



CEPII

CENTRE
D'ÉTUDES PROSPECTIVES
ET D'INFORMATIONS
INTERNATIONALES

No 2009 – 19
Septembre

DOCUMENT DE TRAVAIL

Economies d'agglomération à l'exportation et difficulté d'accès aux marchés

Pamina Koenig
Florian Mayneris
Sandra Poncet

TABLE DES MATIÈRES

Non-technical summary	3
Abstract	4
Résumé non technique	5
Résumé court	6
1. Introduction	7
2. Approche empirique.	10
2.1. La probabilité d'exporter	10
2.2. Estimation et contrôles	11
3. Les données	12
3.1. Sources	12
3.2. Variables expliquée et explicatives	13
3.3. Statistiques descriptives.	16
4. Résultats	19
4.1. Des effets spécifiques au pays de destination	19
4.2. Productivité et taille des exportateurs	19
4.3. Risque politique et économique des pays	20
4.4. Demande pondérée	20
4.5. Coût et temps d'exportation	21
5. Conclusion	22
6. Références	38
Liste des documents de travail publiés par le CEPII	40

LOCAL EXPORT SPILLOVERS IN FRANCE AND DESTINATION COUNTRY MARKET ACCESSIBILITY

NON-TECHNICAL SUMMARY

We investigate the impact of the local industrial environment on French firm-level decision to export. While macroeconomic factors (exchange rate, energy price, etc...) have proven insufficient to explain the evolution of French exports, the focus has progressively shifted towards microeconomic determinants of firms' behaviour. Theoretically, trade models include the following three types of bilateral trade determinants in gravity-type equations : exporter-specific variables, bilateral variables and importer-specific variables.

The performance of exporters is determined by the following factors: firm-level characteristics (size, productivity, innovation, etc...) and local environmental factors that might impact firms' export behaviour. We are specifically interested in the role of export spillovers. In a previous paper (Koenig, Mayneris et Poncet (2009)), we showed that the number of firms exporting a given product to a given country increases the probability that neighboring firms start exporting the same product to the same country. No such spillovers effect was found on the exported volume. Here, we investigate whether the impact of export spillovers on the probability to start exporting is heterogeneous according to the firms' and destination countries' characteristics.

We assume that spillovers operate through two different channels : one the one hand, for a given export cost they can reduce for some firms their productive disadvantage. In this case, we expect spillovers to be stronger when firms are initially less productive. On the other hand, for a given productivity, spillovers reduce the fixed export cost. Assuming that the fixed export cost depends on the destination country, it is higher when the destination country is far, has a different language or a different administrative culture. Moreover the underdevelopment of distribution networks in countries where demand is low or not oriented towards the goods a firm produces would make it more difficult for this firm to export to this country.

In both cases, we expect that the less accessible the destination country, the stronger the export spillovers effects.

We use French firm level export data over 1998-2003 at the product and destination-country level. Country-level market accessibility is measured by three main types of indicators : the ICRG index measuring economic, political and financial risk, the demand after controlling for trade barriers and competition (Redding and Venables, 2004)) and export costs in terms of documents and time provided by the World Bank "Doing Business" dataset.

Spillovers do not seem to have a differentiated impact according to firms' performance (productivity, size). However, the effect of export agglomeration economies are stronger when the destination country is less accessible. Our results show that an increase in the number of neighboring exporters has a greater impact on the probability that a firm starts exporting when the targeted country is riskier, is characterised by a lower weighted demand and imposes numerous and costly administrative formalities for foreign exporters. Our findings suggest that collective actions and experience sharing promoted by

French public authorities in the last past years are all the more important when firms try to conquer difficult foreign markets.

ABSTRACT

The empirical literature in international trade emphasizes the existence of export spillovers. The agglomeration of local exporters is found to have a positive impact on the probability that other neighbouring firms start exporting. In this paper we go further into this question and investigate the heterogeneity of this effect depending on firms' characteristics and on different indicators measuring the accessibility of destination countries (time and number of documents necessary to export to the country, weighted demand and riskiness). Our results show that an increase in the number of neighboring exporters has a greater impact on the probability that a firm starts exporting when the targeted country is riskier, is characterised by a lower weighted demand and imposes numerous and costly administrative formalities for foreign exporters.

JEL Classification: F1, R12, L25.

Keywords: Firm-level export data, agglomeration, impediments to trade, market access.

ECONOMIES D'AGGLOMÉRATION À L'EXPORTATION ET DIFFICULTÉ D'ACCÈS AUX MARCHÉS

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Nous examinons ici les déterminants des exportations individuelles liés à l'environnement industriel local des entreprises. Alors que les facteurs macroéconomiques (taux de change, prix de l'énergie, etc..) se sont progressivement révélés insuffisants pour expliquer l'évolution des exportations françaises, les questionnements à propos des déterminants du solde commercial se sont petit à petit recentrés sur des éléments liés au comportement microéconomique des entreprises. D'un point de vue théorique, les modèles de commerce synthétisent dans les équations de gravité les trois types de déterminants des flux bilatéraux suivants : les variables spécifiques à l'exportateur, les variables bilatérales et les variables propres à l'importateur. Deux types de facteurs définissent la performance de l'exportateur : les caractéristiques propres aux firmes elles-mêmes (taille, productivité, intensité d'innovation...) et les conditions locales qui entourent la firme, susceptibles d'avoir un impact sur leur comportement à l'exportation.

Nous nous intéressons plus particulièrement au rôle des externalités à l'exportation. Dans un précédent article (Koenig, Mayneris et Poncet (2009)), nous montrions que le fait qu'une entreprise exporte un produit vers un pays donné augmentait la probabilité que ses voisines exportent le même produit vers le même pays. Nous ne détectons en revanche aucun impact significatif sur le volume des exportations. Nous explorons à présent l'hétérogénéité des externalités à l'export en fonction des caractéristiques des entreprises et des pays de destination.

Nous supposons que les externalités peuvent prendre deux canaux différents : à coût fixe d'exportation donné, elles peuvent réduire le handicap productif de certaines entreprises. On s'attend alors à ce qu'elles soient d'autant plus fortes que la firme est peu productive au départ. A productivité donnée, elles peuvent réduire le coût fixe d'exportation. Si nous supposons un coût fixe d'entrée sur le marché d'export, bilatéral entre chaque firme localisée en France et chaque pays de destination, le coût fixe sera plus élevé pour un marché lointain, ne partageant pas la même langue ni la même culture administrative. D'autre part, en raison entre autres du faible développement du système de distribution, une firme aura d'autant plus de difficultés à commencer à exporter vers un pays si la demande de celui-ci est faible ou peu orientée vers les produits qu'elle exporte. Dans ces deux cas, nous nous attendons à ce que les effets d'agglomération soient renforcés avec la difficulté d'accès au pays de destination.

Nous utilisons les données d'exportation françaises par firme fournies par le service des Douanes pour les années 1998-2003, détaillées au niveau produit et pays de destination. La difficulté d'accès au pays de destination est mesurée par trois familles d'indicateurs : l'indice ICRG, mesurant le risque économique, politique et financier d'un pays, la demande pondérée par les barrières au commerce et le degré de concurrence (Redding et Venables (2004)) et enfin les coûts à l'exportation en termes de documents et de temps fournis par la base "Doing Business" de la Banque Mondiale.

Les externalités ne semblent pas avoir d'impact différencié suivant les performances des entreprises (productivité, taille). En revanche, l'effet des économies d'agglomération à l'export est d'autant plus fort que le pays de destination est difficile d'accès. Nos résultats montrent qu'une augmentation du nombre de

voisins exportateurs a davantage d'impact sur la probabilité qu'une firme commence à exporter lorsqu'il s'agit d'un pays risqué, caractérisé par une demande pondérée faible et imposant de nombreuses et coûteuses procédures à l'importation.

Ces résultats suggèrent que les démarches collectives et le partage d'expérience encouragés par les pouvoirs publics ces dernières années sont d'autant plus importants que les entreprises souhaitent se lancer à la conquête de marchés difficiles.

RÉSUMÉ COURT

La littérature empirique du commerce international souligne l'existence d'économies d'agglomération à l'export. Elle met en évidence l'impact positif de la présence d'autres exportateurs locaux sur la probabilité qu'une firme commence à exporter vers un pays donné. Nous explorons ce résultat en étudiant l'hétérogénéité de ces effets en fonction de caractéristiques hétérogènes des firmes exportatrices et de variables mesurant la difficulté d'accès des pays importateurs : temps et nombre de documents nécessaires à l'importation dans le pays, demande pondérée, et mesure du risque économique et global dans le pays. Nos résultats montrent qu'une augmentation du nombre de voisins exportateurs a davantage d'impact sur la probabilité qu'une firme commence à exporter lorsqu'il s'agit d'un pays difficile d'accès. Ce résultat est robuste à divers sous-échantillons et pour l'ensemble de nos mesures de difficulté d'accès.

Classification JEL : F1, R12, L25.

Mots clés : Exportations individuelles, externalités, agglomération, difficulté d'accès au marché.

ECONOMIES D'AGGLOMÉRATION À L'EXPORTATION ET DIFFICULTÉ D'ACCÈS AUX MARCHÉS¹

Pamina Koenig*
Florian Mayneris[†]
Sandra Poncet[‡]

1. INTRODUCTION

Les performances des firmes françaises à l'exportation suscitent de vives inquiétudes depuis le début des années 2000, avec une diminution du nombre de firmes exportatrices² et un déficit commercial en augmentation. Les pouvoirs publics français ont réagi en multipliant les dispositifs de soutien, visant notamment à favoriser les actions collectives à l'exportation et le partage d'expérience entre les entreprises géographiquement proches. Des clubs d'exportateurs à la politique des pôles de compétitivité, l'idée sous-jacente est qu'à plusieurs, il est plus facile de surmonter les coûts et les difficultés liés à l'exportation.

Dans cet article nous examinons un aspect important de l'internationalisation des firmes, à savoir les déterminants des exportations individuelles liés à l'environnement industriel local des entreprises. En effet, alors que les facteurs macroéconomiques (taux de change, prix de l'énergie, etc..) se sont progressivement révélés insuffisants pour expliquer l'évolution des exportations françaises, les questionnements à propos des déterminants du solde commercial se sont petit à petit recentrés sur des éléments liés au comportement microéconomique des entreprises. D'un point de vue théorique, les modèles de commerce synthétisent dans les équations de gravité les trois types de déterminants des flux bilatéraux suivants : les variables spécifiques à l'exportateur, les variables bilatérales et les variables propres à l'importateur. Deux types de facteurs définissent la capacité d'offre de l'exportateur : les caractéristiques propres aux firmes elles-mêmes (taille, productivité, intensité d'innovation...) et les conditions locales qui entourent la firme, susceptibles d'avoir un impact sur leur comportement à l'exportation. Le rôle des facteurs locaux dans l'intensité du commerce international entre régions a été étudié empiriquement par deux branches séparées de la littérature empirique du commerce international, qui aujourd'hui se rejoignent.

Une première partie de la littérature étudie l'impact des réseaux sociaux, phénomène bilatéral propre au couple pays exportateur (ou firme exportatrice)-pays importateur. L'intuition sous-

¹Nous remercions Andrew Clark, Lionel Fontagné et Matthieu Crozet.

*Pamina Koenig (Université Paris Ouest & Ecole d'Economie de Paris, 48 boulevard Jourdan 75014 Paris. (pkoenig@u-paris10.fr))

[†]EHESS et Ecole d'Economie de Paris, 48 boulevard Jourdan, 75014 Paris. (mayneris@pse.ens.fr)

[‡]Centre d'Economie de la Sorbonne (Université Paris I) et CEPII, 9 rue George Pitard, 75015 Paris. (sandra.poncet@univ-paris1.fr).

²Leur nombre a baissé de 4% entre 2000 et 2003.

jacente à l'impact des réseaux sociaux et réseaux d'entreprises sur le commerce interrégional ou international est que ceux-ci permettent de réduire les barrières informelles au commerce. Les réseaux bilatéraux entre pays exportateur et pays importateur permettent de diffuser les préférences des consommateurs ou de diminuer le coût fixe d'entrée sur le marché étranger. Alors que la littérature sur les réseaux de migrants est abondante, il existe relativement peu de validations empiriques concernant l'impact des réseaux d'entreprises. Dans une revue de la littérature sur les réseaux sociaux et réseaux d'entreprises dans le commerce international, Rauch (2001) définit ces derniers comme des ensembles de firmes intégrées ou partiellement intégrées, localisées dans deux pays différents et dont l'appartenance au groupe est publique. Ainsi, les travaux empiriques sur le sujet portent notamment sur l'appartenance aux keiretsu japonaises et montrent que la présence de firmes du groupe dans le pays de destination a un impact significatif sur les exportations vers ce pays (Belderbos et Sleuwaegen 1998; Head et Ries 2001).

Une deuxième branche de la littérature empirique porte sur l'existence d'économies d'agglomération à l'export, appelées aussi *spillovers* à l'exportation.³ Celles-ci sont des externalités positives sur la performance d'une firme à l'exportation, engendrées par la présence d'autres exportateurs dans la même localité. A la différence des réseaux sociaux, ces effets n'étaient jusqu'à récemment pas considérés comme bilatéraux mais étaient modélisés comme propres à la firme exportatrice ou à sa région. Ces effets transiteraient entre autres par une réduction des coûts liés à la recherche d'information sur les marchés étrangers ou encore par la mutualisation des coûts liés au transport des biens. A partir de données individuelles de commerce, l'impact de la concentration spatiale d'exportateurs sur les performances à l'exportation des entreprises a d'abord été abordé de manière relativement agrégée, en raison de l'absence de données détaillées sur la localisation des firmes et la destination des exportations. Ainsi, Aitken, Hanson et Harrison (1997) trouvent un lien positif entre la présence de firmes multinationales dans les différents Etats du Mexique et la probabilité que les firmes du même Etat exportent. Greenaway, Sousa et Wakelin (2004) et Kneller et Pisu (2007) montrent que la présence de firmes multinationales influence positivement la décision d'exportation des firmes domestiques pour le premier et les marges intensive et extensive du commerce pour le second. Récemment, Greenaway et Kneller (2008) ont montré sur données anglaises que l'agglomération sectorielle et régionale est bénéfique à l'entrée de nouvelles firmes sur les marchés d'exportation entre 1988 et 2002. Deux articles soulignent toutefois l'absence de *spillovers* à l'exportation. Barrios, Görg et Strobl (2003) ne trouvent aucun lien entre la présence d'exportateurs ou de firmes multinationales et la décision et le volume d'exportation des firmes espagnoles entre 1990 et 1998. Enfin, Bernard et Jensen (2004), sur données de panel notent également l'absence de économies d'agglomération à l'exportation sur la décision d'exporter de firmes américaines, et ce que les exportateurs voisins soient comptés au niveau de la région, du secteur, ou les deux.

