

## Taille de l'entreprise et impact des programmes de promotion des exportations

Christian Volpe Martincus, Jerónimo Carballo et  
Pablo García<sup>♦</sup>

---

**Résumé :** De nombreux pays ont mis en place des programmes visant à appuyer les efforts d'internationalisation de leurs entreprises. Leurs effets sont vraisemblablement hétérogènes entre les diverses catégories d'entreprises définies selon la taille parce que ces programmes visent principalement et devraient avantager les entreprises de plus petite taille. Quant à savoir s'il en est ainsi, la question demeure posée. Dans ce document, nous cherchons à combler ce vide dans la littérature en produisant des données sur les effets des programmes de promotion du commerce sur la performance à l'exportation d'entreprises appartenant à différents segments définis selon la taille, à l'aide d'un riche ensemble de données au niveau de l'entreprise sur la période 2002-2006 en Argentine. Nous observons que ces effets sont effectivement plus importants pour les entreprises de plus petite taille.

**Mots clés :** programmes publics, Promotion des exportations, effets hétérogènes, Argentine

**N<sup>os</sup> JEL :** F13, F14, L15, L25, D21, H32, H43.

---

<sup>♦</sup> Banque interaméricaine de développement. Nous aimerions remercier l'Unité de suivi du commerce extérieur, au Secrétariat de l'industrie, du commerce et des PME (UMCE-SICP), l'AFIP et la Fundación ExportAR, qui nous ont aimablement fourni des données sur les exportations, l'emploi et l'aide pour les entreprises argentines. Nous sommes reconnaissants envers Alberto Barreix pour son soutien inconditionnel dans la reconstruction de l'ensemble de données utilisées dans cette étude, Oscar Mitnik, qui a généreusement partagé avec nous son code d'application des tests non paramétriques de l'hétérogénéité des effets de traitement, Juan Blyde et Mauricio Mesquita Moreira pour leurs commentaires aussi pénétrants qu'utiles et Markus Frölich, José Martinez et Jeffrey Racine pour leurs précieuses suggestions générales. Les opinions et les interprétations présentées dans ce texte sont uniquement celles des auteurs et ne devraient pas être attribuées à la Banque interaméricaine de développement, ses directeurs exécutifs, ses pays membres, le secrétaire de l'Industrie, du commerce et des PME, l'AFIP ou la Fundación ExportAR. Les autres réserves habituelles s'appliquent également. Adresse de correspondance : Banque interaméricaine de développement, Stop W0610, 1300 New York Avenue, NW, Washington (DC) 20577, États-Unis d'Amérique. Courriel : christianv@iadb.org. Tél. : +1 202 623 3199. Téléc. : +1 202 623 2995.

## 1. Introduction

Partout dans le monde, de nombreux pays ont créé des organismes publics voués à la promotion des exportations de leurs entreprises. Ces organismes disposent de budgets annuels allant de quelques centaines de milliers de dollars à 1,3 milliard de dollars US, répartis entre neuf organismes, aux États-Unis (voir Jordana et coll., 2009; GAO, 2009). La justification économique habituellement offerte pour ces activités est qu'il y a des coûts importants associés à l'acquisition d'information sur les marchés étrangers, que les entreprises privées hésiteront à s'y engager dans la mesure où leurs concurrentes pourront profiter de leur expérience par le jeu des retombées d'information. Ces externalités représentent des imperfections du marché qui, à leur tour, fournissent des arguments pour une intervention du secteur public (voir, p. ex., Rauch, 1996)<sup>1</sup>. En particulier, le soutien à la participation des entreprises de petite et moyenne taille (PME) sur les marchés internationaux est un objectif commun des organismes de promotion des exportations, comme l'affirment leurs dirigeants et même leurs énoncés de mission officiels.

En fait, ces entreprises ont plus de chance d'être touchées par les obstacles à l'exportation en général et ceux liés à une information imparfaite en particulier; par conséquent, elles semblent être les premières bénéficiaires des programmes publics de promotion du commerce. La valeur ajoutée de ces programmes pour les efforts d'internationalisation des entreprises devrait donc varier selon de la taille de l'entreprise. En d'autres termes, on peut s'attendre à observer des effets hétérogènes des mesures d'aide à l'exportation en fonction des catégories d'entreprises définies selon la taille.

Mais est-ce vraiment le cas? Bien que certaines tentatives aient été faites pour préciser les effets de répartition des programmes de promotion des exportations (voir, p. ex., Volpe

---

<sup>1</sup> Certains auteurs affirment aussi que les asymétries d'information constituent une justification pour la politique commerciale (voir, p. ex., Mayer, 1984; Grossman et Horn, 1988; Bagwell et Staiger, 1989). Voir Copeland (2008) pour une revue récente de la documentation à ce sujet.

Martincus et Carballo, 2009), à notre connaissance, aucune étude n'a systématiquement examiné la présence possible d'une relation entre la taille des entreprises comme elle est mesurée habituellement aux fins des politiques publiques (par le nombre d'employés) et l'amplitude de ces effets. La présente étude vise à combler cette lacune dans la recherche publiée. Nous évaluons si les effets des activités de soutien du commerce par l'organisme national argentin Fundación ExportAR sur la performance des entreprises à l'exportation varie selon leur taille et, plus précisément, si ces effets sont plus importants dans les entreprises de plus petite taille, conformément à ce que l'on peut prévoir en raison des effets de dissuasion différentiels des obstacles à l'exportation parmi des entreprises ayant des échelles de production différentes, et à ce que les responsables des politiques affirment habituellement au sujet des groupes cibles auxquels ces activités devraient principalement profiter.

Des renseignements pertinents, précis et à jour sont essentiels à la prise de décisions efficaces en matière de commercialisation. Étant donné la diversité des contextes d'affaires, la multiplicité des facteurs à considérer au moment de vendre à l'étranger et, en particulier, la nécessité de traiter d'aspects qui sont absents des activités axées sur le marché intérieur, cela est particulièrement vrai pour les entreprises qui choisissent de franchir les frontières nationales (voir Czinkota et Ronkainen, 2001; Leonidou et Theodosiou, 2004). Un manque d'information peut donc engendrer de sérieuses difficultés pour la commercialisation et constituer un obstacle à l'expansion des activités internationales (voir Suárez-Ortega, 2003). En fait, le manque d'information est l'une des plus importantes barrières à l'exportation pour ce qui est tant de la fréquence d'incidence que du degré de sévérité (voir, p. ex., Leonidou, 1995). Pour réussir à pénétrer des marchés étrangers, les entreprises doivent se familiariser avec les pratiques d'affaires étrangères et les préférences des consommateurs étrangers; elles doivent aussi repérer des occasions d'affaires à l'étranger, entrer en contact avec des clients de pays étrangers et avoir accès à des canaux de distribution et de publicité appropriés (voir, p. ex., Rabino, 1980; Albaum, 1983; Czinkota et Ricks, 1983; Katsikeas et Morgan,

1994; Leonidou, 2004). On estime que les problèmes d'information connexes ont un impact important ou très important sur les exportations (voir, p. ex., Keng et Jiuan, 1988; Katsikeas et Morgan, 1994; Suárez-Ortega, 2003; Leonidou, 2004).

