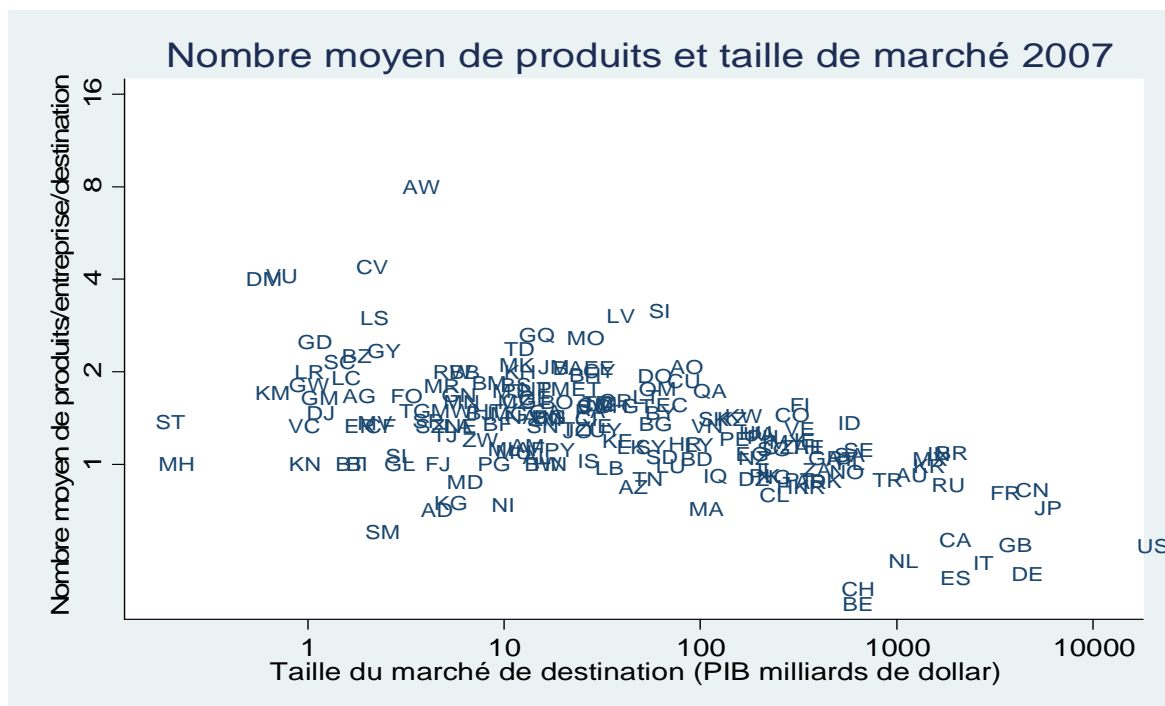
Ensuite, on présentera le nombre moyen de produits exportés par les entreprises agroalimentaires françaises vers une destination donnée par part de marché, contre la taille du marché de cette destination.

➤ *La deuxième marge extensive moyenne et la taille d'un marché de destination*

Sur l'axe vertical de la figure N°06 est mentionné le nombre moyen de produits exportés en France vers chaque destination, et sur l'axe horizontal la taille des différents marchés de destination mesurée par leurs PIB.

Pour mesurer la pente de ce graphique, on fera recours à une régression linéaire par la méthode des moindres carrés ordinaires, alors on régressera le log du nombre moyen de produits exportés par les entreprises agroalimentaires françaises vers chaque destination, sur le log de la taille des marchés de destination.

Figure N°06 : La deuxième marge extensive moyenne et la taille des marchés en 2007.



Pour mesurer l'ampleur de l'impact de la taille d'un marché de destination sur le nombre moyen de produits exportés, on fera une régression linéaire dont les principaux résultats sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau N° 11 : La relation entre la deuxième marge extensive moyenne et la taille des marchés de destination en 2007.

	(1) Log nombre moyen de produits <sup>9</sup> exportés
Log PIB	-0.105*** (-8.80)
Constante	0.595*** (12.54)
Observation	180
R <sup>2</sup>	0.303

Note: \*, \*\*, \*\*\* indique une significativité à 10%, 5%, 1% (respectivement).  
Les erreurs standards robustes sont données entre parenthèses.

Le graphique tracé et les résultats qui figurent dans le tableau N°11, confirment l'existence d'une relation négative et significative, entre le nombre moyen de produits exportés par les entreprises agroalimentaires françaises vers une destination donnée, et la taille du marché de cette destination.