Les premiers résultats de la littérature ont ensuite été approfondis à l'aide de données plus désagrégées. La disponibilité de données détaillées concernant les flux d'exportation des firmes françaises, la destination de ces flux, ainsi que l'adresse des exportateurs, a permis d'examiner la spécificité en termes de pays de destination et le caractère local des effets d'agglomération sur

³Ces derniers n'englobent en théorie toutefois que les transferts d'information.

les performances à l'export. Koenig (2009), sur données françaises d'exportation individuelles détaillant le pays de destination, obtient un impact positif de la proximité d'autres exportateurs sur la décision de commencer à exporter. La littérature se rapproche ici des effets étudiés dans le cas des réseaux d'entreprises⁴, car plus qu'un effet uniquement spécifique à la région de départ, les résultats ont souligné la nature bilatérale des effets d'agglomération: en effet, c'est uniquement la proximité aux exportateurs vers un pays donné qui augmente la probabilité qu'une firme commence à exporter vers ce pays. Koenig, Mayneris et Poncet (2009) poursuivent l'analyse sur données plus récentes (1998-2003) et plus détaillées (niveau produit). Ils soulignent l'existence d'un impact positif de la proximité d'autres exportateurs, sur la décision de commencer à exporter mais pas, ou très peu, sur le volume d'export. Enfin, ces effets sont clairement locaux (ils décroissent avec la distance séparant la firme des exportateurs voisins) et spécifiques au produit et au pays de destination.

Il apparaît donc que la littérature sur les économies d'agglomération à l'export se rapproche des effets de réseaux sur le commerce à travers le caractère bilatéral de la variable d'intérêt. Dans cet article, nous prenons ce résultat comme donné et nous cherchons à approfondir la nature des économies d'agglomération à l'export. Sont-elles différentes en fonction de la taille des firmes ? Si celles-ci sont spécifiques au pays de destination, doit-on observer un effet plus important lorsque le pays est facile ou difficile d'accès ?

Notre variable est une variable bilatérale qui mesure un effet facilitateur de commerce sur la marge extensive. Nous nous intéressons aux firmes qui n'exportent pas vers le pays j en une année $t - 1$ donnée, et nous cherchons à savoir si la présence d'autres firmes ayant une expérience à l'export vers ce pays, toutes choses étant égales par ailleurs, augmente la probabilité que la firme se mette à exporter vers j à la date t . Nous supposons que les spillovers peuvent agir de deux manières différentes : à coût fixe d'exportation donné, ils peuvent réduire le handicap productif de certaines entreprises. On s'attend dans ce cas à ce qu'ils soient d'autant plus forts que la firme est peu productive au départ. A productivité donnée, ils peuvent réduire le coût fixe d'exportation. Si nous supposons un coût fixe d'entrée sur le marché d'export, bilatéral entre chaque firme localisée en France et chaque pays de destination, le coût fixe sera plus élevé pour un marché lointain, ne partageant pas la même langue ni la même culture administrative. D'autre part, en raison entre autres du faible développement du système de distribution, une firme aura d'autant plus de difficultés à commencer à exporter vers un pays si la demande de celui-ci est faible ou peu orientée vers les produits qu'elle exporte. Dans ces deux cas, nous nous attendons à ce que les effets d'agglomération soient renforcés avec la difficulté d'accès au pays de destination.

Notre démarche empirique consiste à séparer nos observations en plusieurs sous-échantillons

⁴Les littératures sur l'influence des réseaux d'entreprises et l'impact des économies d'agglomération sur les exportations analysent donc deux phénomènes proches. Il s'agit de mesurer l'intensité de liens microéconomiques qui unissent deux localités, et d'en évaluer l'impact sur les performances à l'exportation des entreprises. Dans le cas des réseaux, l'appartenance au groupe est publique. L'importance du phénomène est mesurée dans la localité de destination des exportations (le nombre de firmes du réseau ayant une filiale dans le pays importateur). Dans le cas des économies d'agglomération à l'export, on mesure les possibilités de partager les coûts d'infrastructure ou d'information dans la localité de départ des exportations. On ne parle pas d'appartenance publique à un groupe, puisque l'on s'intéresse à l'expérience que les firmes implantées localement ont eu dans le pays étranger.

correspondant à différents niveaux de performance des firmes et de difficulté d'accès au marché de destination. Nous cherchons ainsi à vérifier si, pour différents indicateurs, l'effet des économies d'agglomération à l'export est systématiquement plus important pour les sous-groupes caractérisés par une productivité plus faible ou un coût fixe plus élevé. En utilisant les données d'exportation par firme, produit, pays et année, sur la période 1998-2003, nous montrons que contrairement aux attentes, la proximité d'autres exportateurs n'a pas d'effet différencié sur la probabilité d'exporter selon les performances initiales des entreprises : les effets mesurés sont les mêmes, que l'entreprise soit plus ou moins productive que la moyenne, ou plus ou moins grande que la moyenne. En revanche, elle a un effet plus important sur la probabilité d'exporter d'une firme lorsque le pays est difficile d'accès.

La section suivante détaille l'approche empirique. Dans la section 3 nous décrivons les données d'exportation ainsi que les données sur la difficulté d'accès aux marchés d'exportation. Enfin, la section 4 présente et commente les résultats, et la section 5 conclut.

2. APPROCHE EMPIRIQUE

L'approche empirique reprend l'équation gravitaire de Koenig et al. (2009) sur la probabilité d'exporter un produit vers un pays donné au niveau firme. Nous présentons cette équation dans la sous-section 2.1 et nous détaillons les difficultés d'estimation dans la sous-section 2.2.

2.1. La probabilité d'exporter

Nous supposons que les firmes d'un pays F (ici, la France) peuvent exporter leurs produits vers l'ensemble des pays étrangers. Conformément aux équations de gravité utilisées pour évaluer les déterminants des flux de commerce au niveau agrégé, les exportations individuelles dépendent alors de facteurs propres aux firmes (i), de facteurs propres au pays de destination (j), et de facteurs bilatéraux (ij). Une firme commence à exporter un produit k vers un pays j à la date t si ses profits sur le marché étranger sont positifs, c'est-à-dire si $U_{ijkt} = \pi_{ijkt} + \epsilon_{ijkt} > 0$. U_{ijkt} est le profit net à l'export d'une firme sur le marché j . Il s'agit de la somme de la partie du profit π_{ijkt} , qui dépend des caractéristiques observées des firmes (et de leur localisation), des produits et des pays de destination, et de la partie du profit ϵ_{ijkt} , correspondant à des caractéristiques non-observées comme entre autres la compétence du manager.

Le profit net d'exportation U_{ijkt} augmente avec la capacité d'offre de la firme et la capacité de demande du pays importateur. Il diminue avec les barrières au commerce bilatérales, parmi lesquelles la distance entre la France et le pays de destination. Notre variable d'intérêt est la variable d'économies d'agglomération à l'export, qui est susceptible d'influencer la probabilité de commencer à exporter en diminuant le coût fixe d'exportation. Nous écrivons donc la probabilité qu'une firme i localisée dans la zone d'emploi z commence à exporter un produit k vers un pays j à la date t de la manière suivante :

$$\text{Prob}_{it}^{kj} = \text{Prob} \left(\alpha_0 \text{eff}_{it} + \alpha_1 \text{prod}_{it} + \alpha_2 \text{imp}_t^{kj} + \alpha_3 \text{emp}_{izt} + \alpha_4 \text{dist}^j + \alpha_5 \text{exp-agglo}_{zt} + \epsilon_{it}^{kj} > 0 \right), \quad (1)$$

où eff_{it} est le log du nombre d'employés dans la firme i à la date t , prod_{it} est le log de la productivité totale des facteurs de la firme i à la date t , imp_t^{kj} est le log des importations totales en produit k du pays j à la date t (en dollars courants), emp_{izt} est le log du nombre d'employés dans la zone d'emploi z (une fois déduits ceux de i) où est implantée la firme en t , dist^j est le log de la distance en kilomètres entre la France et le pays j , et exp-agglo_{zt} est la variable représentant les économies d'agglomération à l'exportation pour la firme i à la date t , mesurées par le nombre d'exportateurs (i exclue) dans la zone d'emploi z où est localisée la firme i . Notons que notre variable de gauche concerne un changement de statut à l'export au niveau firme-produit-pays, puisqu'elle prend la valeur 1 lorsqu'une firme commence à exporter un produit vers un pays à la date t alors qu'elle ne l'exportait pas vers ce pays à la date $t - 1$. Il est donc adéquat que nos coefficients soient estimés sur la variabilité temporelle des variables de droite. Nous estimons cette équation avec un logit, en contrôlant pour les effets fixes firme-produit-pays. L'estimation exploite donc uniquement la variabilité temporelle à l'intérieur de la triade firme-produit-pays.

2.2. Estimation et contrôles

A ce stade il est important de mentionner les difficultés que nous rencontrons dans l'estimation des économies d'agglomération à l'export. Ces difficultés sont détaillées dans Koenig et al. (2009), nous les résumons ici. L'estimation des déterminants de la probabilité de commencer à exporter vers un pays nécessite de traiter du problème de causalité inverse et de la question des variables omises.

La causalité inverse concerne les caractéristiques des firmes ainsi que notre variable d'agglomération qui entrent comme variables explicatives dans notre estimation. Nos estimations s'intéressent à leur effet sur la probabilité de commencer à exporter et cherchent à éviter que ces variables soient elles-mêmes influencées en retour par la décision d'exporter. Nous testons si les firmes plus productives et de taille plus grande ont davantage de chances de devenir exportatrices (Bernard et Jensen, 1999). Il est cependant possible que le fait d'exporter peut avoir un impact sur la productivité et la taille de l'exportateur. De même, si le comportement de la firme i dépend de celui de ses voisins, l'inverse est également vrai : l'entrée de la firme i sur les marchés internationaux peut augmenter la probabilité que ses voisines la suivent et donc le nombre d'exportateurs environnants (exp-agglo_{zt}). Il nous faut donc limiter ce problème de causalité inverse, ce que nous faisons en retardant toutes les variables explicatives d'un an, à l'instar de Bernard et Jensen (2004).

Afin de correctement estimer notre coefficient sur la variable d'agglomération, il est nécessaire de s'assurer du fait qu'aucune autre variable, absente de l'estimation, n'est à l'origine de la relation observée entre la probabilité de commencer à exporter et le nombre de voisins exportateurs. Il est possible que les firmes les plus productives s'auto-sélectionnent dans les régions les plus denses (Melitz et Ottaviano, 2008) ou que l'agglomération de firmes augmente leur productivité (Martin, Mayer et Mayneris, 2008). Nous contrôlons par la productivité des firmes pour mesurer l'effet des spillovers à l'export net de leur influence sur la productivité. Notre échantillon comptant uniquement des firmes qui ne changent pas de localisation (zone d'emploi) au cours de la période, l'introduction d'un effet fixe firme-produit-pays nous permet

de contrôler par ailleurs pour les caractéristiques des régions (infrastructures de transport, services publics aux entreprises, aménités) etc...) pouvant expliquer à la fois l'agglomération des firmes dans ces zones et leur propension à exporter. Nous introduisons également la variable emp_{izt} qui prend en compte des effets de congestion potentiels, l'intensité de la demande locale (dans la zone d'emploi) ainsi que les externalités d'agglomération qui ne sont pas spécifiques à l'exportation (comme les externalités sur les marchés des intrants ou du travail). En effet, la variable emp_{izt} couvre l'ensemble des firmes voisines (exportatrices ou non) alors que la variable d'économies d'agglomération à l'exportation ($exp\text{-}agglo_{zt}$) ne couvre que les firmes exportatrices.

Enfin, nous ne voulons pas que notre variable d'agglomération recouvre des chocs de demande du pays importateur, qui auraient pour conséquence d'augmenter le nombre de firmes exportatrices vers ce pays sur l'ensemble du territoire. Nous introduisons ainsi la valeur courante des importations totales (et non pas en provenance de la France) du pays de destination j (imp_t^{kj}) variant dans le temps et par produit.

3. LES DONNÉES

Nous détaillons dans cette section la construction de la base de données sur les exportations individuelles, ainsi que les variables utilisées pour mesurer la difficulté d'accès aux pays de destination qui nous permettront de scinder notre échantillon et d'estimer l'équation 1 sur des sous-groupes de pays différents selon l'accessibilité de leur marché.

3.1. Sources

La base de données sur laquelle nous estimons la probabilité de commencer à exporter est construite à partir de deux sources principales. Les données d'exportation proviennent des Douanes françaises⁵, et contiennent les exportations par firme, produit (8 chiffres) et pays de destination sur la période 1998-2003. Pour obtenir des informations détaillées sur les firmes et leur localisation, nous utilisons une deuxième source de données, les enquêtes annuelles d'entreprises (EAE) fournies par le ministère de l'industrie pour les secteurs industriels. Les EAE concernent uniquement les firmes de plus de 20 employés et contiennent des informations comme le numéro Siren, la taille en nombre d'employés, l'adresse exacte, la valeur ajoutée, les ventes, les salaires. L'adresse des entreprises détaille plusieurs niveaux administratifs (la région, le département et la zone d'emploi). Dans cette étude nous choisissons de travailler au niveau de la zone d'emploi (341 en France continentale) car il s'agit de zones au périmètre relativement restreint⁶ définies selon des critères économiques plutôt qu'administratives.