Les organismes de promotion des exportations administrent divers programmes destinés à aider les entreprises à surmonter ces obstacles sur le plan de l'information. C'est précisément ce que fait Fundación ExportAR<sup>2</sup>. Cet organisme, qui relève du ministère des Relations étrangères et du Commerce international, compte quelque 85 employés et un budget annuel d'environ 4,5 millions de dollars (voir Jordana et coll., 2009). Ces ressources sont utilisées pour financer une série d'activités visant à aider les entreprises à vendre leurs biens sur les marchés étrangers, notamment de la formation sur le processus d'exportation pour les entreprises qui n'ont jamais fait de commerce extérieur, des données sur les marchés, y compris de l'information contextuelle pertinente et des renseignements sur des débouchés commerciaux précis à l'étranger, l'organisation et le cofinancement de la participation d'entreprises argentines à des événements commerciaux internationaux, comme des foires, des expositions et des missions commerciales, l'organisation de rencontres avec des acheteurs étrangers potentiels et, enfin, le soutien d'associations de petites entreprises en vue d'améliorer l'efficacité de leurs activités sur les marchés extérieurs.

Les entreprises de plus petite taille subissent des contraintes plus rigoureuses que les grandes entreprises en matière de commerce outre-frontière (voir, p. ex., Roberts et Tybout, 1997; Bernard et Jensen, 1999, 2004; Wagner, 2001, 2007). Ces différences inhérentes à la taille des entreprises devraient être au moins partiellement liées à l'hétérogénéité de l'accès à l'information et de la capacité de traiter celle-ci<sup>3</sup>. De façon plus

---

<sup>2</sup> Un appendice expliquant la structure organisationnelle de Fundación ExportAR et décrivant les programmes de promotion des exportations offerts par cet organisme est disponible, sur demande, auprès des auteurs.

<sup>3</sup> D'autres facteurs peuvent aussi jouer un rôle, par exemple la capacité d'assumer d'autres coûts d'entrée non récupérables tels que ceux associés à la création d'un service d'exportation, aux modifications nécessaires à la conception des produits pour les adapter à la clientèle étrangère, ainsi que les

concrète, la cueillette de renseignements sur les marchés étrangers et les communications avec ces marchés semblent poser des obstacles plus redoutables pour les petites entreprises que pour celles de plus grande taille (voir, p. ex., Katsikeas et Morgan, 1994). Ainsi, la collecte d'information exige souvent de procéder à des études de marché, ce qui suppose des coûts fixes. Les entreprises de plus grande taille sont mieux placées pour absorber ces coûts parce qu'elles peuvent les répartir sur un plus grand nombre d'unités vendues; de même, elles sont mieux en mesure d'intégrer l'information provenant de ces études et de l'utiliser pour élaborer une stratégie efficace d'exportation (voir Wagner, 1995, 2001)<sup>4</sup>. De plus, l'information au sujet d'une entreprise, par exemple sa fiabilité en tant que fournisseur et la qualité de ses produits, qui représente un intrant critique dans les décisions d'affaires des clients potentiels, est vraisemblablement moins bonne dans le cas des entreprises de plus petite taille.

Comme nous l'avons indiqué, puisque les obstacles liés à l'information devraient avoir des effets de dissuasion différents pour des entreprises de tailles différentes, des mesures d'aide au commerce visant à atténuer les problèmes d'information pourraient avoir des effets hétérogènes sur la performance à l'exportation des entreprises appartenant à différentes catégories définies selon la taille. Les travaux empiriques disponibles sur cette question sont cependant limités et peu concluants.

Certaines études ont examiné les effets des politiques publiques sur la performance des entreprises à l'exportation sans faire de distinction entre les effets observés chez des entreprises de taille différente; les conclusions qui en découlent sont contra-

---

différences au niveau de l'accès à la capacité de gestion et aux ressources financières nécessaires sur les marchés des capitaux.

<sup>4</sup> Hirsch et Adar (1974) montrent que les grandes entreprises peuvent assumer plus de risques que les petites entreprises. En outre, leurs risques liés aux activités à l'étranger sont moins élevés que ceux auxquels font face les petites entreprises parce que les grandes entreprises bénéficient d'économies d'échelle au niveau de la commercialisation à l'étranger. Ainsi, la prime de risque exigée des grandes entreprises lorsqu'elles songent à entrer sur les marchés étrangers est moindre que la prime exigée des petites entreprises. En conséquence, les premières exportent une part plus grande de leur production.

dictoires. Volpe Martincus et Carballo (2008a) constatent que les mesures de promotion des exportations sont associées à une hausse des exportations, principalement sous la dimension extensive, tant en termes de marchés que de produits. De façon réciproque, Bernard et Jensen (2004) observent que les dépenses de promotion des exportations des États américains n'ont aucun effet significatif sur la probabilité d'exporter. Plusieurs autres études ont examiné l'impact des subventions à la production sur la performance à l'exportation (voir, p. ex., Girma et coll., 2007; Görg et coll., 2008; Girma et coll., 2009). Ces études montrent que les subventions ont peu d'effet sur la probabilité qu'une entreprise entre sur le marché d'exportation, mais elle contribue à hausser les exportations de celles qui sont déjà présentes (c.-à-d., qu'elles ont un impact positif, mais sous la dimension intensive). Helmers et Trofimenko (2009) relèvent aussi certains indices d'un impact positif des subventions accordées à certaines entreprises, qu'ils interprètent comme des subventions à l'exportation, sur les volumes d'exportation, à l'aide de données sur la Colombie.

Un autre volet de la documentation consacré exclusivement aux petites et moyennes entreprises offre certaines preuves de l'effet des programmes de promotion du commerce sur l'amélioration de la performance à l'exportation des petites entreprises<sup>5</sup>. En outre, Volpe Martincus et Carballo (2009) ont

---

<sup>5</sup> Pour la plupart, ces études reposent sur de petits échantillons et les résultats varient en fonction des différents types de programmes de promotion des exportations. À titre d'exemple, Gençtürk et Kotabe (2001) constatent que l'utilisation des programmes gouvernementaux d'aide à l'exportation par les entreprises est un important facteur de réussite sur les marchés d'exportation, mais que la pertinence des programmes d'aide à l'exportation et le rôle qu'ils jouent varient selon la dimension de la performance à l'exportation examinée. Álvarez (2004) observe que le recours aux programmes de promotion des exportations contribue positivement à la performance des PME sur les marchés d'exportation, mais il constate aussi que certaines formes d'intervention sont meilleures que d'autres : les études de marché et la mise en contact avec des clients et les autorités d'autres pays ont un effet positif et significatif, tandis que les foires et les missions commerciales n'influent pas sur la probabilité qu'une entreprise exportera de façon permanente. Par contre, Wilkinson et Brouthers (2006) trouvent que

examiné les effets de répartition des activités de promotion commerciale en utilisant des données très désagrégées sur les exportations des entreprises chiliennes au cours de la période 2002-2006 et constaté que les entreprises de plus petite taille, mesurée en fonction de leurs exportations totales, semblent profiter davantage des efforts de promotion des exportations que les plus grandes entreprises.