Ainsi, lorsque la taille d'un marché international augmente de 1%, le nombre moyen de produits exportés par les entreprises françaises vers ce marché baisse de 0.10%. Cela peut être expliqué par la tension concurrentielle sur les grands marchés étrangers, qui pousse les entreprises à proposer moins de produits et à se spécialiser dans certains biens. Alors plus la taille d'un marché international est grande, plus les entreprises agroalimentaires françaises sont attirées à y entrer, et du coup on aura plus d'entreprises et plus de concurrence, ce qui pousse les firmes à proposer une panoplie de produits moins large, et donc le nombre moyen de produits proposés par les entreprises agroalimentaires françaises baisse. A côté de cela, ce résultat confirme les résultats trouvés auparavant, concernant l'existence sur les grands marchés internationaux d'un nombre important d'entreprises avec peu de produits, et un nombre faible d'entreprises avec beaucoup de produits, cette inégalité pousse le nombre de produits moyen à la baisse, surtout sur les grands marchés avec une forte concurrence.

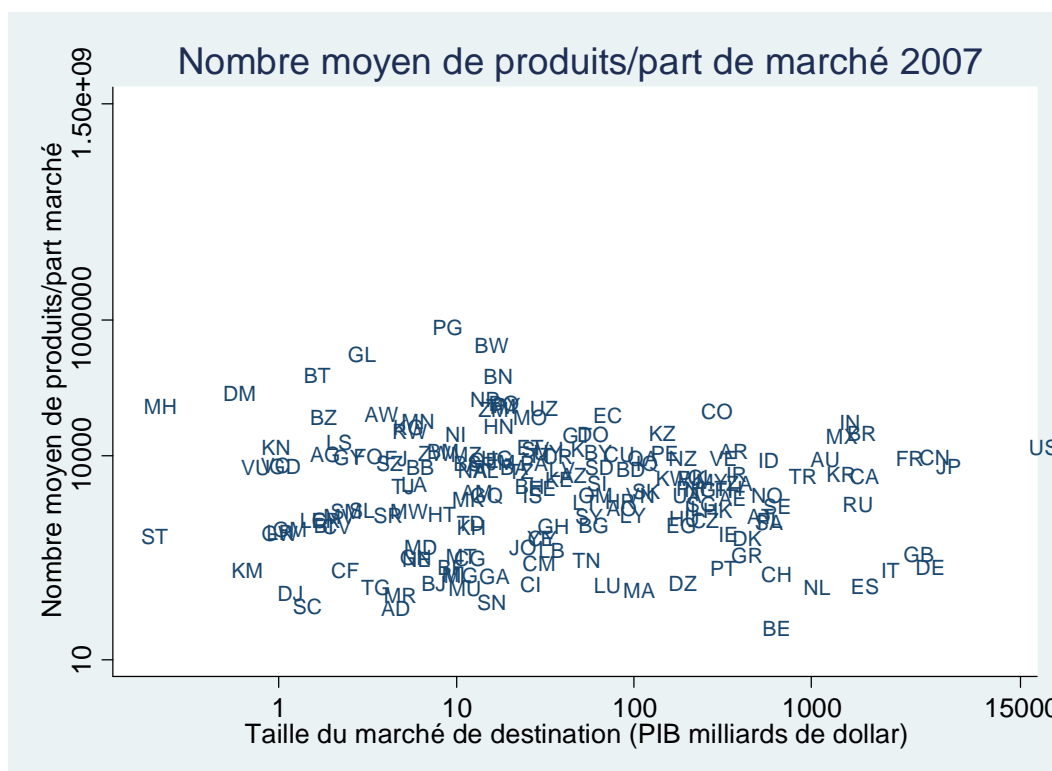
<sup>9</sup> Nombre moyen de produits exportés par toutes les entreprises agroalimentaires françaises vers chaque destination.

➤ *La deuxième marge extensive moyenne par part de marché et la taille du marché de destination*

On refait le même graphique précédent, mais en utilisant sur l'axe vertical le nombre moyen de produits exportés par les entreprises agroalimentaires françaises vers une destination donnée par part de marché, et sur l'axe horizontal la taille des marchés de destination.

Pour mesurer l'ampleur de la relation lorsque on introduit les parts de marché, on fera recours à une régression linéaire par la méthode des moindres carrés ordinaires, du log du nombre moyen de produits exportés par les entreprises agroalimentaires françaises par part de marché vers une destination, sur le log de la taille des marchés de destination.