⁵A l'intérieur de l'UE, les douanes collectent de l'information sur les produits exportés par firme au niveau produit (catégorie NC8) lorsque la valeur annuelle cumulée de ses exportations de l'année précédente dépasse 100.000 euros, et ce depuis 2001. Cette valeur plancher était fixée à 99100 euros en 2000 et à 38100 euros avant 2000. A l'extérieur de l'UE, tous les flux au delà de 1000 euros sont répertoriés. Dans cette étude, pour les flux intra-européens nous restreignons notre base de données aux flux émanant de firmes déclarant plus de 100000 euros d'exportations cumulées annuelles, et ce afin que les estimations ne souffrent pas d'un biais dû à l'évolution des valeurs planchers.

⁶En supposant qu'elles sont circulaires, on peut calculer un rayon moyen de 23 kilomètres.

L'appariement entre les données des Douanes et les données d'entreprises nous conduit à faire des choix sur la base de données finale. Premièrement, notre échantillon ne couvre que les entreprises de plus de 20 salariés puisque les EAE ne concernent pas les firmes de petite taille. Deuxièmement, nous construisons notre variable d'économies d'agglomération à l'export au niveau local : il s'agit du nombre d'exportateurs dans la même zone d'emploi que la firme (celle-ci exclue). Or, les données d'exportation identifient le numéro Siren de la firme exportatrice sans détailler l'établissement d'où partent les exportations. Ceci nous pose donc un problème pour les firmes multi-établissements, pour lesquelles nous ne pouvons calculer notre variable d'intérêt. Nous choisissons de ne conserver, parmi les firmes représentées dans les données des Douanes et dans les EAE, que les firmes mono-établissement. Nous faisons ce choix à la fois pour la variable expliquée et pour les variables explicatives d'économies d'agglomération à l'export. Notre exercice consiste donc à estimer l'impact de la présence d'autres firmes exportatrices mono-établissement sur la décision d'une firme mono-établissement de commencer à exporter un produit vers un pays donné.

3.2. Variables expliquée et explicatives

Notre variable expliquée est une variable muette, qui prend la valeur 1 si la firme commence à exporter un produit k vers un pays j à la date t , et 0 sinon. Nous ne gardons que les observations correspondant, pour une triade firme-produit-pays, à des zéros suivis d'une décision de commencer à exporter : les observations correspondant à des firmes qui continuent à exporter un produit vers un pays sont abandonnées, tout comme celles de firmes qui arrêtent d'exporter un produit vers un pays donné. Pour estimer un logit, nous avons besoin de confronter chaque firme à un ensemble de destinations et de produits possibles. Ceux-ci sont définis comme les couples produit-pays vers lesquels chaque firme exporte au moins une fois pendant la période 1998-2003.

3.2.1. Variables d'agglomération et variables gravitaires

La variable représentant les économies d'agglomération à l'export est calculée à l'aide des EAE et définie comme le nombre de firmes autres que i implantées dans la zone d'emploi z , exportant le produit donné vers le pays donné. Cette variable est donc spécifique au produit (classification à 4 chiffres) exporté par la firme, ainsi qu'au pays vers lequel la firme a la possibilité d'exporter. Nous utilisons pour le reste de cette étude une variable d'économies d'agglomération spécifique au produit et au pays de destination. En effet, Koenig et al. (2009) montrent que l'impact des économies d'agglomération à l'exportation est d'autant plus fort qu'elles sont définies au niveau produit-pays. La variable d'externalités à l'exportation produit-pays pour la firme i , localisée dans la zone d'emploi z , confrontée à la possibilité d'exporter un produit k vers un pays j à la date t , est :

$$\text{exp-agglo}_{zt}^{kj} = \# \text{ d'autres firmes exportatrices}_{zt}^{kj}. \quad (2)$$

La taille de la zone d'emploi $emp_{i,z,t}$ est mesurée par le nombre total d'employés dans la zone à la date t (firme i exclue), à partir du recensement de l'INSEE réalisé en 1999. La TFP $prod_{it}$

est construite à partir de l'estimation d'une fonction de production avec une approche GMM (Griliches et Mairesse, 1995). La distance $dist^j$ entre la France et chaque pays est obtenue par les données du CEPII.⁷ La variable de demande imp_t^{kj} a la dimension produit-pays-année. Il s'agit, pour chaque pays importateur, de ses importations totales par produit en dollars courants. Dans l'estimation, cette variable contrôle pour les chocs de demande spécifiques au pays et au produit. Pour calculer cette variable, nous utilisons la base de données BACI du CEPII, détaillée dans Gaulier et Zignago (2009).⁸

3.2.2. Variables d'accès au marché

Enfin, nous utilisons trois variables différentes pour mesurer la difficulté d'accès aux marchés à l'export. Notre intuition théorique est qu'une firme aura des difficultés pour exporter son produit vers un pays j si, toutes choses étant égales par ailleurs, le coût fixe d'entrée sur le marché du pays j est élevé, ou si la demande provenant du pays j est faible.

La première variable est l'indice ICRG (International Country Risk Guide)⁹, calculé par un institut indépendant américain, le groupe PRS, depuis 1980. Il s'agit d'un indice composé de trois sous-indices, mesurant respectivement le risque économique, politique et financier d'un pays. Dans nos estimations, nous utilisons l'ICRG économique et l'ICRG composite. Le risque économique est calculé à partir de variables économiques donnant au pays un certain nombre de points sur une échelle allant de zéro à un maximum fixe par variable. Ce maximum diffère pour chaque variable, de sorte que l'ICRG économique n'est pas une moyenne simple des différentes variables mais une moyenne pondérée où le poids des variables correspond à leur valeur maximum. Les variables utilisées sont les suivantes. Premièrement, le PIB par tête du pays en dollars US, exprimé en pourcentage de la moyenne du PIB par tête de l'ensemble des pays considérés. Ce pourcentage donne entre 0 et 5 points, comptabilisés dans le calcul de l'indice ICRG économique. Ensuite, le taux de croissance du PIB à prix constants, en pourcentage de hausse ou de baisse. Entre 0 et 10 points sont accordés, correspondant à des valeurs du taux de croissance du PIB allant de -6% à +6%. Le taux d'inflation annuel, en pourcentage de hausse ou de baisse, donne droit à un nombre de points entre 0 et 10. Viennent ensuite les dépenses publiques en pourcentage du PIB (entre 0 et 10 points), et le compte courant en pourcentage du PIB (entre 0 et 15 points).

L'ICRG composite rassemble les trois sous-indices de risque. Il est construit comme un total de 100 points (50 points pour l'ICRG économique et l'ICRG financier¹⁰, 100 points pour l'ICRG politique). Le risque politique a donc davantage de poids que les deux autres indices dans le calcul du risque composite, ce qui peut expliquer les différences pour un même pays entre les deux indices que nous utilisons (voir statistiques descriptives).¹¹ Les pays sont ensuite classés,

⁷<http://www.cepii.fr/francgraph/bdd/distances.htm>

⁸<http://www.cepii.fr/anglaisgraph/bdd/baci.htm>

⁹<http://www.prsgroup.com/ICRG.aspx>

¹⁰L'indice de risque financier dépend des variables suivantes : dette extérieure, service de la dette extérieure, stabilité du taux de change (ces variables comptent chacune pour 10 points); balance du compte courant (15 points); réserves de change (5 points pour chacune de ces variables)

¹¹L'indice de risque politique dépend des variables suivantes : stabilité du gouvernement, conditions socio-

sur une échelle allant d'un risque global très faible (80 à 100 points) à un risque très élevé (0 à 49.9 points). Les variables ICRG varient par pays et par année.

La deuxième variable de difficulté d'accès aux marchés est une mesure de la demande, pondérée par les barrières au commerce et par le degré de concurrence. Cette mesure est directement issue des modèles théoriques de commerce international et se retrouve également dans les équations de gravité (Anderson et van Wincoop, 2003). Dans une équation de gravité, les exportations d'une firme i vers un pays j dépendent de la capacité d'offre de la firme (sa taille, sa productivité), des frictions au commerce entre la firme et le pays, de la capacité de demande brute du pays (sa consommation dans le secteur), et de l'indice des prix dans le pays importateur, mesurant le degré de concurrence sur le marché. Ici nous définissons la demande pondérée du pays comme la demande brute pondérée par les barrières au commerce et la concurrence dans le pays considéré. A demande brute donnée, les frictions au commerce et la concurrence tendent à réduire le flux de commerce entre la firme et le pays. Notre mesure de la demande pondérée s'écrit dans le cadre de préférences des consommateurs à élasticité de substitution constante : $Dem_j = \phi_j Y_j P_j^{\sigma-1}$, où ϕ_j est la liberté des échanges entre la France et le pays j (appelée "freeness of trade" dans Baldwin et al. (2003)), Y_j est la demande brute du pays et $P_j^{\sigma-1}$ mesure le degré de concurrence. Pour mesurer les différentes composantes de Dem_j (à savoir ϕ_j et $Y_j P_j^{\sigma-1}$), nous utilisons la méthode de Redding et Venables (2004) employée pour calculer les potentiels marchands de l'ensemble des pays du monde, en nous restreignant à la France comme pays exportateur. Pour cela, nous estimons des équations de gravité au niveau produit sur des flux bilatéraux mondiaux par année entre 1998 et 2003. De ces estimations nous retenons les coefficients sur la distance (δ), sur les dummies contiguïté (γ), langue (β) et colonie (ν), ainsi que l'effet fixe FM_j des pays importateurs j qui correspond à $Y_j P_j^{\sigma-1}$.¹² Nous pouvons ainsi reconstruire la demande pondérée de chaque pays importateur de la manière suivante : $Dem_j = \phi_j FM_j$, dans lequel $\phi_j = distance_j^\delta \cdot Contig_j^\gamma \cdot Col_j^\nu \cdot Lang_j^\beta$ avec $distance$, la distance entre la France et le pays j , $Contig$, une muette indiquant si le pays j est frontalier de la France, Col , une muette indiquant si le pays j est une ancienne colonie française et $Lang$, une muette indiquant si le pays j est francophone.

La troisième et dernière variable de difficulté d'accès au pays de destination provient de la base de données intitulée "Doing Business" réalisée par une agence de la Banque Mondiale.¹³ Cette base de données contient plusieurs indicateurs attestant du niveau des réglementations en vigueur et de leur mise en oeuvre dans un ensemble de pays, tout au long du cycle de vie d'une entreprise. Il s'agit de réglementations relatives entre autres à l'entrée sur le marché, à l'emploi de travailleurs, à l'investissement, aux impôts, et au commerce international. Nous utilisons ici deux des indicateurs relatifs au commerce de biens, le temps (*import time*) et le nombre de documents nécessaires (*import doc*) à l'importation dans un pays. Ces deux indicateurs sont calculés en

conomiques, environnement pour l'investissement, conflits internes, conflits externes (ces variables comptent chacune pour 12 points); corruption, implication du militaire dans le politique, tensions religieuses, système légal, tensions ethniques, gouvernance (6 points pour chacune de ces variables), bureaucratisation des institutions (4 points).

¹²Se référer à Redding et Venables (2004) pour plus de détails.

¹³<http://www.doingbusiness.org/>

référence à l'exportation et l'importation d'un cargo standardisé de biens dans un pays par voie maritime. A l'importation, la variable de temps mesure le nombre de jours incompressible nécessaire par l'ensemble des procédures à remplir lors de l'importation, à partir de l'arrivée du cargo dans le port jusqu'au dépôt des marchandises dans le hangar de l'entreprise. Toujours à l'importation, la variable de documents suppose que le contrat entre les deux parties est signé, et comptabilise le nombre de documents à remplir à partir de cette étape. Sont inclus les déclarations en douane, les documents à remplir dans le port d'arrivée, les licences d'importation. Nous ne disposons pas de ces variables sur la période 1998-2003 mais pour les années 2004-2008 seulement. Nous avons donc calculé leur moyenne sur cette dernière période pour chaque pays. C'est cet indicateur moyen que nous utilisons dans nos régressions et dans nos cartes.

3.3. Statistiques descriptives

Les tableaux 1 et 6 et les cartes 1 à 8 qui suivent illustrent les caractéristiques marquantes de nos données.

3.3.1. Firmes exportatrices

Le tableau 1 présente les caractéristiques des firmes exportatrices de notre base de données. En moyenne, les firmes emploient 79 salariés. Ce chiffre est à analyser en rappelant que l'échantillon des exportateurs ne contient que les firmes de plus de 20 employés, et uniquement les firmes mono-établissement. Le tableau contient également le nombre moyen de produit exportés par firme (10), ainsi que le nombre moyen de pays vers lesquels une firme exporte (9.5). Ces chiffres relativement élevés reflètent la valeur plancher de 100.000 euros d'exportation cumulés par firme pour les flux intra-Union européenne (voir note de bas de page 5). La partie basse du tableau contient les valeurs des variables d'économies d'agglomération à l'export. Logiquement, plus la définition de l'agglomération à l'exportation est spécifique (en termes de pays ou de produit), plus la valeur moyenne reportée est faible. Il y a par exemple en moyenne un peu plus de 58 exportateurs dans la même zone d'emploi que la firme considérée, quels que soient les produits exportés et les pays de destination. Lorsque l'on prend en compte les firmes qui exportent le même produit vers le même pays, le nombre moyen de voisins exportateurs tombe à 0,47. Ce chiffre faible n'est pas surprenant étant donné le degré de désagrégation élevé des produits et des zones géographiques considérés.

Le tableau 2 détaille la distribution des exportateurs comptabilisés dans la variable d'économies d'agglomération à l'export. Pour presque 85% des observations, il n'y a aucune autre firme exportatrice du même produit vers la même destination dans la même zone d'emploi. Dans 9,5% des cas, il y a une autre firme (exportatrice du même produit vers la même destination). La probabilité d'avoir au moins un voisin exportateur augmente de 15,1% (pour les exportateurs du même bien vers le même pays) à 56,8% (même produit, tous pays), puis à 88,4% (tous produits, même pays) et à 99,9% (tous produits, tous pays).

3.3.2. Difficulté d'accès aux marchés

Commentons à présent les caractéristiques de nos variables relatives à la difficulté d'accès aux marchés à l'export. Les cartes (1) et (2) nous informent sur les valeurs des indices de risque économique et composite des pays importateurs. Chacune contient deux types d'information : l'indice de risque ICRG économique ou composite des pays (une couleur claire correspond à un indice ICRG élevé et donc un risque effectif faible), et la mesure de la demande pondérée (ronds de différente taille). Ces deux variables mesurent des aspects différents de la difficulté d'exporter vers un pays.