Cependant, il n'y a eu jusqu'à maintenant aucun examen systématique de la présence possible d'effets différentiels pour des entreprises appartenant à des catégories de taille différentes, comme on les définit habituellement aux fins de la politique publique, c'est-à-dire en termes d'emploi. Dans cette étude, nous visons plus précisément à éclaircir ces effets. Ainsi, notre contribution à la littérature existante consiste principalement à évaluer (pour la première fois à notre connaissance) si, et comment, les effets des programmes publics de promotion des exportations sur la performance des entreprises à l'exportation varient en fonction de la taille de l'entreprise, soit dans un pays développé soit dans un pays en développement. Nos résultats sont utiles aux fins de la répartition des ressources et de l'élaboration des politiques de promotion des exportations puisque les décideurs auront tendance à évaluer différemment deux programmes ayant le même effet positif moyen mais dont les avantages retombent principalement sur les entreprises de plus petite taille ou sur les entreprises de plus grande taille.

Nous examinons plus précisément trois grandes questions : Les programmes de promotion du commerce parviennent-ils à améliorer la performance des entreprises à l'exportation? Les

---

l'utilisation des foires commerciales et des programmes permettant de repérer des agents et des distributeurs contribuent de façon positive à la satisfaction des PME au chapitre de la performance à l'exportation. Parallèlement, Francis et Collins-Dodd (2004) constatent que le recours à un plus grand nombre de programmes gouvernementaux améliore les compétences en commercialisation sur les marchés d'exportation, et que les exportateurs occasionnels et actifs sont ceux qui ont le plus à gagner des programmes de promotion des exportations, tandis que les entreprises plus expérimentées, dont la plus grande part des revenus provient des marchés d'exportation, en retirent peu d'avantages.

effets de ces programmes sont-ils hétérogènes parmi les différentes catégories d'entreprises définies selon la taille? Ces effets sont-ils plus importants pour les petites entreprises? En cherchant à répondre à ces questions, nous appliquons des variantes de l'approche de la différence entre les différences à un riche ensemble de données au niveau de l'entreprise renfermant des données sur les exportations par produit et par pays de destination et sur l'emploi, pour la période 2002-2006 et englobant la presque totalité des exportateurs argentins.

Nous constatons que les programmes de promotion des exportations administrés par la Fundación ExportAR ont été efficaces pour appuyer l'expansion des exportations des entreprises argentines, principalement sous l'angle du nombre de pays desservis, c'est-à-dire du nombre de marchés de destination. Élément important, ces programmes ne semblent pas avoir touché toutes les entreprises dans la même mesure. Comme il était à prévoir, les entreprises de plus petite taille ont retiré des avantages plus importants de ces initiatives publiques que les grandes entreprises pour ce qui est de l'amélioration de leur performance à l'exportation. Ainsi, les mesures de soutien du commerce sont associées à un taux de croissance plus élevé des exportations totales et à un nombre croissant de pays de destination parmi les entreprises de petite et moyenne taille, mais elles ne semblent pas avoir eu d'effet discernable sur la performance à l'exportation des grandes entreprises. Ces résultats sont robustes pour les différentes spécifications des équations d'estimation et les diverses méthodes économétriques employées.

Le reste de l'étude se présente comme suit : dans la section 2, nous expliquons la méthodologie empirique utilisée; dans la section 3, nous présentons l'ensemble de données et des renseignements descriptifs; dans la section 4, nous présentons et examinons nos résultats économétriques; enfin, dans la section 5, nous tirons quelques conclusions.

## **2. Méthodologie empirique**

Nous cherchons à estimer les effets des mesures d'aide à la promotion commerciale offerte par la Fundación ExportAR sur



la performance à l'exportation des entreprises argentines et à évaluer si ces effets sont hétérogènes pour des entreprises appartenant à différentes catégories définies selon la taille. Afin de préciser ces effets, il faudrait comparer les résultats d'une entreprise sur le marché d'exportation lorsqu'elle reçoit de l'aide à l'exportation avec ceux des entreprises qui ne reçoivent pas une telle aide. Puisque la performance à l'exportation dans l'un et l'autre cas ne peut être observée simultanément pour la même entreprise, l'effet de l'aide accordée au niveau individuel ne peut jamais être observé. C'est ce qu'on appelle le problème fondamental de l'inférence causale (voir Holland, 1986). Cependant, étant donné les renseignements disponibles pour une population d'entreprises dont certaines reçoivent de l'aide et les autres n'en reçoivent pas, l'effet moyen de l'aide, ou l'« effet de traitement »<sup>6</sup> peut être déterminé.

Posons  $y_{it}$ , le logarithme naturel des exportations totales de l'entreprise  $i$  durant l'année  $t$ <sup>7</sup>. Chaque année, l'entreprise  $i$  peut

---

<sup>6</sup> L'expression « effet de traitement » provient de la littérature médicale portant sur l'évaluation des effets de nouveaux médicaments ou de nouvelles interventions médicales. Habituellement, ces études comportent des essais contrôlés où les sujets sont répartis de façon aléatoire entre un groupe traité et un groupe témoin afin de pouvoir déterminer avec précision l'effet du médicament ou de l'intervention médicale mis à l'essai. Cette expression est aujourd'hui utilisée couramment dans les analyses des instruments de politique publique dans un contexte non expérimental, sur la base de données d'observation, comme c'est le cas ici. Dans ces applications, étant donné l'absence d'un groupe témoin aléatoire et de conditions expérimentales contrôlées, des méthodes statistiques sont utilisées pour cerner l'effet d'une mesure de politique en neutralisant les facteurs qui pourraient inciter les entreprises à demander de l'aide et qui pourraient aussi influencer sur les résultats observés au niveau de commerce (c.-à-d. que les entreprises qui cherchent à obtenir de l'aide pourraient avoir des caractéristiques différentes de la population totale des entreprises, entraînant un biais de sélection dans l'estimation de l'effet du programme examiné).

<sup>7</sup> L'utilisation du logarithme (naturel) est en partie motivée par le problème d'échelle découlant du fait que notre variable binaire  $D$  ne saisit pas l'amplitude de l'aide (voir Lach, 2002). Dans la suite de l'étude, l'analyse est centrée sur les exportations totales des entreprises mais, *mutatis mutandis*, elle s'applique aussi aux mesures de la performance à l'exportation sous la dimension extensive (nombre de pays de destination et nombre de produits

soit participer aux programmes de promotion des exportations ('1') soit ne pas y participer ('0'), mais non les deux à la fois. Ainsi, l'entreprise  $i$  peut afficher deux états possibles à l'exportation :  $Y_{it}^1$  et  $Y_{it}^0$ , qui correspondent, respectivement, à la participation et à la non-participation à ce marché. De plus, posons  $D_{it}$ , un indicateur de codification de l'information sur l'aide offerte par la Fundación ExportAR. Plus précisément,  $D_{it}$  prend la valeur 1 si l'entreprise  $i$  a reçu de l'aide de l'organisme durant l'année  $t$  et 0 dans le cas contraire<sup>8</sup>. Le résultat à l'exportation observé pour l'entreprise  $i$  peut être exprimé par la relation suivante<sup>9</sup> :

$$Y_{it} = D_{it}Y_{it}^1 + (1 - D_{it})Y_{it}^0 \quad (1)$$

L'impact de l'aide au commerce est ainsi donné par :

$$\Delta Y_{it} = Y_{it}^1 - Y_{it}^0.$$

Puisqu'il est impossible d'observer à la fois  $Y_{it}^1$  et  $Y_{it}^0$  pour la même entreprise, l'information sur la population des entreprises, y compris celles qui n'ont pas reçu d'aide, est utilisée pour révéler les propriétés des résultats éventuels sur le marché d'exportation, à partir duquel un effet de traitement moyen (ETM) est calculé. Entre autres, puisque la participation aux programmes étudiés est volontaire et que le nombre d'entreprises qui reçoivent de l'aide est restreint par rapport à la population totale des entreprises exportatrices, il semble plus pertinent de déterminer les effets du programme sur les entreprises qui y ont participé. Par conséquent, nous estimons un effet de traitement moyen sur les entreprises traitées (ETT) :