Figure N°07 : La deuxième marge extensive moyenne par part de marché et la taille des marchés (2007).



Afin de mesurer l'ampleur de l'impact de la taille d'un marché de destination, sur le nombre moyen de produits exportés par les entreprises agroalimentaires françaises par part de marché, on fera une régression linéaire dont les principaux résultats sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau N° 12 : La relation entre la deuxième marge extensive moyenne par part de marché et la taille des marchés (2007).

	(1)
	Log nombre moyen de produits exportés par entreprise et par part de marché
Log PIB	-0.0429 (-0.68)
Constante	8.132*** (32.31)
Obs.	180
R <sup>2</sup>	0.00258

Note: \*, \*\*, \*\*\* indique une significativité à 10%, 5%, 1% (respectivement).  
Les erreurs standards robustes sont données entre parenthèses.

D'après le graphique N° 07 et les résultats qui figurent dans le tableau N°12, il n'existe aucune relation significative entre le nombre moyen de produits exportés par les entreprises françaises par part de marché et la taille des marchés de destination.

#### Conclusion de la troisième section

Nous avons montré à travers cette section, que le commerce international est sensible à la taille des marchés internationaux, et à la distance qui sépare un pays source donné des autres pays destinataires.

Ainsi et d'une manière générale, la taille d'un marché étranger a un impact positif sur les différentes composantes des flux internationaux adressés à ce dernier, par contre la distance freine les échanges internationaux entre les pays lointains.

#### **4. Estimation d'un modèle linéaire de probabilité et d'un modèle Tobit**

Dans les sections précédentes, nous avons estimé l'impact d'un ensemble de variables (PIB, distance..... etc) sur le montant total des exportations agroalimentaires françaises, et sur les différentes composantes de ces dernières.

Dans la présente section, nous allons estimer l'impact des mêmes variables (PIB, distance...etc.) et d'autres (caractéristiques des entreprises : productivité<sup>10</sup>, employé<sup>11</sup>...etc.),

<sup>10</sup> Productivité= Chiffre d'affaires net/Employé.

<sup>11</sup> Employé= Le nombre d'effectifs d'une entreprise.

mais cette fois ci sur la probabilité qu'une entreprise agroalimentaire française exporte vers une destination donnée, et sur le montant total exporté.

Ainsi, nous allons mesurer l'ampleur de l'impact des différentes variables (PIB, distance, productivité, nombre d'employés), sur la décision des entreprises agroalimentaires françaises d'exporter ou pas vers une destination donnée, et sur le montant exporté.

En raison de la mémoire limitée des équipements informatiques mis à notre disposition, nous allons choisir que 8 pays de destination parmi tous les pays auxquels exportent les entreprises agroalimentaires françaises. Les pays choisis sont : l'Allemagne, le Royaume-Uni, l'Espagne, l'Italie, les Etats-Unis, la Chine, la Nouvelle-Zélande, le Chili.

Comme on le constate, ces 8 pays englobent une variété de caractéristiques, on a des pays voisins de la France (l'Espagne, l'Italie...etc), et des pays lointains (les Etats-Unis, la Chine). On a aussi des pays de grande taille et d'autres de petite taille. Ainsi, nous avons une grande variété dans les caractéristiques des pays choisis, cela va nous permettre d'avoir des résultats pertinents et de mieux mesurer l'ampleur des différentes variables explicatives.

Nous avons effectué les différentes régressions et estimations sous le logiciel économétrique STATA, et cela après avoir réalisé différentes manipulations sur les bases de données disponibles sous le même logiciel, dans le but d'avoir une seule base de données, contenant les différentes informations dont nous aurons besoins lors des estimations.

Ainsi, nous avons créé les différentes combinaisons entreprise-produit possibles vers les 8 pays choisis de 1996 à 2007. Nous avons ensuite fusionné ces combinaisons, avec les informations concernant les caractéristiques de chaque entreprise<sup>12</sup>, et de chaque pays de destination.

Enfin, nous avons estimé un modèle de probabilité linéaire par la méthode des moindres carrés ordinaires et un modèle Tobit. Nous avons intégré aux deux régressions des effets fixes année-entreprise-produit.

#### **a) Estimation d'un modèle de probabilité linéaire avec des effets fixes**

Nous allons estimer dans cette sous-section par la méthode des moindres carrés ordinaires, l'impact d'un ensemble de variables sur la probabilité de la réalisation d'un événement.