L'indice ICRG économique peut rendre compte des barrières au commerce engendrées par des difficultés macroéconomiques du pays de destination. Il semble naturellement plus faible (couleurs claires) pour les pays développés (Union européenne, Etats-Unis, Australie, Japon), pour qui la plupart des variables utilisées dans le calcul de l'indice donneront lieu à un nombre élevé de points et donc à une valeur élevée de l'indice de risque économique. A noter que la Chine, l'Argentine, le Chili ont un degré de risque économique faible, en raison sans doute à une croissance forte du PIB (pour la Chine) ou à la faiblesse des dépenses publiques pour l'Argentine et le Chili.

L'indice de risque composite présente des tendances similaires à celles de l'indice de risque économique, à quelques exceptions près. La Colombie notamment a un risque composite très élevé alors que son indice de risque économique est moyen. La Chine et l'Argentine sont des zones de risque moyen alors qu'elles sont notées peu risquées du point de vue économique. Ces pays sont sans surprise ceux pour qui les variables entrant dans la construction de l'indice de risque politique (corruption, conflits internes, implication du militaire dans le politique...) reçoivent une mauvaise note.

Enfin, sur les deux cartes, les ronds de taille différente correspondent à la demande pondérée du pays importateur, c'est-à-dire la capacité de demande d'importation du pays de produits français, tous produits confondus. Cette demande pondérée est la plus grande dans le cas des pays européens et proches, comme la Belgique et l'Allemagne. D'ailleurs ces deux derniers pays représentent une part élevée dans les exportations totales de la France : en 1998, l'Allemagne compte pour 16,3% des exportations françaises, contre 7,9% pour la Belgique. Les pays ayant la demande pondérée la plus élevée sont donc les pays proches ou ayant des liens étroits avec la France comme le Maghreb et les pays de l'Union européenne (bénéficiant d'un ϕ_j élevé), ainsi que certains autres pays de grande taille comme les Etats-Unis et la Chine (bénéficiant d'une demande brute élevée). Les pays ayant une demande pondérée faible sont dans l'ensemble des pays lointains ou des pays moins développés dont la demande brute est faible.

Les cartes (3) et (4) présentent les deux indicateurs relatifs aux entraves au commerce de biens que sont *import time* et *import doc*. Les pays européens et d'Amérique du Nord ressortent pour le faible nombre de documents à remplir lors de l'importation et le faible temps associé aux procédures après l'arrivée du container au port. Il faut dans ces pays moins d'une dizaine de jours pour faire les déclarations de douane. A l'inverse, les pays d'Asie centrale et d'Afrique subsaharienne ainsi que la Colombie imposent des procédures qui impliquent la signature de plus d'une dizaine de documents requérant plus d'une quarantaine de jours.

Une autre manière de s'intéresser aux variables de difficulté d'accès au marché d'exportation est de synthétiser la difficulté moyenne d'accès des pays vers lesquels les différentes zones d'emploi françaises exportent. Nous calculons la moyenne de différents indicateurs sur tous les flux d'exportation individuels des firmes localisées dans la zone d'emploi, pour l'année 1998. Nous représentons ces variables (par les différentes couleurs de fonds) sur les cartes (5) à (8) de même que le nombre de firmes exportatrices (représenté par la taille des cercles noirs) par zone d'emploi. Ces représentations fournissent un premier aperçu des corrélations entre les variables de difficulté d'accès aux marchés et le nombre de firmes exportatrices. Une couleur claire dans la carte 5 indique qu'en moyenne, la zone d'emploi considérée exporte vers des pays ayant un niveau de risque économique faible. Une couleur foncée indique donc que la zone d'emploi exporte en moyenne vers des pays dont le risque économique est élevé. Cinq groupes de zones d'emplois se détachent dans cette dernière catégorie : la région parisienne, Lyon, Brest, la région de Lille, et la zone d'emploi Drôme-Ardèche-Centre. Quelques grandes villes françaises ainsi que les ports exportent également vers des pays relativement risqués : Marseille, Bordeaux, Nantes... A noter qu'une couronne autour de l'Île de France fait partie des régions exportant vers les pays risqués, à l'inverse des zones d'emploi situées au centre-sud de la France (correspondant aux régions les moins denses). La carte 5 permet de comparer l'indice de risque économique au nombre de firmes exportatrices par zone d'emploi. Il apparaît que les deux variables sont corrélées : les zones les plus denses en firmes exportatrices sont également les zones qui exportent vers les pays les plus risqué économiquement. La carte 6 fournit un constat cohérent d'une corrélation positive entre le nombre de firmes exportatrices et la faiblesse de la demande (indiquée par un ton foncé). On observe en effet que les zones les plus denses en firmes exportatrices sont également les zones qui exportent vers les pays où la demande pondérée est plus faible.

Les deux dernières cartes illustrent les variables de la base de données "Doing Business" de la Banque Mondiale. La carte 7 met en parallèle le nombre moyen de documents nécessaires à l'importation des pays partenaires et le nombre de firmes exportatrices présentes dans chaque zone d'emploi. Les tons foncés mesurent la difficulté d'accès moyenne des pays vers lesquels la zone d'emploi exporte. Il apparaît que les zones d'emploi exportant vers les pays les plus difficiles sont celles correspondant à la capitale, et aux grandes villes du pays. Ces zones d'emploi sont également celles qui contiennent le plus grand nombre de firmes exportatrices.

La carte 8 représente le nombre de jours moyen, par zone d'emploi, nécessaires pour que les biens soient acheminés jusqu'aux pays importateurs. A chaque flux sortant correspond une valeur de la variable *importtime*, mesurant la durée de la procédure d'importation du pays, tous biens confondus. Nous pouvons donc voir que certaines zones d'emploi exportent leurs biens vers des pays plus difficiles d'accès que d'autres, en termes de temps nécessaire aux différentes formalités. Il s'agit de l'Île-de-France, des grandes villes Lyon et Marseille, des ports, Rouen, Nantes, et de Grenoble, Lille et Strasbourg et Toulouse qui sont aussi des zones denses en termes d'exportateurs.

En résumé cette analyse graphique semble indiquer une corrélation positive entre le nombre d'exportateurs dans une zone et la capacité à exporter vers des destinations difficiles d'accès.

4. RÉSULTATS

Nous revenons dans un premier temps sur les résultats concernant la spécificité produit et/ou pays des économies d'agglomération à l'export. Ensuite nous présentons les tableaux relatifs à l'hétérogénéité de l'effet en fonction de caractéristiques des firmes, puis de celles des pays de destination.

4.1. Des effets spécifiques au pays de destination

Nous analysons la nature des spillovers à l'export dans le tableau 3¹⁴. Chaque colonne utilise une version différente de notre variable d'intérêt. Dans toutes les colonnes, des effets fixes firme-produit-pays sont utilisés. Toutes les variables de droite sont retardées d'un an. La variable de distance est absente du tableau en raison de l'utilisation des effets fixes firme-produit-pays, la distance entre la France et chaque pays de destination étant invariante dans le temps.

Constatons tout d'abord que les variables gravitaires standard (taille de la firme, demande du pays importateur) ont le signe attendu et sont toutes significatives. La taille de la zone d'emploi a un effet négatif mais non significatif sur la décision de commencer à exporter. Concentrons-nous tout d'abord sur la colonne 4. Le coefficient sur la variable d'économies d'agglomération à l'export est positif et significatif, égal à 0,58, ce qui veut dire que lorsque le nombre d'exportateurs locaux augmente, les externalités positives dominent l'effet négatif de la concurrence sur la décision de commencer à exporter. Un voisin exportateur additionnel augmente la probabilité de commencer à exporter de 1,4 point de pourcentage.¹⁵

Le tableau 3 montre ainsi que l'effet le plus important est à attribuer aux économies d'agglomération spécifiques au produit et au pays de destination. En effet, la variable générale et la variable spécifique au pays uniquement ne sont pas significatives. La variable spécifique au produit uniquement a moins d'impact sur la décision de commencer à exporter que la variable spécifique à la fois au produit et au pays. C'est cette dernière variable que nous utilisons dans les tableaux suivants.

4.2. Productivité et taille des exportateurs

Dans le tableau 4, nous tentons de voir si le coefficient sur les économies d'agglomération à l'export diffère selon les caractéristiques observées des firmes exportatrices. La colonne 1 contient le résultat de l'estimation de base, avec la variable d'agglomération spécifique au produit et au pays. Nous scindons ensuite l'échantillon en deux, selon deux schémas différents. Nous séparons tout d'abord les firmes selon leur productivité ($prod_{it}$, c.f. section 2.1) relativement à la moyenne dans l'échantillon (colonnes 2 et 3). Cette moyenne est ici calculée sur toutes

¹⁴Nos écarts-type sont corrigés pour la structure en cluster au niveau de la zone d'emploi (Moulton, 1990).

¹⁵Ce chiffre provient de la différentielle de la probabilité. La variation de la probabilité qu'une firme i n'exportant pas en $t-1$ choisisse une alternative x (commencer à exporter) étant donné la variation d'une variable explicative $z_{i,x}$ est, toutes choses étant égales par ailleurs, $\beta_z P_{i,x}(1 - P_{i,x})$, avec $P_{i,x}$ la probabilité moyenne que la firme i choisisse l'alternative x (commence à exporter). Voir Train (2003).

les années. Les deux estimations séparées montrent un coefficient différent pour la variable d'agglomération, avec un coefficient positif et significatif pour les firmes les moins productives, et un coefficient non-significatif pour les firmes les plus productives. Ceci tendrait à souligner que l'entourage en termes d'exportateurs a un impact positif sur les firmes les moins efficaces, c'est-à-dire les firmes qui ont davantage besoin d'information leur facilitant l'entrée sur les marchés d'exportation. Toutefois, ce résultat scindant les firmes en deux groupes distincts ne se retrouve pas dans les autres décompositions autour des caractéristiques propres aux firmes. En témoignent les colonnes 4 et 5, dans lesquelles les firmes sont classées en fonction de leur taille (nombre d'employés). Le coefficient sur la variable d'agglomération est en effet identique pour les deux groupes de firmes. Ensuite, dans des résultats non montrés ici, la même estimation réalisée sur deux groupes de firmes séparés en fonction de la médiane de la productivité ne donne pas de résultats différents pour les deux groupes. Nous ne pouvons donc conclure sur l'existence d'une hétérogénéité significative des économies d'agglomération à l'export en fonction des caractéristiques des entreprises exportatrices. Il reste par contre à déterminer si une telle hétérogénéité existe selon les caractéristiques des pays de destination.

4.3. Risque politique et économique des pays

L'exercice des tableaux suivants consiste à séparer les observations en deux groupes selon les pays vers lesquels les firmes françaises exportent. Le tableau 5 contient les résultats des estimations réalisées en utilisant les indices de risque dans le pays de destination. Comme précédemment, la première colonne contient l'estimation de base rassemblant tout l'échantillon. Les colonnes suivantes contiennent ensuite les résultats de cette même estimation en séparant les firmes en fonction du degré de risque dans le pays de destination. Nous utilisons successivement l'indice de risque composite (colonnes 2 et 3) et l'indice de risque économique (colonnes 4 et 5). Les résultats montrent un coefficient devant la variable d'agglomération à l'exportation significatif dans les quatre estimations, et plus important pour les firmes exportant vers des pays à risque plus élevé (composite ou uniquement économique). L'effet hétérogène des économies d'agglomération à l'export se retrouve dans les effets marginaux, calculés dans le tableau 8 : un voisin exportateur additionnel (même produit, même pays de destination) augmente la probabilité d'une firme de commencer à exporter de 2,9 points de pourcentage lorsqu'il s'agit d'un pays dont l'indice de risque est en dessous de la moyenne, et de 0,72 point lorsque le risque est au dessus de la moyenne (ICRG composite). Ces chiffres sont respectivement 2,60 et 0,8 lorsqu'il s'agit de l'indice de risque économique. Ces résultats tendent à souligner que plus le coût d'entrée sur le marché d'un pays à l'exportation est élevé, plus il existe des économies d'agglomération à l'export. La présence d'autres exportateurs dans la même localité a donc d'autant plus d'effet sur la probabilité d'exporter, que le pays est risqué.

4.4. Demande pondérée

Dans cette section, les pays sont distingués en fonction de la facilité avec laquelle une firme peut avoir accès à leur marché, la notion de facilité d'accès intégrant comme expliqué dans la section 3.2.2 à la fois la demande brute, les entraves au commerce et la concurrence.

La colonne 1 du tableau 6 contient les résultats de l'estimation de base, tous pays confondus, avec la variable d'agglomération spécifique au produit et au pays de destination. Dans la colonne 2, l'estimation a été faite uniquement sur les pays possédant une demande pondérée inférieure à la moyenne, et dans la colonne 3 uniquement des pays ayant une demande pondérée supérieure à la moyenne. Le coefficient sur la variable d'agglomération diffère significativement entre les deux colonnes, avec un effet des économies d'agglomération positif et significatif pour les pays faciles d'accès, c'est-à-dire ayant une demande forte et/ou des barrières au commerce faibles avec la France. Toutefois, ce résultat s'inverse lorsque les économies d'agglomération à l'export sont calculées non pas au niveau produit-pays, mais uniquement au niveau du pays (tous produits confondus). Les colonnes 5 et 6 montrent en effet un coefficient d'agglomération positif et significatif pour les firmes exportant vers les pays plus difficiles d'accès et pas d'effet de l'agglomération pour les firmes exportant vers les pays plus faciles d'accès. Nous obtenons des résultats identiques si l'on utilise des seuils différents pour scinder nos échantillons (médiane notamment). Nous interprétons cette différence de résultat comme l'effet de la concurrence : les autres exportateurs situés dans la même zone d'emploi représentent, entre autres, davantage de concurrence. Mais cet effet concurrence est probablement moins fort dans le cas de firmes n'exportant pas le même produit que la firme considérée. Ainsi, dans la colonne 2, pour les pays présentant une demande relativement faible, l'effet négatif des exportateurs environnants semble compenser, en valeur absolue, l'effet positif qu'ils pourraient avoir en terme d'économies d'agglomération, ce qui donne un effet global non significatif. A l'inverse, dans la colonne 5, davantage d'exportateurs dans la même localité ont un effet bénéfique sur la probabilité d'exporter vers un pays à faible demande, car leur présence (tous produits confondus) engendre davantage d'effets positifs que d'effets de concurrence.