---

exportés) et sous la dimension intensive (exportations moyennes par pays, exportations moyennes par produit et exportations moyennes par pays et par produit).

<sup>8</sup> Nous utiliserons indistinctement les termes aide, soutien, traitement et participation tout au long du document.

<sup>9</sup> C'est le cadre des résultats potentiels attribuable, entre autres, à Fisher (1935), Roy (1951) et Rubin (1974).

$$\gamma = E(Y_i^1 | D_i = 1) - E(Y_i^0 | D_i = 1) = E(\Delta Y_i | D_i = 1), \quad (2)$$

où  $E(\cdot)$  désigne l'opérateur de l'espérance mathématique, c'est-à-dire la moyenne d'une variable aléatoire, et le paramètre  $\gamma$  mesure le changement moyen en pourcentage entre les exportations réelles des entreprises aidées par la Fundación ExportAR et ce qu'auraient été leurs exportations si elles n'avaient pas reçu d'aide de la Fundación ExportAR (voir Lach, 2002). Manifestement, lorsque  $\gamma > 0$  ( $= 0$ ), le service de promotion des exportations stimule (n'a pas d'impact sur) les exportations des entreprises.

Dans l'exercice empirique présenté ci-dessous, nous utilisons les entreprises qui n'ont pas reçu de services de la Fundación ExportAR comme groupe témoin pour inférer l'hypothèse contrefactuelle et, ainsi, estimer  $\gamma$ . La principale question à élucider en procédant ainsi est qu'il peut y avoir des différences non aléatoires entre les entreprises qui reçoivent de l'aide et celles qui n'en reçoivent pas, et que ces différences pourraient être en corrélation avec la performance à l'exportation (voir Galiani et coll., 2008; Volpe Martincus et Carballo, 2008a). Le fait de ne pas tenir compte de ces différences produirait manifestement un biais de sélection dans les effets estimés (voir, p. ex., Heckman et coll., 1998; Klette et coll., 2000). Ainsi, nous devons neutraliser les caractéristiques hétérogènes des entreprises pour obtenir des groupes comparables d'entreprises et une estimation convergente de  $\gamma$ <sup>10</sup>. Soulignons que bon nombre de ces caracté-

---

<sup>10</sup> Dans cet exercice, nous ne tenons pas compte des effets d'équilibre général, de sorte que les résultats pour chaque entreprise ne dépendent pas du niveau global de participation aux activités de l'organisme (voir Heckman et coll., 1998). En outre, nous ne tenons pas compte des effets possibles des retombées d'information. Il est bien connu que les entreprises peuvent apprendre l'existence de débouchés à l'exportation au contact d'autres entreprises, en raison de la mobilité des employés, des documents douaniers, des listes de clients et d'autres facteurs (voir Rauch, 1996). Des données sur ces retombées ont été présentées dans plusieurs études. Ainsi, Aitken et coll. (1997) et Greenaway et coll. (2004) font état de retombées importantes entre les entreprises multinationales (EM) et les entreprises nationales au Mexique et au Royaume-Uni, respectivement. De façon plus précise, l'activité des EM

ristiques (p. ex., le secteur d'activité, l'emplacement du siège social, etc.) seront probablement fixes dans le temps, en particulier sur un horizon restreint comme celui envisagé ici. Lorsque des observations répétées sur les entreprises sont disponibles, cette hétérogénéité insensible au temps peut être prise en compte de façon appropriée en utilisant un estimateur de la *différence entre les différences*. Cet estimateur est une mesure de la différence moyenne entre la situation avant et après le changement dans les exportations des entreprises ayant reçu de l'aide et le changement correspondant dans les entreprises n'ayant pas reçu d'aide (voir Smith, 2000; Jaffe, 2002). Le second changement sert d'estimation de l'état contrefactuel, c'est-à-dire les exportations que les entreprises du groupe traité auraient réalisées si elles n'avaient pas reçu de soutien au chapitre de la promotion commerciale. Cela nous permet de déceler des variations temporelles dans les résultats qui ne sont pas attribuables au traitement comme tel (voir Abadie, 2005). Ainsi, en comparant les changements précités, l'estimateur de la différence entre les différences permet de neutraliser les caractéristiques insensibles au temps, observées et non observées des entreprises, ainsi que les facteurs sensibles au temps qui sont communs aux entreprises traitées et à celles du groupe témoin, lesquels pourraient être en corrélation avec la participation aux programmes de promotion des exportations et à la performance à l'exportation (voir, p. ex., Galiani et coll., 2008).

De façon générale, pour calculer les écarts types et procéder aux estimations pondérées qui visent à solutionner le problème de biais potentiel de cet estimateur, nous appliquons une mé-

---

a un lien positif avec la propension des entreprises locales à exporter. Álvarez et coll. (2007) constatent que la probabilité que les entreprises introduisent certains produits dans de nouveaux pays, ou différents produits dans les pays desservis, augmente avec le nombre d'entreprises qui exportent ces produits et le nombre d'entreprise qui exportent vers ces destinations, respectivement. Si des effets de retombées similaires étaient associés à la participation à des activités de promotion des exportations, par exemple si les entreprises qui ne reçoivent pas d'aide obtiennent de l'information commerciale des entreprises qui en reçoivent, alors les effets de traitement, tels qu'estimés ici, seraient sous-estimés.

thode de régression (voir Ravallion, 2008). Ainsi, en incluant des covariables  $X$  et en supposant que la fonction d'espérance conditionnelle  $E(Y|X,D)$  est linéaire et que les caractéristiques non observées,  $\mu_{it}$ , peuvent se décomposer en effets fixes propres à l'entreprise  $\lambda_i$ , un effet macroéconomique commun pour l'année,  $\rho_t$  et un effet temporaire propre à l'entreprise,  $\varepsilon_{it}$ , nous obtenons la spécification suivante des composantes d'écarts :

$$Y_{it} = X_{it}\theta + \gamma D_{it} + \lambda_i + \rho_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Cette spécification permet la sélection vers le groupe traité en fonction de caractéristiques non observables, ce qui ouvre la porte à une corrélation entre, d'une part, les effets propres à l'entreprise invariables dans le temps et les effets propres au temps et, d'autre part,  $D_{it}$ , la variable binaire indiquant que l'entreprise a reçu de l'aide de la Fundación ExportAR. La détermination des effets est donc fondée sur l'hypothèse que la sélection au sein du groupe traité est indépendante de l'effet temporaire propre à l'entreprise. Nous estimons cette équation pour l'échantillon complet afin de créer une « valeur de référence » pour la période préalable au traitement, pour deux sous-échantillons alternatifs : le sous-échantillon constitué des entreprises qui n'ont jamais reçu de traitement auparavant et celles qui n'ont pas reçu de traitement au cours de la période précédente (voir Lach, 2002).