On suppose que « Y » est une variable binaire (prenant comme valeur 0 ou 1) et « X » un ensemble de variables qui influencent « Y ».

On suppose que le modèle s'écrit de la manière suivante :

---

<sup>12</sup> Nous avons gardé pour cette dernière section que les entreprises qui ont plus de 20 salariés, car on ne dispose pas des informations concernant les caractéristiques des entreprises avec moins de 20 salariés.

$$P (Y=1 | X) = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i$$

Pour la présente étude « Y » représente, la décision des entreprises agroalimentaires françaises d'exporter ou pas un produit donné vers une destination donnée. Ainsi « Y » prend la valeur 1 si une entreprise décide d'exporter un produit donné vers un pays donné, et la valeur 0 dans le cas contraire. « X » représente l'ensemble des variables qui peuvent influencer la décision des entreprises, d'exporter ou pas un produit donné vers un pays donné, à savoir : le produit intérieur brut (PIB), la distance, la productivité, le nombre d'employés et la variable multi produit<sup>13</sup>.

Nous allons alors étudier la probabilité que les entreprises agroalimentaires françaises exportent un produit donné vers un des 8 pays choisis. Pour cela, on utilisera le logiciel économétrique STATA, et on effectuera différents traitements sur les bases de données disponibles, et cela afin d'avoir les informations nécessaires à notre estimation. Ainsi, la base de données finale issue des différentes manipulations comporte toutes les combinaisons entreprise/produit possibles vers les huit pays choisis de 1996 à 2007, ainsi que les caractéristiques des pays de destination (PIB, distance...etc.), et des entreprises (productivité, employé ...etc.), et comporte aussi une dummy-export qui prend la valeur 1 si le couple entreprise/produit est exporté vers un pays donné sinon 0. Par la suite, on va régresser cette dummy-export sur les différentes variables choisies, en utilisant un modèle de probabilité linéaire, et en appliquant la méthode des moindres carrés ordinaires. On intégrera aussi à cette régression des effets fixes année-entreprise-produit.

Nous avons estimé à l'aide du logiciel économétrique STATA, la probabilité qu'une entreprise agroalimentaire française exporte un produit donné vers une des 8 destinations choisies (l'Allemagne, le Royaume-Unis, l'Espagne, l'Italie, les USA, la Chine, la Nouvelle-Zélande, le Chili). Après les différentes manipulations et régressions, nous avons trouvé les résultats résumés dans le tableau suivant :

---

<sup>13</sup> La variable multi produit est une variable explicative et indicatrice qui nous renseigne si une entreprise exporte deux produits ou plus vers une destination donnée. Ainsi cette variable prend la valeur 1 si une entreprise exporte deux produits ou plus, et prend la valeur 0 dans le cas contraire.



Tableau N°13 : Estimation d'un modèle de probabilité linéaire.

	(1) Dummy-export
Log Distance	-0.0778*** (-356.97)
Log PIB	0.00118*** (6.15)
Log Employé	0.0154*** (11.90)
Log Productivité	0.00603*** (4.03)
Multi-produit	0.0600*** (42.47)
Constante	0.510*** (13.47) Oui
Effets fixes année/entreprise/produit	
Observation	1465544
$R^2$	0.163

Note: \*, \*\*, \*\*\* indique une significativité à 10%, 5%, 1% (respectivement).  
Les erreurs standards robustes sont données entre parenthèses.

D'après les résultats de notre estimation, on remarque que toutes les variables sont statistiquement significatives et donc explicatives.

L'augmentation du PIB, du nombre de salariés et de la productivité de 1%, engendre une augmentation de la probabilité que la France exporte vers l'un des 8 pays choisis de 0.0000118, 0.000154 et de 0.0000603 unités respectivement.

Ainsi, plus la taille d'un marché international est grande, plus la probabilité qu'une entreprise agroalimentaire française exporte un produit donné vers ce marché est importante, cela peut être expliqué par la formation des réseaux commerciaux, qu'on a déjà mentionnée dans les parties précédentes, et aussi par l'espérance des entreprises à réaliser des gains supérieurs aux coûts liés aux exportations sur les marchés de grande taille.

Plus la taille d'une entreprise agroalimentaire française est grande, et plus cette entreprise est productive, plus la probabilité d'exporter un produit donné vers un pays donné est importante. Cela peut être expliqué par le fait que, les entreprises de grande taille et les plus productives arrivent plus facilement à surmonter les coûts liés à l'entrée sur les marchés

internationaux.