Ces résultats laissent ainsi apparaître un effet hétérogène des économies d'agglomération à l'export, en fonction de la taille de la demande du pays de destination, différents selon la nature du spillover (même produit-même pays versus tous produits-même pays). On observe un impact du spillover d'autant plus important que le pays est difficile seulement pour le spillover tous produits-même pays. Dans le cas du spillover même produit-même pays, l'information est plus spécifique mais l'effet de concurrence plus fort. Ainsi pour des pays facilement accessibles, à large demande, l'externalité positive l'emporte sur l'effet concurrence. A l'inverse lorsque la demande est faible, l'effet de concurrence domine. Dans le cas du spillover tous produits-même pays, l'externalité potentielle est certes moins forte car l'information apportée est moins ciblée mais l'effet concurrence est lui aussi amoindri. Dans ce cas, il apparaît l'effet net est positif et significatif uniquement dans les pays difficiles d'accès conformément à notre intuition initiale.

4.5. Coût et temps d'exportation

Dans un dernier temps, nous étudions l'hétérogénéité de l'impact des économies d'agglomération selon les entraves au commerce mises en oeuvre à l'importation par le pays partenaire. Le tableau 7 contient les résultats relatifs au coût d'exportation vers les différents pays mesuré par les deux mesures de "Doing business" présentées dans la section 3.2.2 (*importime* et *importdoc*). Nous scindons les observations en deux groupes, selon le coût à l'exportation des pays

de destination. Nous utilisons successivement le nombre de documents nécessaires (colonnes 2 et 3) et le temps induit par les procédures à l'importation dans le pays étranger (colonnes 4 et 5). L'effet des économies d'agglomération à l'export apparaît plus important pour les firmes exportant vers un pays pour lequel le coût d'exporter est élevé, en termes de documents comme de temps.

Tous les résultats concernant l'hétérogénéité de l'impact en fonction de l'accessibilité du pays de destination restent vérifiés si l'on utilise des seuils différents pour scinder nos échantillons (médiane notamment).

5. CONCLUSION

Notre travail s'inscrit dans la littérature empirique du commerce international qui souligne l'impact positif de la présence d'autres exportateurs locaux sur la probabilité qu'une firme commence à exporter vers un pays donné. Nous explorons ce résultat en étudiant la nature de ces effets en fonction de caractéristiques hétérogènes des firmes exportatrices et de variables mesurant la difficulté d'accès des pays importateurs : temps et nombre de documents nécessaires à l'importation dans le pays, demande pondérée et mesure du risque économique et global dans le pays. En utilisant les données d'exportation par firme, produit, pays et année, sur la période 1998-2003, nous montrons que l'impact des externalités à l'export ne diffère pas significativement selon les performances des entreprises. En revanche, il est d'autant plus fort que le pays de destination est difficile d'accès. Nos résultats montrent qu'une augmentation du nombre de voisins exportateurs a davantage d'impact sur la probabilité qu'une firme commence à exporter lorsqu'il s'agit d'un pays risqué, caractérisé par une demande pondérée faible et imposant de nombreuses et coûteuses procédures à l'importation.

Ces résultats suggèrent que les démarches collectives et le partage d'expérience encouragés par les pouvoirs publics ces dernières années sont d'autant plus importants que les entreprises souhaitent se lancer à la conquête de marchés difficiles.

Tableau 1 : Statistiques descriptives

Variable	Moyenne	Ecart-type	Minimum	Maximum
Nombre d'employés de la firme exportatrice	79,6	178,2	2,5	6166
Emploi total dans la zone d'emploi	179820,8	280538,5	4714,7	1689989
Valeur ajoutée de la firme	3780,5	12206,3	256,7	512337,9
Importations du pays, par produit	352098,8	1196772	0,62	$3,47 \times 10^7$
Distance	3155,3	3459,3	262,4	19263,9
# de produits exportés par firme	10,1	12,7	1	285
# de pays de destination par firme	9,5	11,7	1	108
# autres firmes dans la zone, tous produits - tous pays	58,4	72,5	0	350
# autres firmes dans la zone, tous produits - même pays	18	30	0	225
# autres firmes dans la zone, même produit - tous pays	3	6,6	0	62,2
# autres firmes dans la zone, même produit - même pays	0,4	1,6	0	35
Nombre de firmes			7343	

Tableau 2 : Distribution statistique de la variable d'économies d'agglomération à l'export

	# autres firmes dans la zone					
	même produit - même pays	tous produits - même pays	même produit - tous pays	tous produits - tous pays	même produit - tous pays	tous produits - tous pays
0	84,9%	11,6%	43,2%	0,1%		
1	9,5%	10,0%	18,7%	0,2%		
2	2,7%	8,3%	9,9%	0,3%		
3-5	2,1%	17,2%	13,3%	2,0%		
6-10	0,6%	14,5%	6,9%	5,5%		
>10	0,3%	38,5%	7,9%	91,9%		
Nombre d'observations	402638					