De sérieux problèmes de corrélation sérielle pourraient affecter l'estimation de l'équation (3) (voir Bertrand et coll., 2004). Premièrement, l'estimation de ce type d'équation s'appuie sur des séries temporelles non triviales. Deuxièmement, les exportations (et aussi le nombre de pays et de produits) ont tendance à avoir une forte corrélation sérielle positive (voir, p. ex., Roberts et Tybout, 1997; Bernard et Jensen, 2004). Par conséquent, nous introduisons une structure de covariance sans restrictions temporelles au sein des entreprises, laquelle peut varier d'une entreprise à l'autre (voir Bertrand et coll., 2004).

Élément important, nous avons supposé jusqu'à maintenant un effet de traitement commun,  $\gamma = \gamma_i \forall i$ . Cependant, tel qu'indiqué à la section 1, nous pouvons nous attendre à ce que les effets varient systématiquement avec la taille de l'entreprise. Plus formellement, ces effets seront probablement hétérogènes par rapport aux covariables observées. Nous avons donc testé la validité de cette hypothèse en utilisant le test non paramétrique proposé par Crump et coll. (2008). Ce test est fondé sur une approche par tamis pour l'estimation non paramétrique des effets de traitement moyens (voir, p. ex., Hahn, 1998; Imbens et coll., 2006; Chen et coll., 2008). Compte tenu du choix particulier de tamis, l'hypothèse nulle qui nous intéresse peut être formulée en termes de restrictions d'égalité sur des sous-ensembles de paramètres. Plus précisément, dans notre cas, l'hypothèse nulle est que l'effet de traitement moyen conditionné par les covariables est identique pour toutes les sous-populations. Si l'on décelait une hétérogénéité, la spécification de l'équation estimée serait alors (voir Djebbari et Smith, 2008) :

$$Y_{it} = X_{it}\theta + (\gamma + \gamma_X X_{it})D_{it} + \lambda_t + \rho_i + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Dans la section 4, nous estimons l'équation (3) et, puisque nous trouvons des preuves de l'hétérogénéité des effets, nous estimons aussi l'équation (4) pour l'échantillon complet et les deux sous-échantillons ayant un état préalable à l'intervention commun.

### 3. Données et renseignements descriptifs

Notre ensemble de données regroupe trois grandes bases de données. La première est constituée des données annuelles sur les exportations au niveau de l'entreprise, désagrégées par produit (au niveau de la classification à dix chiffres du SH) et par pays de destination, pour la période 2002-2006, provenant des douanes argentines. Deuxièmement, Fundación ExportAR nous a gracieusement fourni une liste des entreprises qui avaient reçu de l'aide à chaque année durant la période 2002-2006. Il est utile de signaler que cette liste regroupe principalement des entre-

prises qui ont tissé des liens étroits avec l'organisme<sup>11</sup>. Enfin, nous avons des données sur l'emploi et sur l'emplacement des entreprises qui proviennent de l'AFIP (Administration nationale des recettes publiques)<sup>12</sup>. Ces bases de données ont été fusionnées en utilisant le numéro d'identification des entreprises pour fins fiscales. Nous avons obtenu accès à cet ensemble de données regroupées après que les numéros d'identification des entreprises aient été supprimés et remplacés par des identificateurs génériques. Cet ensemble de données englobe pratiquement toute la population des exportateurs argentins. En particulier, la somme des exportations de ces entreprises correspond pratiquement aux exportations totales de marchandises, telles que déclarées par l'INDEC (Bureau national de statistiques), les différences annuelles étant toujours inférieures à 4,0 p. 100. En outre, le nombre total de pays de destination et de produits exportés correspond à toutes fins pratiques aux totaux pour le pays.

Le tableau 1 montre l'évolution des indicateurs d'exportation agrégés entre 2002 et 2006. Les exportations ont augmenté d'environ 81,0 p. 100 entre ces deux années. Même s'il y a eu augmentation du nombre de pays vers lesquels les entreprises exportent et du nombre de produits exportés, la plus grande partie de l'expansion est de nature intensive, c'est-à-dire qu'elle

---

<sup>11</sup> Plus concrètement, ces entreprises avaient eu plus d'un contact direct avec la Fundación ExportAR durant l'année envisagée. Les cas les plus représentatifs sont ceux d'entreprises ayant participé à des foires et des missions internationales. Ainsi, les entreprises qui n'ont fait que visiter le site Web de l'organisme pour avoir accès aux rapports publics sur le commerce extérieur ou qui ont demandé des renseignements particuliers (p. ex., le droit tarifaire qui s'applique à un bien dans un pays de destination) ne figurent pas parmi celles considérées comme ayant reçu de l'aide. Les données sur ces cas d'aide ne sont malheureusement pas disponibles de façon systématique pour l'ensemble de la période d'échantillonnage.

<sup>12</sup> Ces données peuvent donc être vues comme un recensement de l'emploi officiel en Argentine. Il y a, bien sûr, certains risques de mauvaise déclaration, ce qui causerait des erreurs de mesure. Aussi longtemps que ces mesures sont systématiques sur l'ensemble des entreprises, elles seront supprimées par la différenciation temporelle appliquée dans les méthodes d'estimation utilisées dans la présente étude.

prend la forme d'une augmentation des expéditions moyennes par produit et par pays.

Le premier volet du tableau 2 dépeint l'exportateur argentin moyen au cours de la période d'échantillonnage. Le nombre d'exportateurs a augmenté de 19,2 p. 100 entre 2002 et 2006. Ces entreprises comptaient en moyenne 92 employés. L'exportateur moyen a acheminé à l'étranger 9,2 produits vers 3,6 pays. Ces chiffres sont similaires à ceux observés pour les États-Unis en 2000 – 8,9 et 3,5, respectivement – mais plus élevés que ceux du Pérou en 2005 – 7,5 et 2,6, respectivement (voir Bernard et coll., 2005; Volpe Martincus et Carballo, 2008a). La proportion des exportateurs ayant reçu de l'aide de la Fundación ExportAR est passée de 1,5 p. 100 à 4,2 p. 100 sur la période; compte tenu de la plus forte présence des entreprises argentines sur le marché d'exportation, cela traduit une hausse significative du nombre absolu d'entreprises ayant reçu un soutien.