La distance influence négativement la probabilité que les entreprises agroalimentaires françaises décident d'exporter un produit donné vers un pays donné, avec une ampleur de 0.000778 unités. Ainsi plus un pays de destination est lointain, plus les coûts liés aux exportations sont importants, et plus la probabilité qu'une entreprise exporte un produit donné vers ce pays est faible.

A coté de cela, les entreprises qui exportent deux produits ou plus (les entreprises multi produit), ont une probabilité d'exporter un produit donné vers l'un des huit pays choisis, plus importante que les entreprises qui exportent seulement un seul produit, et cela avec une ampleur de 0.0600 unités.

D'après notre étude, le critère le plus pertinent pour la France dans la sélection des pays de destination, est la distance. Ainsi les entreprises agroalimentaires françaises décident d'exporter un produit donné beaucoup plus, vers les pays les plus proches. La multiplication des produits aussi semble être un critère important dans la sélection des entreprises agroalimentaires françaises à l'exportation. Ainsi les entreprises qui exportent deux produit ou plus, décident d'exporter un produit donné vers plus de destinations que les entreprises qui exportent seulement un seul produit.

## **b) Estimation d'un modèle Tobit avec des effets fixes**

Nous allons estimer dans cette deuxième sous-section un modèle Tobit, qui est un modèle économétrique utilisé pour expliquer une relation entre une variable dépendante censurée<sup>14</sup> et une ou plusieurs variables indépendantes. Il a été proposé par James Tobin (1958).

On suppose que « Y » est une variable censurée (on ne dispose pas de toutes les observations sur l'ensemble de l'échantillon pour la période de l'étude, autrement dit plusieurs observations de cette variable sont nulles) et « X » un ensemble de variables qui ont un impact sur « Y ».

On suppose que le modèle s'écrit de la manière suivante :

$$\left\{ \begin{array}{l} Y_i^* = X_i \beta + \varepsilon_i \\ Y_i = Y_i^* \quad \text{si } Y_i^* > 0 \\ 0 \quad \text{sinon} \end{array} \right.$$

---

<sup>14</sup> Une variable est dite censurée lorsque l'on ne dispose pas de toutes les observations sur l'ensemble de l'échantillon pour la période de l'étude, pour notre cas plusieurs observations pour le montant des exportations (variable dépendante) sont nulles.

Pour la présente étude « Y » représente la valeur totale des exportations de chaque entreprise agroalimentaire française pour chaque produit et vers chaque destination de 1996 à 2007. Ainsi « Y » prend une valeur supérieure à zéro, si une entreprise exporte un produit donné vers un pays donné, et une valeur égale à zéro dans le cas contraire. « X » représente l'ensemble des variables qui peuvent influencer les exportations d'une entreprise vers une destination donnée, à savoir : le produit intérieur brut (PIB), la distance, la productivité, le nombre d'employés et la variable multi produit.

Nous allons alors étudier l'impact des variables explicatives précédentes sur la valeur totale exportée, par chaque firme, pour chaque produit et vers chaque pays des 8 pays sélectionnés. Pour cela, nous avons utilisé le logiciel économétrique STATA, et nous avons effectué les mêmes traitements que la précédente sous-section (modèle de probabilité linéaire) sur les bases de données disponibles, et cela pour avoir les informations nécessaires à notre estimation.

Ainsi la base de données finale issue des différentes manipulations, comporte toutes les combinaisons entreprise/produit possibles vers tous les pays choisis de 1996 à 2007, ainsi que les caractéristiques des pays de destination (PIB, distance...etc.) et des entreprises (productivité, employé...etc.), et comporte aussi la valeur totale de chaque produit exporté par chaque entreprise vers chaque destination. Par la suite, on va régresser cette valeur sur les différentes variables choisies en utilisant un modèle Tobit. On intégrera aussi à cette régression des effets fixes année-entreprise-produit.

Nous avons estimé à l'aide du logiciel économétrique STATA, l'impact d'un ensemble de variables sur la valeur totale des exportations, de chaque entreprise agroalimentaire française, pour chaque produit et vers chaque pays des 8 destinations choisies (l'Allemagne, le Royaume-Unis, l'Espagne, l'Italie, les USA, la Chine, la Nouvelle-Zélande, le Chili). Après les différentes manipulations et estimations, nous avons trouvé les résultats résumés dans le tableau suivant :

Tableau N° 14: Estimation d'un modèle Tobit

	(1) Log Valeur totale
Log Distance	-15.03*** (-305.02)
Log PIB	4.115*** (86.08)
Log Employé	2.909*** (12.68)
Log Productivité	1.154*** (4.34)
Multi-produit	17.85*** (55.72)
Constante	-24.93** (-2.62)
Effets fixes année/entreprise/produit	Oui
<i>Observation</i>	1465544

Note: \*, \*\*, \*\*\* indique une significativité à 10%, 5%, 1% (respectivement).  
Les erreurs standards robustes sont données entre parenthèses.