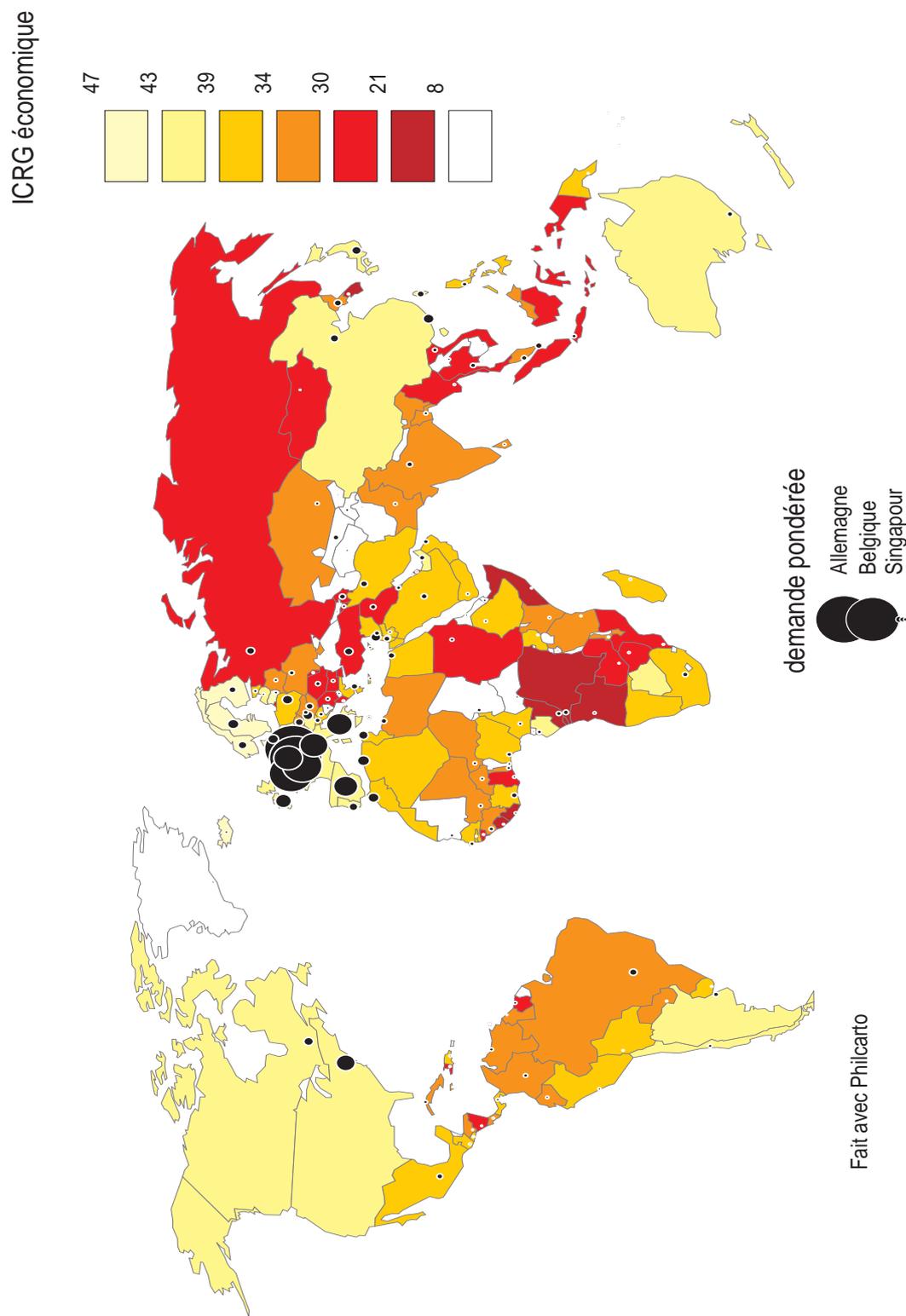


Figure 1 – Risque économique et demande pondérée des pays importateurs

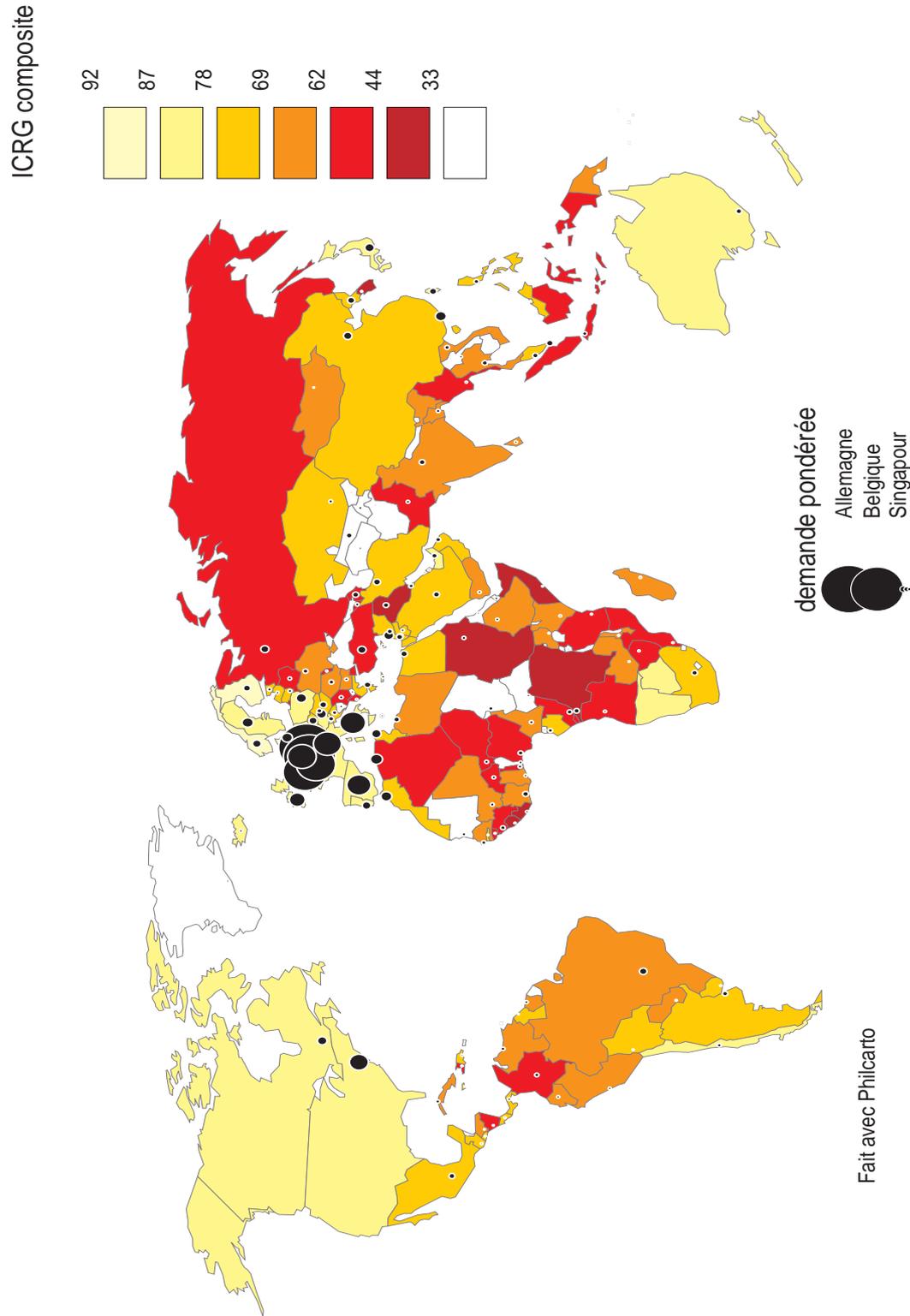


Figure 2 – Risque composite et demande pondérée des pays importateurs

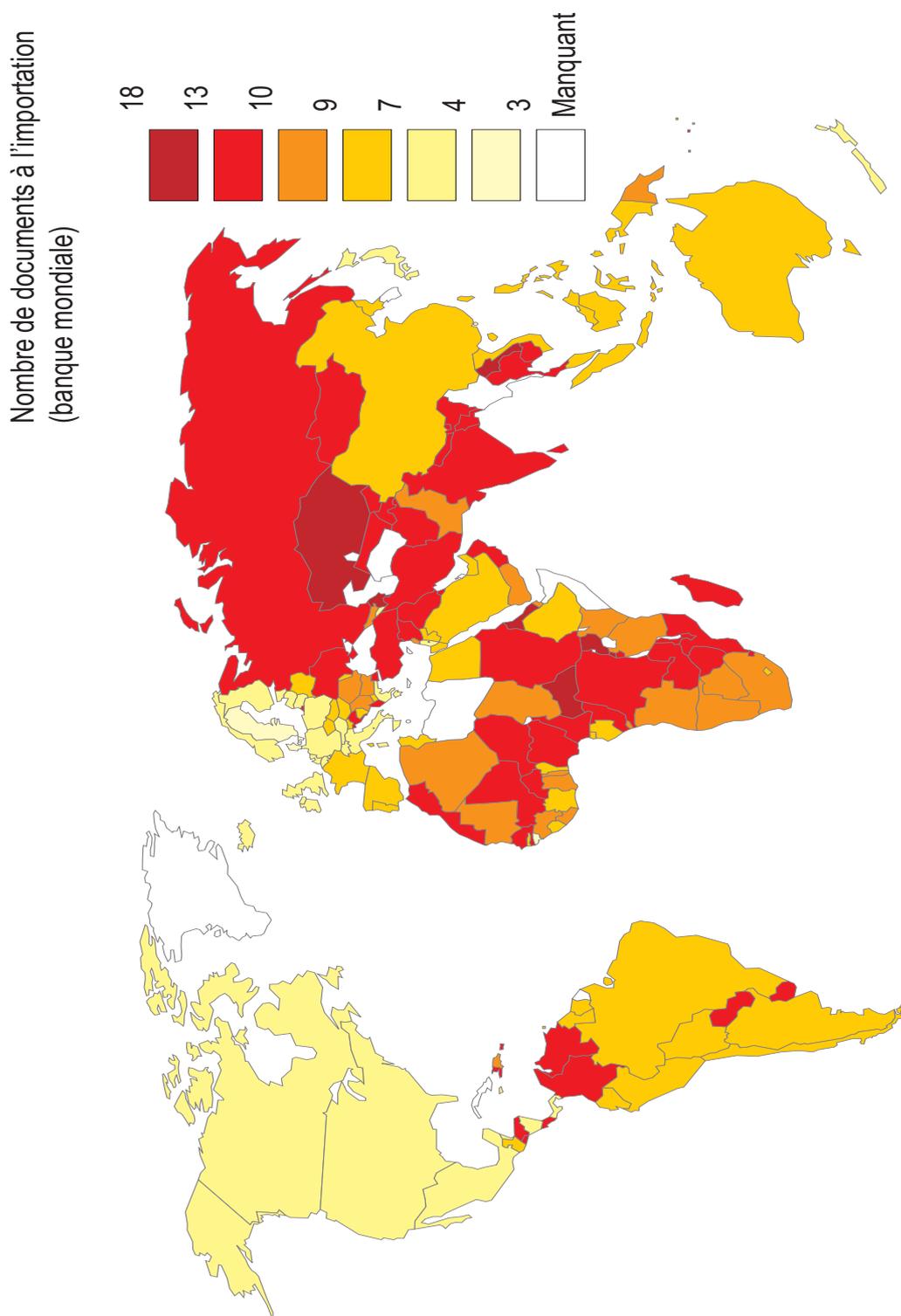


Figure 3 – Nombre moyen de documents nécessaires lors de l'importation dans le pays