Les volets deux à quatre du tableau 2 présentent des statistiques de base sur le lien entre la taille des entreprises argentines et les exportations. Plus précisément, ce tableau offre une ventilation des indicateurs d'exportation et de traitement pour trois catégories selon la taille définies en termes d'emploi : jusqu'à 50 employés (petites entreprises), entre 51 et 200 employés (entreprises de taille moyenne) et plus de 200 employés (grandes entreprises)<sup>13</sup>. Nous observons qu'en moyenne, les entreprises de plus grande taille exportent davantage; elles exportent plus de produits vers un plus grand nombre de pays<sup>14</sup>. Ces entreprises représentent environ 7 p. 100 de la population des exportateurs, mais elles expliquent collectivement plus de 75 p. 100 des exportations agrégées. Pour leur part, les petites entreprises re-

---

<sup>13</sup> C'est la classification type utilisée dans les études publiées (voir, p. ex., Álvarez, 2004; Hollenstein, 2005; Observatorio PyME, 2008).

<sup>14</sup> Cela vient s'ajouter aux données présentées dans la documentation empirique sur le commerce international qui indiquent que les entreprises de plus grande taille ont une plus grande probabilité d'exporter (voir, p. ex., Roberts et Tybout, 1997; Bernard et Jensen, 2004), elles ont tendance à exporter davantage (voir, p. ex., Görg et coll., 2007), et ont une intensité d'exportation plus élevée (voir, p. ex., Barrios et coll., 2003).



présentent environ 73 p. 100 de la population des exportateurs, mais seulement 7,8 p. 100 des exportations totales de l'Argentine. En outre, ces entreprises constituent la catégorie la plus importante dans le groupe des entreprises aidées par la Fundación ExportAR, c'est-à-dire 56,1 p. 100 en 2002 et 59,0 p. 100 en 2006. Ensemble, les entreprises de petite et moyenne taille plus de 80 p. 100 des entreprises appuyées par cet organisme au cours de la période.

Les figures 1 et 2 donnent une représentation visuelle détaillée de la répartition des exportations des entreprises entre les catégories de taille pour la dernière année de l'échantillon, soit 2006, ce qui va au-delà des moyennes simples présentées auparavant. La figure 1 indique que la plupart des exportateurs argentins sont de petites entreprises qui vendent quelques biens dans quelques pays étrangers. Notamment, environ 60 p. 100 des exportateurs sont de petites sociétés qui écoulent moins de dix produits vers moins de dix pays. Il est remarquable de constater qu'environ 20 p. 100 sont de petites entreprises qui exportent seulement un produit vers un marché extérieur. Plus précisément, 37,6 p. 100 des exportateurs sont des entreprises de petite taille qui font affaire avec un seul pays, tandis que 23,0 p. 100 sont aussi des entreprises de petite taille qui n'expédient qu'un seul produit à l'étranger. Par contre, les quelques grandes entreprises présentes sur les marchés étrangers ont un profil d'exportation plus diversifié, sous les dimensions pays et produits. Ainsi, en 2006, ces entreprises offraient jusqu'à 510 produits et faisaient affaire avec une clientèle étrangère allant jusqu'à 118 pays. La figure 2 révèle que ces entreprises détiennent les parts plus élevées des exportations totales de l'Argentine. Plus précisément, en 2006, les 303 grandes entreprises qui exportaient plus de dix produits vers plus de dix pays expliquaient 64,7 p. 100 des exportations totales, comme il ressort de notre ensemble de données.

Dans cette section, nous avons présenté des données de base sur la situation des exportations des entreprises présentes sur le marché international, et sur le nombre et le profil des entreprises qui ont reçu de l'aide de la Fundación ExportAR. Dans ce qui suit, nous procédons à une exploration économétrique visant à

déterminer si et comment les programmes de promotion du commerce extérieur administrés par cet organisme ont influé sur la performance à l'exportation, tant au niveau global que pour les différentes catégories d'entreprises définies selon la taille.

#### **4. Résultats économétriques**

Dans cette section, nous présentons d'abord les résultats d'estimation obtenus pour l'ensemble des entreprises. En particulier, nous présentons l'effet moyen des programmes de soutien du commerce sur les entreprises qui ont reçu de l'aide, tel qu'il ressort de l'estimateur de la différence entre les différences tant de l'échantillon complet que des deux sous-échantillons ayant un état pré-intervention commun, pour les deux groupes d'entreprises. Deuxièmement, nous tentons de voir s'il y a hétérogénéité des effets et nous évaluons l'efficacité de ces programmes pour les trois catégories d'entreprises définies précédemment, soit les petites, moyennes et grandes entreprises. Enfin, nous procédons à plusieurs exercices destinés à établir la robustesse des résultats.

##### *4.1 L'effet moyen de l'aide*

Le volet supérieur du tableau 3 renferme les estimations de la différence entre les différences des effets de traitement moyens sur les entreprises traitées, c'est-à-dire l'effet moyen de l'aide accordée par la Fundación ExportAR aux entreprises soutenues, pour les six indicateurs de la performance à l'exportation au niveau de l'entreprise : exportations totales, nombre de pays de destination, nombre de produits exportés, exportations moyennes par pays et par produit, exportations moyennes par pays et exportations moyennes par produit, pour deux spécifications alternatives, soit avec et sans variable binaire sensibles au temps (décalage d'une année) représentant la catégorie d'entreprises

définie selon la taille<sup>15</sup>. Les  $R^2$  rajustés de ces régressions varient entre 0,825 et 0,894, avec une moyenne de 0,857.

Les effets de traitement estimés ont un ordre de grandeur similaire d'une spécification à l'autre mais, comme il était prévisible, ils sont moins élevés lorsque l'on introduit des covariables sensibles au temps au niveau de l'entreprise. Dans l'ensemble, nos estimations indiquent clairement que la participation aux programmes de promotion des exportations administrés par la Fundación ExportAR est associée à un taux de croissance plus élevé des exportations totales des entreprises, du nombre de pays vers lesquels les entreprises exportent et du nombre de produits exportés. En particulier, dans la spécification qui englobe les variables binaires destinées à neutraliser l'effet associé à la taille des entreprises, le taux de croissance des exportations est de 14,1 p. 100 ( $(e^{0,132}-1) \times 100 = 14,1$ ) plus élevé pour les entreprises ayant reçu de l'aide de la Fundación ExportAR, tandis que les taux de croissance du nombre de pays et du nombre de produits sont de 10,4 p. 100 ( $(e^{0,099}-1) \times 100 = 10,4$ ) et de 9,7 p. 100 ( $(e^{0,093}-1) \times 100 = 9,7$ ) plus élevés, respectivement. Étant donné que le taux de croissance annuel moyen (logarithme) des exportations totales de l'échantillon est de 11,9 p. 100, cela signifie que les entreprises traitées auraient un taux de croissance de 1,7 point de pourcentage plus élevé que celui des entreprises non traitées. À l'opposé, l'impact sur les autres indicateurs d'exportation est nettement plus faible et les coefficients sont clairement moins robustes. Ces résultats sont conformes à nos attentes. Les activités de promotion des exportations qui

---

<sup>15</sup> Il peut y avoir d'autres caractéristiques qui ne sont malheureusement pas observables ici, mais qui pourraient l'être pour les responsables de la Fundación ExportAR et les entreprises concernées. Des exemples typiques sont les attitudes des gestionnaires, le profil de compétence du personnel et la capacité d'innovation. Il faut reconnaître que ces caractéristiques non observées peuvent exercer une certaine influence sur l'usage que l'on fait des services offerts et la performance à l'exportation. Notons, toutefois, que ces caractéristiques ne changent que lentement avec le temps. Compte tenu de la durée de notre période d'échantillon, on peut considérer ces caractéristiques comme étant fixes et, par conséquent, neutralisées par les effets fixes propres à l'entreprise.

visent à atténuer les problèmes d'information auront vraisemblablement un effet plus marqué lorsque ces problèmes sont plus difficiles, c'est-à-dire lorsque l'entreprise cherche à entrer sur un nouveau marché plutôt que de prendre de l'expansion sur les marchés qu'elle dessert déjà<sup>16</sup>. En outre, les résultats sont, dans l'ensemble, semblables à ceux obtenus pour le Pérou (voir Volpe Martincus et Carballo, 2008a).