D'après les résultats de cette régression Tobit, on voit que toutes les variables sont statistiquement significatives, donc elles expliquent la valeur totale des exportations agroalimentaires françaises vers les 8 destinations choisies.

Pour une augmentation de la distance entre la France et un marché étranger de 1%, on aura une diminution de la valeur totale des exportations de 15.03%. Cette diminution est liée à l'augmentation des coûts d'exportations suite à l'augmentation de la distance entre la France et un pays donné. Ainsi, les coûts importants d'exportations relatifs à la distance, réduisent les échanges internationaux français avec les pays en question.

Plus un marché de destination est de grande taille, plus les exportations françaises vers ce marché sont importantes. Une augmentation de la taille d'un marché international de 1%, engendre une augmentation des exportations françaises vers ce pays de 4.115%.

Enfin, les caractéristiques des entreprises jouent un rôle important dans l'explication

de la réalité des exportations agroalimentaires françaises. Ainsi, une augmentation de la taille d'une entreprise, exprimée par le nombre d'effectifs de 1%, engendre une augmentation de ses exportations de 2.909%. Aussi une augmentation de la productivité d'une entreprise agroalimentaire française de 1%, engendre une augmentation de ses exportations de 1.154%.

Pour la variable multi produit, on remarque que les entreprises qui exportent deux produits ou plus, voient leurs exportations augmenter de  $100 * [\exp(17.84) - 1]$ , par rapport aux entreprises qui exportent seulement un seul produit.

Alors, on peut dire que les grandes entreprises et les entreprises les plus productives, sont les plus performantes à l'exportation. Cela est dû à la capacité de ces dernières d'amortir les coûts liés aux échanges internationaux, par rapport aux entreprises de petite taille et aux entreprises les moins productives.

#### Conclusion de la quatrième section

Lors de cette dernière section, nous avons montré que les échanges internationaux sont positivement liés à la taille des marchés internationaux, la taille des entreprises exportatrices, ainsi que leurs productivités et au nombre de produits exportés par chaque entreprise, mais négativement liés à la distance qui sépare la France des différents pays du monde.

# Conclusion

## Conclusion

Ce mémoire apporte les résultats d'une étude relative à la réalité et aux stratégies des entreprises exportatrices agroalimentaires françaises. Basé sur une revue de littérature liée à la nouvelle économie internationale, il a montré l'état et les déterminants de l'activité d'exportation dans le secteur agroalimentaire français. Il a été concrétisé par un stage de fin d'études de cinq mois au sein de l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA). L'objectif du stage était de réaliser une analyse économique et économétrique des échanges internationaux en France, en manipulant différentes bases de données provenant de différentes sources.

Ainsi ce stage a justifié la construction d'une base de données finale, croisant des informations issues des douanes françaises, de la banque mondiale, du Centre d'études prospectives et d'informations internationales (CEPII), de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) et de l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA). Cette base de données finale regroupe des informations relatives à l'activité d'exportation des entreprises agroalimentaires françaises, les caractéristiques de ces dernières ainsi que les caractéristiques des pays de destination. Après la manipulation et le traitement des différentes informations contenues dans cette base de données sous un logiciel économétrique STATA, nous avons pu dresser un état des lieux et ressortir les déterminants de l'activité d'exportation dans le secteur agroalimentaire français.

D'une manière générale, en France, parmi les entreprises exportatrices, on a un nombre important d'entreprises agroalimentaires qui atteignent un nombre limité de marchés internationaux, et peu d'entreprises qui exportent vers plusieurs marchés. Les éléments qui expliquent cette inégalité sont la taille des marchés de destination, la distance qui sépare la France des différents pays du monde et les caractéristiques relatives aux différentes entreprises. Ainsi, les grands marchés attirent un nombre important d'entreprises de grande et de petite taille, par contre les petits marchés n'attirent que les grandes entreprises, cela est lié d'un côté à l'existence des réseaux commerciaux sur les grands marchés, ce qui favorise l'entrée des entreprises même de petite taille, et d'un autre côté aux coûts élevés relatifs à l'activité d'exportation sur les petits marchés que les petites entreprises ne peuvent pas surmonter. D'après ces résultats, on conclue que sur le marché à l'exportation français, nous avons beaucoup d'entreprises de petite taille et peu d'entreprises de grande taille. A côté de cela, ce travail montre que pour le cas de la France, les grandes entreprises commercialisent un large éventail de produits et les petites entreprises exportent une panoplie de produits limitée.