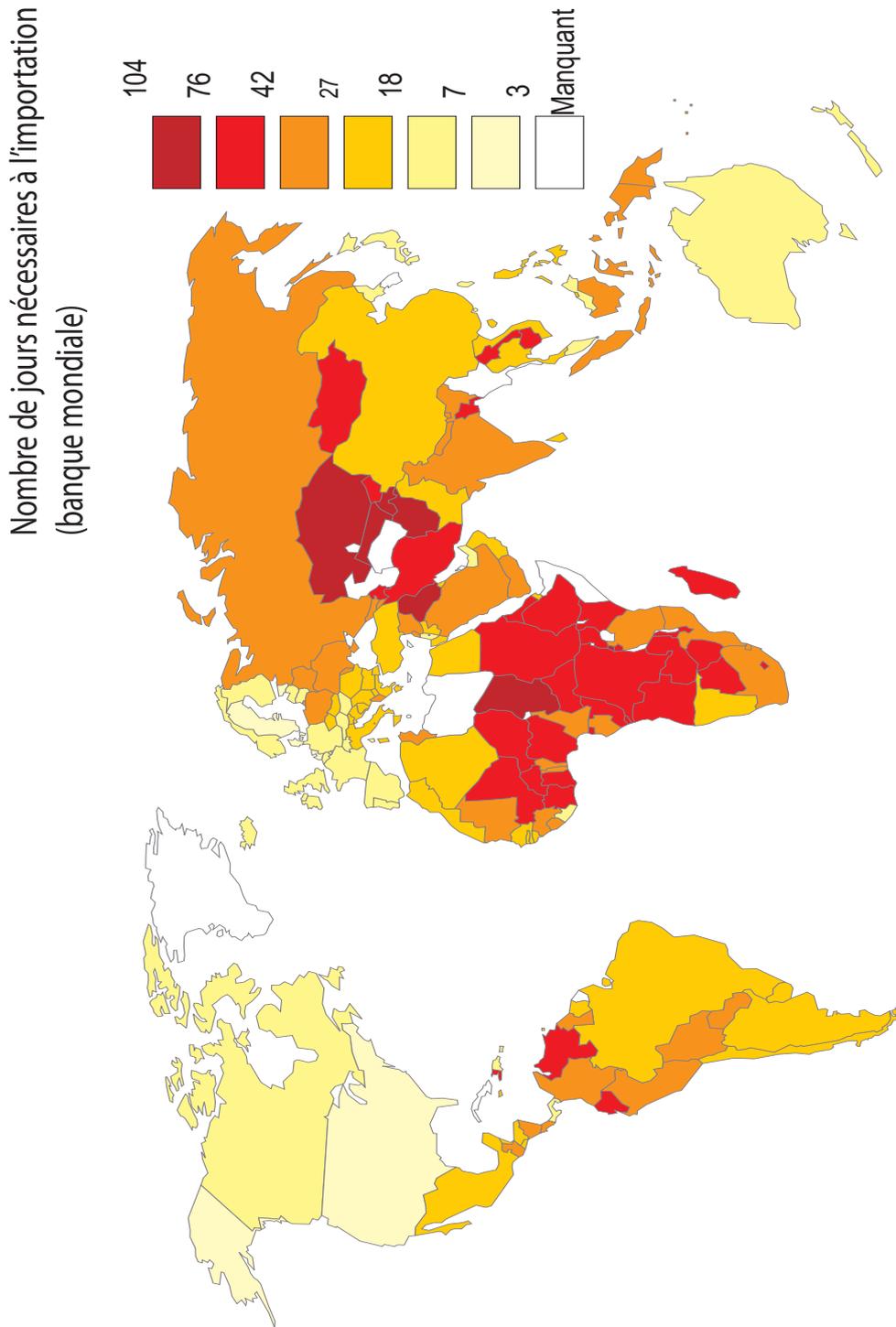


Figure 4 – Temps moyen en jours nécessaires lors de l'importation dans le pays

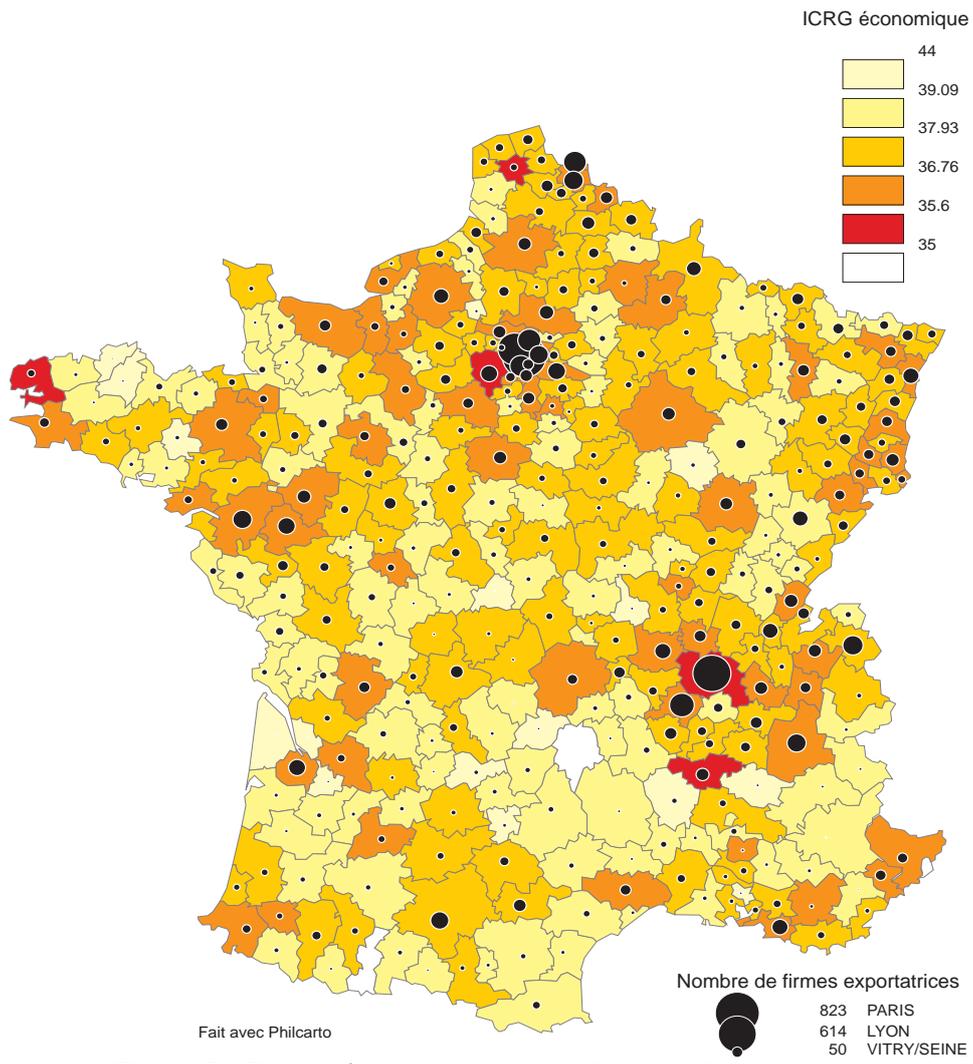


Figure 5 – Risque économique moyen des pays d'exportation

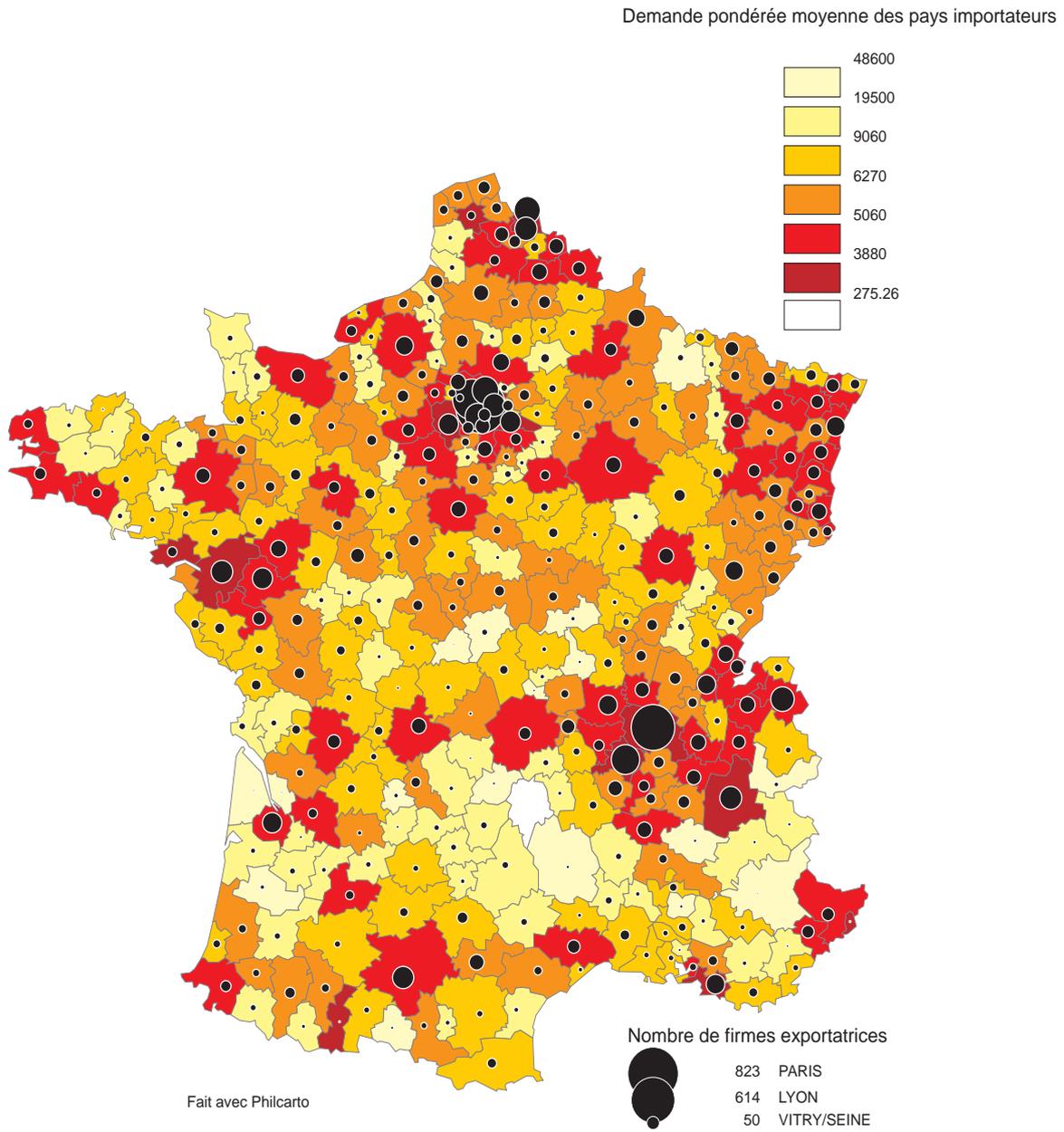


Figure 6 – Demande pondérée des pays d'exportation

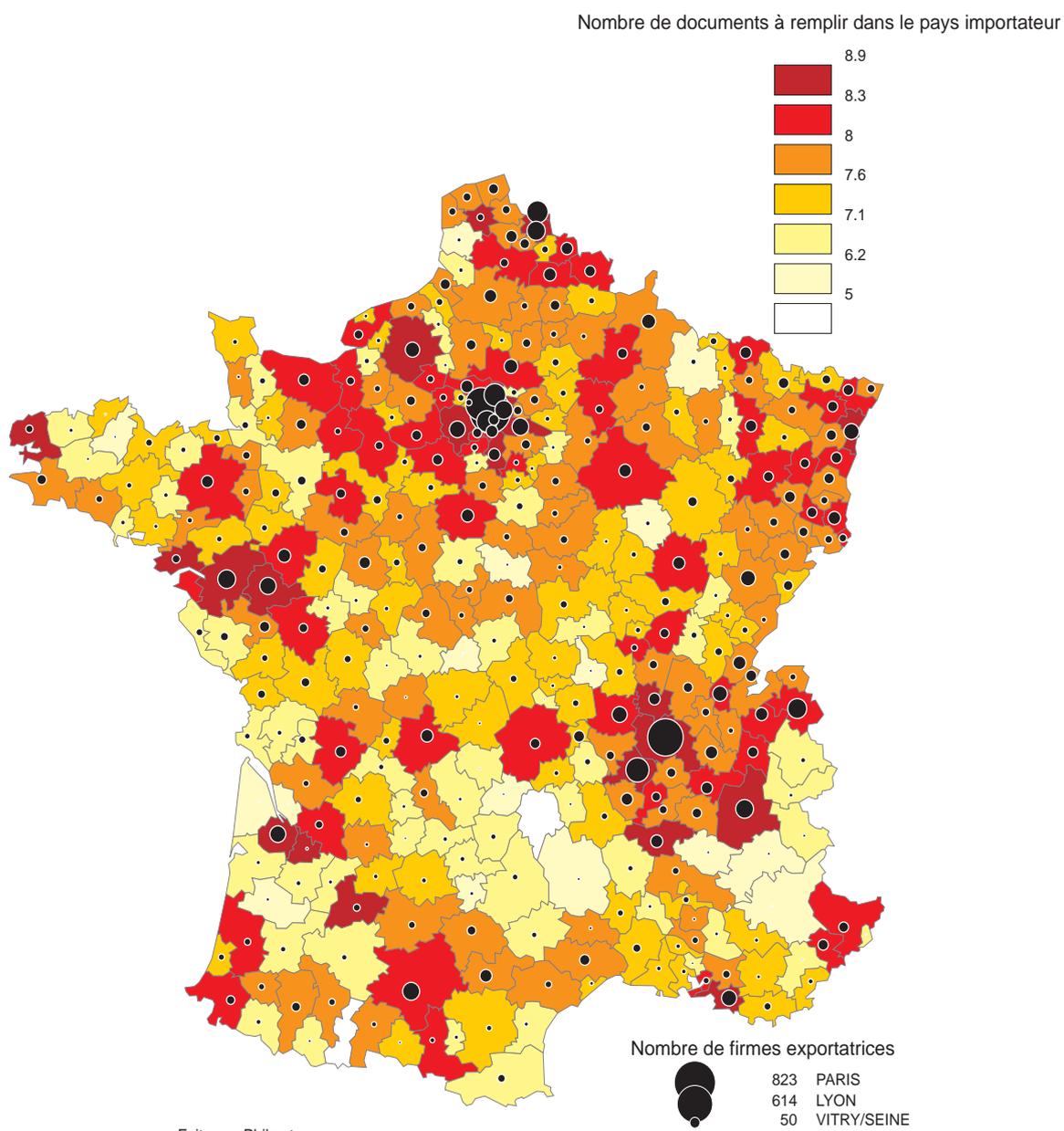


Figure 7 – Nombre moyen de documents nécessaires lors de l'importation dans le pays

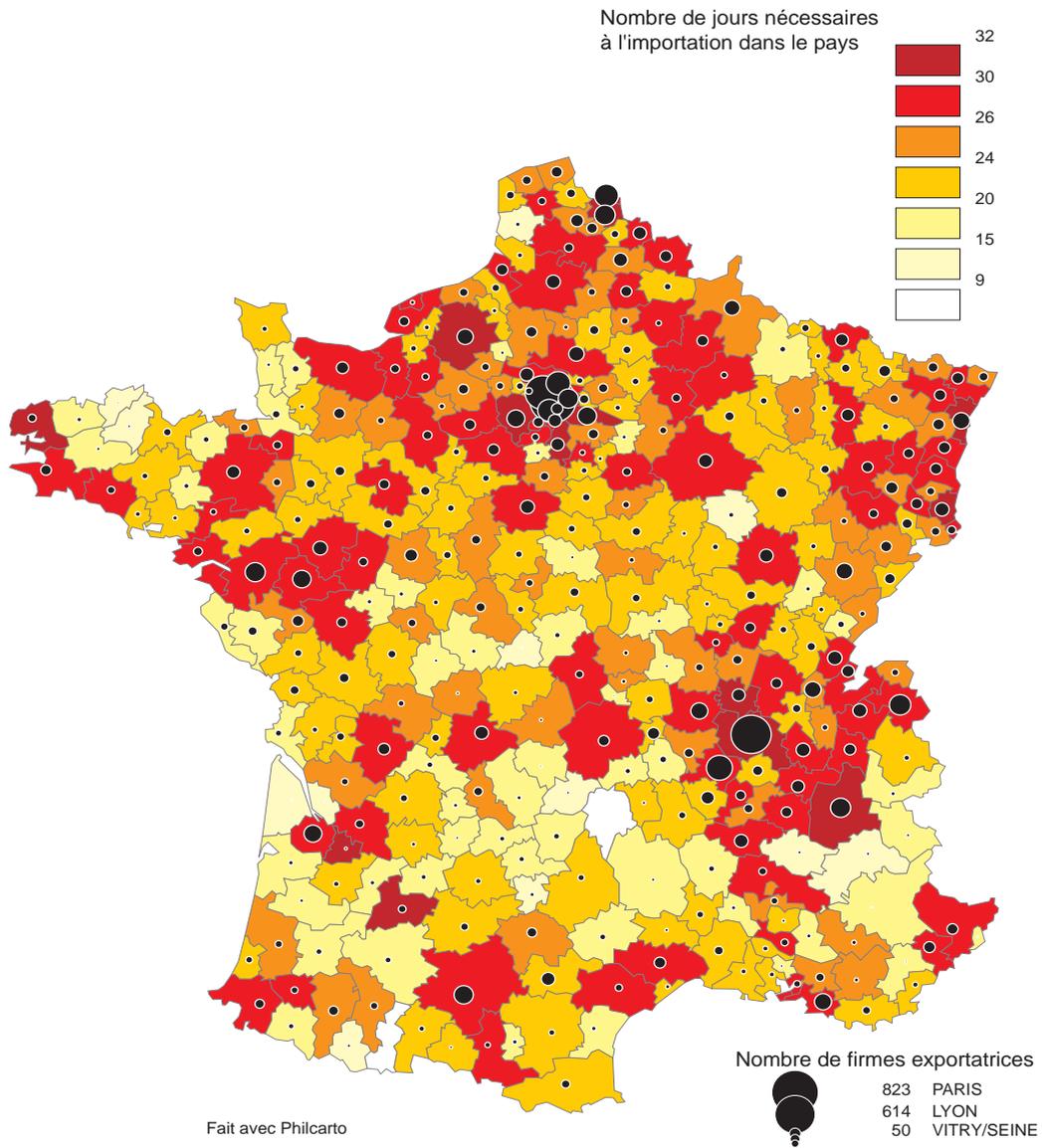


Figure 8 – Nombre moyen de jours nécessaires à l'importation dans le pays

Tableau 3 : Spillovers à l'export: Variable expliquée: Décision d'exporter firme/produit/pays

Modèle :	(1)	(2)	(3)	(4)
ln (emploi de la firme)	0,608 ^a (0,097)	0,609 ^a (0,097)	0,607 ^a (0,097)	0,608 ^a (0,097)
ln (TFP de la firme)	0,109 ^b (0,046)	0,110 ^b (0,046)	0,110 ^b (0,046)	0,109 ^b (0,046)
ln (emploi total dans la zone d'emploi)	-0,193 (0,839)	-0,241 (0,824)	-0,244 (0,822)	-0,226 (0,821)
ln (importations du pays, par produit)	0,171 ^a (0,016)	0,170 ^a (0,016)	0,171 ^a (0,016)	0,170 ^a (0,016)
# firmes dans la ZE - tous produits-toutes destinations	-0,0003 (0,0018)			
# firmes dans la ZE - tous produits- même destination		0,003 (0,003)		
# firmes dans la ZE - même produit-toutes destinations			0,013 ^b (0,006)	
# firmes dans la ZE - même produit-destination				0,058 ^a (0,012)
Effet-fixe année	oui	oui	oui	oui
Effet-fixe firme-produit-pays	oui	oui	oui	oui
Observations	402638	402638	402638	402638
R ²	0,18	0,18	0,18	0,18

Toutes les régressions sont estimées par un logit conditionnel. Les écarts-types sont entre parenthèses. ^a, ^b and ^c indiquent une significativité à 1%, 5% and 10%. Toutes les variables explicatives sont laggées d'un an. Les écarts-types sont corrigés par la structure en cluster au niveau zone d'emploi.

**Tableau 4 : Spillovers à l'export et productivité/taille des entreprises :
Variable expliquée: Décision d'exporter firme/produit/pays**

	(1) Tous	TFP		Emploi	
		≤ Moyenne	> Moyenne	≤ Moyenne	> Moyenne
ln (emploi de la firme)	0,608 ^a (0,097)	0,960 ^a (0,157)	0,941 ^a (0,303)	0,618 ^a (0,119)	0,834 ^b (0,335)
ln (TFP de la firme)	0,109 ^b	0,255 ^a	0,216	0,180 ^a	-0,050
ln (emploi total dans la zone d'emploi)	-0,226	2,428 ^c	1,899	1,475	-4,563 ^b
ln (importations du pays, par produit)	(0,821)	(1,375)	(2,121)	(1,039)	(1,922)
# firmes dans la zone d'emploi - même produit-destination	0,170 ^a (0,016)	0,159 ^a (0,028)	0,224 ^a (0,037)	0,149 ^a (0,020)	0,231 ^a (0,028)
Observations	402638	185958	104639	284795	102984
R ²	18,56	30,01	24,32	20,29	17,79
Effet fixe année	oui	oui	oui	oui	oui
Effet fixe firme-produit-pays	oui	oui	oui	oui	oui

Toutes les régressions sont estimées par un logit conditionnel. Les écarts-types sont entre parenthèses. ^a, ^b and ^c indiquent une significativité à 1%, 5% and 10%. Toutes les variables explicatives sont lagées d'un an. Les écarts-types sont corrigés par la structure en cluster au niveau zone d'emploi.

Tableau 5 : Spillovers à l'export et risque pays / Logit sur la décision d'exporter firme/produit/pays

	ICRG composite		ICRG économique		
	(1) Tous Tous	(2) ≤ Moyenne pays risqué	(3) > Moyenne pays peu risqué	(4) ≤ Moyenne pays risqué	(5) > Moyenne pays peu risqué
ln (emploi de la firme)	0,615 ^a (0,100)	0,625 ^a (0,112)	0,540 ^a (0,129)	0,619 ^a (0,105)	0,525 ^a (0,132)
ln (TFP de la firme)	0,116 ^b (0,049)	0,039 (0,057)	0,182 ^a (0,061)	0,052 (0,046)	0,179 ^a (0,062)
ln (emploi total dans la zone d'emploi)	-0,345 (0,828)	0,325 (0,943)	-0,410 (1,174)	-0,006 (0,882)	-0,544 (1,221)
ln (importations du pays, par produit)	0,182 ^a (0,017)	0,271 ^a (0,021)	0,074 ^b (0,036)	0,253 ^a (0,021)	0,177 ^a (0,037)
# firmes dans la zone d'emploi - même produit-destination	0,057 ^a (0,012)	0,124 ^a (0,029)	0,031 ^a (0,011)	0,111 ^a (0,027)	0,034 ^a (0,012)
Observations	384867	161771	203996	157121	201579
R ²	0,18	0,20	0,20	0,18	0,20
Effet-fixe année	oui	oui	oui	oui	oui
Effet-fixe firme-produit-pays	oui	oui	oui	oui	oui

Toutes les régressions sont estimées par un logit conditionnel. Les écarts-types sont entre parenthèses. ^a, ^b and ^c indiquent une significativité à 1%, 5% and 10%. Toutes les variables explicatives sont lagguées d'un an. Les écarts-types sont corrigés par la structure en cluster au niveau zone d'emploi.

Tableau 6 : Spillovers à l'export et facilité d'accès au marché: Variable expliquée: Décision d'exporter firme/produit/pays

	Facilité d'accès au marché					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Tous	≤ Moyenne	> Moyenne	Tous	≤ Moyenne	> Moyenne
$\ln \text{Emploi}_{it}$	0,606 ^a (0,097)	0,704 ^a (0,109)	0,451 ^a (0,117)	0,606 ^a (0,097)	0,705 ^a (0,109)	0,450 ^a (0,117)
$\ln \text{TFP}_{it}$	0,107 ^b (0,047)	0,139 ^a (0,052)	0,086 (0,064)	0,108 ^b (0,047)	0,140 ^a (0,052)	0,085 (0,064)
$\ln \text{Emploi Total ZE}_t$	-0,233 (0,822)	-0,329 (1,116)	-0,593 (1,090)	-0,248 (0,825)	-0,411 (1,106)	-0,539 (1,098)
$\ln \text{Importations}_{jkt}$	0,169 ^a (0,016)	0,157 ^a (0,017)	0,210 ^a (0,059)	0,169 ^a (0,016)	0,155 ^a (0,017)	0,217 ^a (0,059)
# firmes dans la ZE - même produit-destination	0,058 ^a (0,012)	0,041 (0,032)	0,055 ^a (0,013)			
# firmes dans la ZE - tous produits-même destination				0,003 (0,003)	0,013 ^a (0,003)	-0,002 (0,003)
Observations	401917	198632	187803	401917	198632	187803
R^2	18,52	17,51	20,70	18,51	17,52	20,68
Effet fixe année	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Effet fixe firme-produit-pays	oui	oui	oui	oui	oui	oui

Toutes les régressions sont estimées par un logit conditionnel. Les écarts-types sont entre parenthèses. ^a, ^b and ^c indiquent une significativité à 1%, 5% and 10%. Toutes les variables explicatives sont lagguées d'un an. Les écarts-types sont corrigés par la structure en cluster au niveau zone d'emploi.