Nous répétons ensuite ces estimations pour deux échantillons alternatifs : premièrement, nous excluons les entreprises qui ont reçu de l'aide de la Fundación ExportAR au cours de l'année précédente; deuxièmement, nous excluons les entreprises qui ont reçu de l'aide de la Fundación ExportAR (en moins une occasion) dans le passé. Cela nous permet d'obtenir une période commune « pré-traitement » pour envisager un ensemble plus homogène d'entreprises au cours de cette période<sup>17</sup>. Les résultats d'estimation figurent dans le deuxième et le troisième volet du tableau 3<sup>18</sup>. Ils confirment essentiellement nos principales observations. Toutefois, il faut noter que, dans le cas présent, l'effet au niveau de la diversification des produits semble plus faible et moins robuste. Ainsi, les programmes de promotion des exportations semblent avoir réussi à favoriser une augmentation des exportations des entreprises sous la dimension extensive, principalement en termes de pays de destination, mais non sous la dimension intensive<sup>19</sup>.

---

<sup>16</sup> De façon générale, on peut s'attendre à ce que, dans le temps, l'augmentation du nombre total de destinations (produits) soit associée à l'arrivée de nouveaux partenaires commerciaux (produits). C'est notamment le cas de notre échantillon.

<sup>17</sup> Bien que l'échantillon original corresponde à la période 2002-2006 et englobe 41 224 observations, ces échantillons restreints ne couvrent que la période 2003-2006 et comptent, respectivement, 39 286 et 37 217 observations.

<sup>18</sup> Les  $R^2$  sont similaires à ceux présentés pour nos estimations de référence.

<sup>19</sup> Il est bien connu que l'estimateur traditionnel de la différence entre les différences repose sur l'hypothèse qu'en l'absence de traitement, l'indicateur moyen pour les entreprises participant aux programmes de promotion des exportations et celui des entreprises ne participant pas à ces programmes auraient suivi des sentiers parallèles dans le temps; autrement dit, en moyen-

Jusqu'à ici, nous avons supposé que les programmes de promotion des exportations avaient le même effet sur des entreprises de taille différente et, par conséquent, nous avons simplement estimé un effet de traitement moyen pour l'ensemble des entreprises. Tel qu'indiqué précédemment, ces effets peuvent être hétérogènes entre différentes catégories d'entreprises définies selon la taille. Dans la sous-section qui suit, nous tentons explicitement de voir s'il en est ainsi.

#### 4.2 *Y a-t-il des effets hétérogènes parmi les catégories d'entreprises définies selon la taille?*

Afin d'évaluer s'il y a des effets de traitement hétérogènes pour les covariables observées, nous avons recours au test non paramétrique proposé par Crump et coll. (2008). Formellement, le test permet de vérifier si l'hypothèse nulle selon laquelle l'effet moyen, subordonné aux covariables, est identique pour toutes les sous-populations. Les coefficients du test statistique et les valeurs  $p$  correspondantes pour la distribution normale et l'approximation, c'est-à-dire la distribution des khi-carré avec un nombre de degrés de liberté correspondant au nombre de covariables moins un, obtenus lorsque nous l'appliquons à nos

---

ne, ces indicateurs auraient montré la même variation temporelle (voir Abadie, 2005). On peut évaluer de façon informelle cette hypothèse en procédant à ce qu'on appelle un « essai placebo ». Si nous déterminons de façon précise l'impact de ces programmes, nous ne devrions voir aucune différence entre les exportations moyennes du groupe traité et celles du groupe témoin durant la période qui précède l'intervention. Par conséquent, nous comparons le taux de variation de chaque indicateur d'exportation pour les entreprises qui ont reçu de l'aide au cours d'au moins une année de la période d'échantillon avec celui des entreprises qui n'ont pas reçu d'aide au cours des périodes où les premières n'avaient pas encore reçu d'aide pour la première fois. Plus précisément, nous effectuons des tests  $t$  pour observer les différences dans les moyennes des différences logarithmiques des variables en question. Il est rassurant de constater que les coefficients statistiques pertinents indiquent que ces différences ne sont pas significatives, c'est-à-dire que les entreprises ayant reçu de l'aide et celles qui n'en ont jamais reçu semblent avoir un comportement similaire lorsqu'il n'y a pas de participation à des programmes de promotion des exportations. Un tableau renfermant les coefficients statistiques de ces tests est disponible auprès des auteurs, sur demande.

données sont présentés au tableau 4. Ils indiquent clairement qu'il y a, effectivement, une forte hétérogénéité pour tous les indicateurs des exportations, sauf la croissance du nombre de produits vendus à l'étranger.

Par conséquent, nous nous tournons vers l'estimation de l'équation (4), qui ajoute à l'équation (3) des interactions entre les indicateurs de traitement et les variables binaires servant à saisir les catégories d'entreprises définies selon la taille. Les coefficients estimés de ces interactions sont présentés dans le premier volet du tableau 5. Ils incitent à penser que les effets positifs des programmes de promotion commerciale administrés par la Fundación ExportAR sur les exportations totales et le nombre de pays de destination sont clairement plus marqués parmi les entreprises de petite et moyenne taille. Ainsi, les taux de croissance des exportations et du nombre de pays desservis sont de 10,7 p. 100 ( $(e^{0,102}-1) \times 100 = 10,7$ ) et de 10,4 p. 100 ( $(e^{0,099}-1) \times 100 = 10,4$ ) plus élevés, respectivement, pour les petites entreprises ayant participé à ces programmes que pour un groupe comparable d'entreprises non participantes. De façon similaire, ces taux sont de 16,2 p. 100 ( $(e^{0,150}-1) \times 100 = 16,2$ ) et de 8,9 p. 100 ( $(e^{0,085}-1) \times 100 = 8,9$ ) plus élevés, respectivement, pour les entreprises de taille moyenne ayant reçu de l'aide de la Fundación ExportAR que pour des entreprises appartenant à la même catégorie définie selon la taille mais qui n'ont pas reçu d'aide. Avec des taux de croissance moyens des exportations totales de 10,8 p. 100 et de 14,7 p. 100 pour les petites et les moyennes entreprises, respectivement, ces estimations signifient que les entreprises qui ont bénéficié d'une aide dans ces segments définis selon la taille auraient eu des taux de croissance de 1,2 et de 2,4 points de pourcentage plus élevés que les entreprises comparables qui n'ont pas reçu d'aide, respectivement. Enfin, nous notons qu'à l'exception d'un modeste effet sur le changement du nombre de biens vendus à l'étranger, nous n'observons aucun effet significatif sur les indicateurs d'exportation pour les grandes entreprises.