L'équation de gravité a été vérifiée lors de notre étude, ainsi la taille des marchés de destination influence positivement les échanges internationaux français, par contre la distance a un impact négatif sur le commerce international.

Ainsi plus la taille d'un marché de destination est grande, plus la valeur des exportations, le nombre d'exportateurs et le nombre de produits exportés sont importants. En

revanche sur les grands marchés internationaux, la tension concurrentielle est tellement forte que les entreprises en place sont contraintes de limiter le nombre de produits offerts, et de se spécialiser dans certains produits, pour assurer une qualité meilleur et donc une survie plus longue. Pour le cas de la France, plus le pays de destination est de grande taille, moins le nombre moyen de produits exportés par entreprise est important.

Enfin nous avons montré que les caractéristiques des pays de destination et des entreprises agroalimentaires françaises, influencent la décision d'exporter ou pas vers une destination donnée. Ainsi lorsqu'un pays est lointain, la probabilité qu'une entreprise exporte vers ce pays baisse, et lorsqu'un marché de destination est grand, cette probabilité augmente. En plus, la probabilité d'exporter vers un marché donné augmente lorsque les entreprises sont de plus grande taille et plus productives.

En guise de conclusion, pour accroître l'activité d'exportation en France dans le secteur agroalimentaire, un ensemble de mesures doivent être mises en place. D'après les résultats de cette étude, on peut préconiser comme mesures l'incitation à la croissance des firmes de taille moyenne (fusion, ...etc.), et le soutien aux petites entreprises. En revanche les questions qui se posent sont :

***Est-ce-que le fait seul d'accroître et d'agrandir les entreprises peut tirer les exportations françaises à la hausse, compte tenu de la concurrence qui existe sur les marchés internationaux? Quels sont les autres facteurs qui peuvent freiner les exportations des grandes entreprises au delà de la distance et de la taille des marchés de destination?***

Les caractéristiques de la demande sur les marchés internationaux peuvent être une réponse à ces questions, ainsi l'analyse de la demande adressée aux entreprises exportatrices peut s'avérer un élément central à prendre en compte, dans l'analyse des résultats attendus de telles réformes.

Cette problématique peut faire l'objet d'une autre étude sur les déterminants de la demande sur les marchés internationaux, et leurs impacts sur les entreprises exportatrices. Ainsi, sur les marchés à l'exportation, deux éléments essentiels sont à prendre en compte, à savoir l'analyse de l'offre et l'analyse de la demande, afin d'avoir des résultats plus pertinents et suggérer des recommandations plus efficaces.



## BIBLIOGRAPHIE

- [1] Andrew B., Bradford J., Stephen J., Peter K. Firms in International Trade, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 21, N° 3, pp. 105-130, 2007.
- [2] Andrew B., Jensen J., Stephen J., Peter K. TRADE, PRODUCT TURNOVER AND QUALITY: The Margins of US Trade, *American Economic Review*, Vol. 99, N° 2, pp. 487-493, 2009.
- [3] Cameron A., Pravin K. *Microeconometrics Using Stata*, Stata Press Publication, Revised Edition, 2010.
- [4] Carl G. *Compétitivité Internationale des Firmes Agroalimentaires Françaises*, UMR SMART, INRA et Agrocampus-Ouest Rennes.
- [5] Cécile L., Monique H., Karine L., Carl G., Stéphane T. Nomenclature de produits et concordance dans le temps. Procédure de correction et analyses de sensibilité, *Economie Rurale*, 2014.
- [6] Costas A., Marc-Andreas M. *Exporters and Their Products: A Collection of Empirical Regularities*, CESifo Economic Studies, 2012.
- [7] Eric C., Christophe B. *Stata par la pratique: Statistiques, Graphiques et Eléments de Programmation*, Stata Press Publication, 2008.
- [8] Hugo H. *Econométrie : Le Modèle Tobit*”, Université de Reims Champagne Ardenne (URCA), 2009.
- [9] Jean-Charles B., Dimitri B., Lionel F., Guillaume G., Vincent V. Une analyse de la dynamique des exportations des sociétés françaises de 2000 à 2009, *Economie et Statistique*, N°. 438-440, 2010.
- [10] Mamadou B. *Analyse Statistique des déterminants des volumes d’exportations des firmes Agro-alimentaires Françaises*, La Grande Ecole de la Statistique et du Traitement de l’Information et UMR SMART INRA-Agrocampus Ouest.
- [11] Marc J. The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity, *Econometrica*, Vol. 71, N° 6, pp. 1695-1725, 2003.
- [12] Michael N. *A Visual Guide to Stata Graphics*, Stata Press Publication, Second Edition, 2008.