Tableau 7 : Spillovers à l'export et coût à l'export: Variable expliquée: Décision d'exporter firme/produit/pays

	Coût à l'export en terme de doc,		Coût à l'export en terme de temps		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Tous	≤ Moyenne	> Moyenne	≤ Moyenne	> Moyenne
ln $Employ_{it}$	0,611 ^a (0,100)	0,602 ^a (0,114)	0,612 ^a (0,116)	0,551 ^a (0,133)	0,670 ^a (0,097)
ln TFP_{it}	0,110 ^b (0,050)	0,178 ^a (0,058)	0,051 (0,054)	0,183 ^a (0,066)	0,047 (0,047)
ln $Employ\ Total\ ZE_t$	-0,362 (0,843)	-0,923 (1,067)	0,190 (0,923)	-0,822 (1,095)	0,080 (0,909)
ln $Importations_{jkt}$	0,177 ^a (0,018)	0,137 ^a (0,035)	0,192 ^a (0,021)	0,076 ^b (0,036)	0,202 ^a (0,020)
# firmes dans la ZE - même produit-destination	0,057 ^a (0,012)	0,034 ^a (0,012)	0,115 ^a (0,018)	0,031 ^a (0,011)	0,112 ^a (0,021)
Observations	387155	196594	190561	194776	192379
R^2	18,65	18,33	18,50	18,62	19,74
Effet fixe année	oui	oui	oui	oui	oui
Effet fixe firme-produit-pays	oui	oui	oui	oui	oui

Note: Toutes les régressions sont estimées par un logit conditionnel. Les écarts-types sont entre parenthèses. ^a, ^b and ^c indiquent une significativité à 1%, 5% and 10%. Toutes les variables explicatives sont lagguées d'un an. Les écarts-types sont corrigés par la structure en cluster au niveau zone d'emploi.

Tableau 8 : Impact des spillovers produit-pays (en point de %)

	Tous	≤ Moyenne	> Moyenne
TFP	1,35	1,91	ns
Emploi	1,35	1,31	1,31
ICRG composite	1,33	2,90	0,72
ICRG économique	1,33	2,60	0,80
Demande pondérée	1,35	ns	1,28
Coût à l'export en terme de doc,	1,33	0,79	2,68
Coût à l'export en terme de temps	1,33	0,72	2,61

Le tableau se lit comme suit: la probabilité qu'une firme exporte un produit donné vers un pays ayant un ICRG composite inférieur ou égal à la moyenne augmente de 2,9 point de pourcentage si une autre firme de la ZE exporte le même produit vers le même pays. En revanche, la probabilité qu'une firme exporte un produit donné vers un pays ayant un ICRG composite supérieur à la moyenne augmente de 0,72 point de pourcentage seulement si une autre firme de la ZE exporte le même produit vers le même pays.

6. RÉFÉRENCES

- AITKEN B., G. H. HANSON ET A. E. HARRISON, 1997, "Spillovers, foreign investment, and export behavior", *Journal of International Economics*, 43(1-2), 103-132.
- ANDERSON J., E. VAN WINCOOP, 2003, "Gravity with gravitas: a solution to the border puzzle", *American Economic Review*, 93 (1): 170-192.
- BALDWIN R., R. FORSLID, P. MARTIN, G. OTTAVIANO ET F. ROBERT-NICOUD, 2003, *Economic Geography and Public Policy* (Princeton: Princeton University Press).
- BARRIOS S., H. GÖRG ET E. STROBL, 2003, "Explaining Firms' Export Behaviour: R&D, Spillovers and the Destination Market", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 65(4), 475-496.
- BELDERBOS R. ET L. SLEUWAEGEN, 1998, "Tariff jumping DFI and export substitution: Japanese electronics firms in Europe", *International Journal of Industrial Organization*, vol. 14, no. 5 (Sep.), pp. 601 - 638.
- BERNARD A. ET J. B. JENSEN, 2004, "Why Do Some Firms Export", *The Review of Economics and Statistics*, 86 (2), 561-569.
- BERNARD A. ET J. B. JENSEN, 1999, "Exceptional Exporter Performance: cause, effect or both?", *Journal of International Economics*, 47, 1-25.
- GAULIER G., S. ZIGNAGO, 2009, "BACI: A World Database of International Trade at the Product-level, 1995-2004 version", CEPII working paper.
- HEAD K. ET J. RIES, 2001, "Overseas Investment and Firm Exports", *Review of International Economics* vol. 9(1), pages 108-22, February
- GREENAWAY D., R. KNELLER, 2008, "Exporting, Productivity and Agglomeration", *European Economic Review*, 52: 919-939.
- GREENAWAY D., N. SOUSA ET K. WAKELIN, 2004, "Do Domestic Firms Learn to Export from Multinationals?", *European Journal of Political Economy*, 20, 1027-1043.
- GRILICHES, Z. ET MAIRESSE, J., 1995, "Production functions: the search for identification", *NBER Working paper* No. 5067.

- KNELLER R., M. PISU, 2007, "Industrial Linkages and Export Spillovers from FDI", *The World Economy*, 30(1), 105-134.
- KOENIG P., 2009, "Agglomeration and the Export Decisions of French Firms", *Journal of Urban Economics*, forthcoming.
- KOENIG P., F. MAYNERIS ET S. PONCET, 2009, "Local Export Spillovers in France", CEPII Working Paper 2009-18.
- MARTIN P., T. MAYER ET F. MAYNERIS, 2008, "Spatial Concentration and firm-level productivity in France", *CEPR Discussion Paper* No. 6858.
- MELITZ M. ET G.I.P. OTTAVIANO, 2008, "Market size, Trade and Productivity", *The Review of Economic Studies*, 75(1), 295-316.
- MOULTON B. R., 1990, "An Illustration of a Pitfall in Estimating the Effects of Aggregate Variables on Micro Unit", *The Review of Economics and Statistics*, 72(2), 334-338.
- RAUCH J. E., 2001, "Business and social networks in international trade", *Journal of Economic Literature*, 39(4): 1177-1203.
- REDDING S. ET A. J. VENABLES, 2004, "Economic geography and international inequality", *Journal of International Economics*, 62(1), 53-82.
- TRAIN K., 2003, *Discrete Choice Methods with Simulation*, Cambridge University Press.

LISTE DES DOCUMENTS DE TRAVAIL DU CEPII

*Une liste complète est disponible sur le site du CEPII : [\\www.cepii.fr](http://www.cepii.fr).
Pour recevoir un message d'alerte, contacter Sylvie Hurion (sylvie.hurion@cepii.fr).*

<i>N°</i>	<i>Titre</i>	<i>Auteurs</i>
2009-18	Local Export Spillovers in France	P. Koenig, F. Mayneris & S. Poncet
2009-17	Currency Misalignments and Growth: A New Look using Nonlinear Panel Data Methods	S. Béreau, A. López Villavicencio & V. Mignon
2009-16	Trade Impact of European Measures on GMOs Condemned by the WTO Panel	A. C. Disdier & L. Fontagné
2009-15	Economic Crisis and Global Supply Chains	A. Bénassy-Quéré, Y. Decreux, L. Fontagné & D. Khoudour-Casteras
2009-14	Quality Sorting and Trade: Firm-level Evidence for French Wine	M. Crozet, K. Head & T. Mayer
2009-13	New Evidence on the Effectiveness of Europe's Fiscal Restrictions	M. Poplawski Ribeiro
2009-12	Remittances, Capital Flows and Financial Development during the Mass Migration Period, 1870-1913	R. Esteves & D. Khoudour-Castéras
2009-11	Evolution of EU and its Member States' Competitiveness in International Trade	L. Curran & S. Zignago
2009-10	Exchange-Rate Misalignments in Duopoly: The Case of Airbus and Boeing	A. Bénassy-Quéré, L. Fontagné & H. Raff
2009-09	Market Positioning of varieties in world trade: Is Latin America Losing out on Asia?	N. Mulder, R. Paillacar & S. Zignago
2009-08	The Dollar in the Turmoil,	A Bénassy-Quéré, S. Béreau & V. Mignon
2009-07	Term of Trade Shocks in a Monetary Union: An Application to West-Africa	L. Batté, A. Bénassy-Quéré, B. Carton & G. Dufrénot

<i>N°</i>	<i>Titre</i>	<i>Auteurs</i>
2009-06	Macroeconomic Consequences of Global Endogenous Migration: A General Equilibrium Analysis	V. Borgy, X. Chojnicki, G. Le Garrec & C. Schwellnus
2009-05	Équivalence entre taxation et permis d'émission échangeables	P. Villa
2009-04	The Trade-Growth Nexus in the Developing Countries: a Quantile Regression Approach	G. Dufrénot, V. Mignon & C. Tsangarides
2009-03	Price Convergence in the European Union: within Firms or Composition of Firms?	I. Méjean & C. Schwellnus
2009-02	Productivité du travail : les divergences entre pays développés sont-elles durables ?	C. Bosquet & M. Fouquin
2009-01	From Various Degrees of Trade to Various Degrees of Financial Integration: What Do Interest Rates Have to Say	A. Bachelierie, J. Héricourt & V. Mignon
2008-32	Do Terms of Trade Drive Real Exchange Rates? Comparing Oil and Commodity Currencies	V. Coudert, C. Couharde & V. Mignon
2008-31	Vietnam's Accession to the WTO: Ex-Post Evaluation in a Dynamic Perspective	H. Boumellassa & H. Valin
2008-30	Structural Gravity Equations with Intensive and Extensive Margins	M. Crozet & P. Koenig
2008-29	Trade Prices and the Euro	J. Martin & I. Méjean
2008-28	Commerce international et transports : tendances du passé et prospective 2020	C. Gouel, N. Kousnetzoff & H. Salman
2008-27	The Erosion of Colonial Trade Linkages after Independence	T. Mayer, K. Head & J. Ries
2008-26	Plus grandes, plus fortes, plus loin... Performances relatives des firmes exportatrices françaises	M. Crozet, I. Méjean & S. Zignago
2008-25	A General Equilibrium Evaluation of the Sustainability of the New Pension Reforms in Italy	R. Magnani
2008-24	The Location of Japanese MNC Affiliates: Agglomeration, Spillovers and Firm Heterogeneity	T. Inui, T. Matsuura & S. Poncet
2008-23	Non Linear Adjustment of the Real Exchange Rate Towards its Equilibrium Values	S. Béreau, A. Lopez Villavicencio & V. Mignon
2008-22	Demographic Uncertainty in Europe – Implications on Macro Economic Trends and Pension Reforms – An Investigation with the INGENUE2 Model	M. Aglietta & V. Borgy

<i>N°</i>	<i>Titre</i>	<i>Auteurs</i>
2008-21	The Euro Effects on the Firm and Product-Level Trade Margins: Evidence from France	A. Berthou & L. Fontagné
2008-20	The Impact of Economic Geography on Wages: Disentangling the Channels of Influence	L. Hering & S. Poncet
2008-19	Do Corporate Taxes Reduce Productivity and Investment at the Firm Level? Cross-Country Evidence from the Amadeus Dataset	J. Arnold & C. Schwellnus
2008-18	Choosing Sensitive Agricultural Products in Trade Negotiations	S. Jean, D. Laborde & W. Martin
2008-17	Government Consumption Volatility and Country Size	D. Furceri & M. Poplawski Ribeiro
2008-16	Inherited or Earned? Performance of Foreign Banks in Central and Eastern Europe	O. Havrylchyk & E. Jurzyk
2008-15	The Effect of Foreign Bank Entry on the Cost of Credit in Transition Economies. Which Borrowers Benefit most?	H. Degryse, O. Havrylchyk, E. Jurzyk & S. Kozak
2008-14	Contagion in the Credit Default Swap Market: the Case of the GM and Ford Crisis in 2005.	V. Coudert & M. Gex
2008-13	Exporting to Insecure Markets: A Firm-Level Analysis	M. Crozet, P. Koenig & V. Rebeyrol
2008-12	Social Competition and Firms' Location Choices	V. Delbecque, I. Méjean & L. Patureau
2008-11	Border Effects of Brazilian States	M. Daumal & S. Zignago
2008-10	International Trade Price Indices	G. Gaulier, J. Martin, I. Méjean & S. Zignago
2008-09	Base de données CHELEM – Commerce international du CEPII	A. de Saint Vaulry
2008-08	The Brain Drain between Knowledge Based Economies: the European Human Capital Outflows to the US	A. Tritah
2008-07	Currency Misalignments and Exchange Rate Regimes in Emerging and Developing Countries	V. Coudert & C. Couharde
2008-06	The Euro and the Intensive and Extensive Margins of Trade: Evidence from French Firm Level Data	A. Berthou & L. Fontagné
2008-05	On the Influence of Oil Prices on Economic Activity and other Macroeconomic and Financial Variables	F. Lescaroux & V. Mignon
2008-04	An Impact Study of the EU-ACP Economic Partnership Agreements (EPAs) in the Six ACP Regions	L. Fontagné, D. Laborde & C. Mitaritonna

<i>N°</i>	<i>Titre</i>	<i>Auteurs</i>
2008-03	The Brave New World of Cross-Regionalism	A. Tovias
2008-02	Equilibrium Exchange Rates: a Guidebook for the Euro-Dollar Rate	A. Bénassy-Quéré, S. Béreau & V. Mignon
2008-01	How Robust are Estimated Equilibrium Exchange Rates? A Panel BEER Approach	A. Bénassy-Quéré, S. Béreau & V. Mignon

Organisme public d'étude et de recherche en économie internationale, le CEPII est placé auprès du Centre d'Analyse Stratégique. Son programme de travail est fixé par un conseil composé de responsables de l'administration et de personnalités issues des entreprises, des organisations syndicales et de l'Université.

Les *documents de travail* du CEPII mettent à disposition du public professionnel des travaux effectués au CEPII, dans leur phase d'élaboration et de discussion avant publication définitive. Les *documents de travail* sont publiés sous la responsabilité de la direction du CEPII et n'engagent ni le conseil du Centre, ni le Centre d'Analyse Stratégique. Les opinions qui y sont exprimées sont celles des auteurs.

Les *documents de travail* du CEPII sont disponibles sur le site : <http://www.cepii.fr>.

CEPII

9, RUE GEORGES PITARD, 75740 PARIS CEDEX 15

SYLVIE HURION – PUBLICATIONS

TÉL : 01 53 68 55 14 - FAX : 01 53 68 55 04

sylvie.hurion@cepii.fr

ISSN : 1293-2574