- [13] Site internet de l'INRA.
- [14] Site internet de l'UMR-SMART
- [15] Stephen R. Firms in International Trade: The Melitz Model, London School of Economics.
- [16] Thomas A. Econométrie des Variables Qualitatives : Manuel et Exercices Corrigés, Dunod, Paris, 2000.
- [17] Thomas C. Distorted Gravity: The Intensive and Extensive Margins of International Trade, American Economic Review, Vol. 98, N° 4, pp. 1707-1721, 2008.
- [18] Panorama des Industries Agroalimentaires Françaises, Ministère de l'agriculture de l'agroalimentaire et de la forêt, Edition 2014.
- [19] Vincent V. Commerce International : Firmes Hétérogènes, Université Paris-Dauphine.

## Liste des tableaux

Numéro du tableau	Intitulé	Page
Tableau N° 01	Description de la base de données des douanes françaises.	17
Tableau N° 02	Description de la base de données de l'INSEE (EAE).	18
Tableau N° 03	Description de la base de données de la Banque Mondiale.	18
Tableau N° 04	Description de la base de données du CEPII.	19
Tableau N° 05	La relation entre le nombre de firmes et le nombre de destinations atteintes par ces dernières en France (2007).	26
Tableau N° 06	L'impact de la taille des marchés internationaux sur le nombre d'entreprises françaises présentes par part de marché en 2007.	30
Tableau N° 07	L'impact de la taille des marchés internationaux sur le nombre d'entreprises françaises présentes par part de marché (1996 à 2007).	30
Tableau N° 08	Taille de marché et nombre de produits exportés par part de marché en 2007.	33
Tableau N° 09	Taille de marché et nombre de produits exportés par part de marché (1996 à 2007).	33
Tableau N° 10	Résultats des différentes régressions des exportations totales et ses composantes sur le PIB et la distance de 1996 à 2007 (entreprises agroalimentaires françaises).	40
Tableau N° 11	La relation entre la deuxième marge extensive moyenne et la taille des marchés de destination en 2007.	45
Tableau N° 12	La relation entre la deuxième marge extensive moyenne par part de marché et la taille des marchés (2007).	47
Tableau N° 13	Estimation d'un modèle de probabilité linéaire.	50
Tableau N° 14	Estimation d'un modèle Tobit.	53

## Liste des schémas

Numéro du schéma	Intitulé	Page
Schéma N° 01	Le modèle de Melitz (2003).	6
Schéma N° 02	Le mécanisme de sélection des firmes dans le modèle de Melitz(2003) suite à une baisse des barrières au commerce.	8
Schéma N° 03	Mécanisme de sélection des entreprises à l'exportation dans le cadre du modèle de Melitz (2003).	9
Schéma N° 04	Fusion des bases de données des Douanes Françaises, la Banque Mondiale, l'INRA, l'INSEE et du CEPII.	21

## Liste des graphiques

Numéro du graphique	Intitulé	Page
Graphique N° 01	La fréquence de la présence des exportateurs agroalimentaires Français sur les marchés internationaux en 2007.	25
Graphique N° 02	L'impact de la taille des marchés internationaux sur le nombre d'entreprises françaises présentes par part de marché en 2007.	29
Graphique N° 03	Taille de marché et nombre de produits exportés par part de marché en 2007.	32
Graphique N° 04	La distribution des exportations totales entre les entreprises agroalimentaires françaises vers les États-Unis en 2007.	35
Graphique N° 05	La distribution du nombre des produits exportés par les entreprises agroalimentaires françaises vers les USA en 2007.	36
Graphique N° 06	La deuxième marge extensive moyenne et la taille des marchés en 2007.	44
Graphique N° 07	La deuxième marge extensive moyenne par part de marché et la taille des marchés (2007).	46