Comme auparavant, nous avons répété ces estimations pour deux sous-échantillons ayant des états pré-intervention identiques, soit l'échantillon excluant pour chacune des années les

entreprises qui n'avaient pas reçu d'aide dans le passé, soit l'année précédente soit au cours d'une année antérieure. Les résultats de ces estimations sont présentés dans le deuxième et le troisième volet du tableau 5. Ils confirment essentiellement nos grandes conclusions. À noter que nous n'avons décelé ici aucun effet significatif sur la performance à l'exportation des grandes entreprises.

Ainsi, dans la sous-section antérieure, nous avons vu que les mesures de promotion du commerce administrées par la Fundación ExportAR aident les entreprises à développer leurs exportations totales principalement sous la dimension extensive, c'est-à-dire le nombre de pays desservis. Dans la présente sous-section nous avons appris que ces effets positifs sont principalement concentrés dans les petites et moyennes entreprises. Cela concorde avec ce que nous pouvions prévoir. Tel qu'indiqué précédemment, le manque d'information est un obstacle plus important pour les petites et moyennes entreprises; par conséquent, les programmes publics visant à solutionner des problèmes d'information limitée ont plus de chance de soutenir la performance à l'exportation de ces entreprises que celle des entreprises de plus grande taille qui, en principe, ont les ressources et l'échelle d'exploitation requises pour solutionner elles-mêmes ces problèmes.

#### *4.3 Robustesse*

Dans cette sous-section, nous examinons la robustesse de nos résultats à des variations dans les définitions des types d'entreprises et aux solutions apportées aux problèmes économétriques potentiels en procédant à diverses vérifications.

Bien que notre classification de la taille des entreprises ressemble à celle que l'on retrouve habituellement dans les travaux empiriques, il y a bien sûr d'autres classifications possibles<sup>20</sup>. Ainsi, nous tentons de voir si nos résultats sont sensibles aux variations dans les seuils qui délimitent les catégories de taille.

---

<sup>20</sup> Voir, p. ex., Wagner (1995), Argentinean Law 24.476/1995 (modifiée), Burdisso et coll. (2001), OCDE (2005) et Gallup (2007).

En particulier, nous avons estimé de nouveau les équations (3) et (4) en utilisant la spécification suivante pour les catégories de taille : i) les grandes entreprises sont celles comptant plus de 250 employés, tandis que les petites entreprises sont celles qui n'ont pas plus de 40 employés; ii) les grandes entreprises sont celles comptant plus de 150 employés, tandis que les petites entreprises sont celles qui ne comptent pas plus de 60 employés; iii) les petites et moyennes entreprises sont regroupées, tandis que les grandes entreprises sont définies comme étant celles qui comptent plus de 250 employés<sup>21</sup>. Nous présentons au tableau 6 les résultats des estimations fondées sur cette classification des catégories de taille. Les résultats ne diffèrent pas sensiblement de ceux présentés auparavant, ce qui nous permet d'affirmer avec plus de confiance que nos estimations ne dépendent pas du nombre précis d'employés choisi pour définir les catégories d'entreprises selon la taille.

Des différences systématiques entre le groupe traité et le groupe témoin au niveau des caractéristiques des entreprises influant sur la dynamique des variables d'exportation pourraient engendrer des trajectoires non parallèles pour ces variables, contaminant ainsi les estimations de la différence entre les différences (voir Abadie, 2005). Cela se produirait si une covariable pertinente était omise, entraînant une erreur de spécification des modèles paramétriques définis par les équations (3) et (4). À titre d'exemple, si une chute temporaire des exportations incitait des entreprises à solliciter l'aide des programmes de promotion des exportations administrés par la Fundación ExportAR, le processus de détermination de  $D_{it}$  comprendrait des variables dépendantes décalées. Un retour des niveaux d'exportation à la normale entraînerait par la suite une plus forte croissance des

---

<sup>21</sup> Nous avons aussi effectué des estimations fondées sur d'autres définitions qui changent seulement l'une des limites, à savoir : i') les grandes entreprises sont celles dont le nombre d'employés dépasse 250; ii') les petites entreprises sont celles dont le nombre d'employés ne dépasse pas 40; iii') les grandes entreprises sont celles dont le nombre d'employés dépasse 150; iv') les petites entreprises sont celles dont le nombre d'employés ne dépasse pas 60. Les résultats d'estimation sont similaires à ceux présentés ici et peuvent être obtenus auprès des auteurs sur demande.



exportations parmi les entreprises ayant reçu de l'aide, sans effet lié à la participation<sup>22</sup>. Dans ce cas, l'estimateur de la différence entre les différences surestimerait vraisemblablement l'impact de ces programmes et ne serait pas convergent (voir Blundell et Costa Dias, 2002).

On peut contrer la possibilité d'une telle erreur de spécification en ayant recours à une procédure appelée *double estimation robuste* (voir, p. ex., Robins et Rotznisky, 1995; Imbens, 2004; Imbens et Wooldridge, 2008; Chen et coll., 2009)<sup>23</sup>. Celle-ci consiste à combiner une régression avec une pondération fondée sur des coefficients de propension, dans le cas présent la probabilité de participer à des activités de promotion commerciale organisées par la Fundación ExportAR, subordonnés aux covariables observées, y compris des indicateurs décalés des exportations, c'est-à-dire un indicateur décalé des exportations totales, le nombre décalé de pays de destination et le nombre décalé de produits exportés. En particulier, cet estimateur supprime les biais qui subsistent, permettant une estimation convergente de l'effet de traitement dans la mesure où le modèle paramétrique du coefficient de propension ou de la fonction de régression est spécifié correctement (voir Robins et Ritov, 1997)<sup>24</sup>. En outre, il est possible d'améliorer la précision en intégrant des covariables à la fonction de régression (voir Imbens, 2004). Ainsi, en guise de mesure de la robustesse, nous avons aussi estimé les équations (3) et (4) avec des facteurs de pondération correspondant à l'unité pour les entreprises qui ont reçu une aide et  $\hat{P}(X)/1 - \hat{P}(X)$  pour les entreprises qui n'ont pas reçu d'aide, où  $\hat{P}(X) = P(D_i = 1 | X_i)$  est une estimation convergente de  $P(X)$  et de

---

<sup>22</sup> Dans les études sur le marché du travail, le phénomène est appelé le creux d'Ashenfelter (voir Ashenfelter, 1978).

<sup>23</sup> Les estimateurs des effets de traitement pondérant les fonctions de probabilité de traitement sont fondés sur le test statistique proposé par Horvitz et Thompson (1952) (voir Abadie, 2005).

<sup>24</sup> Plus précisément, la combinaison d'une régression et du facteur de pondération peut produire une plus grande robustesse en supprimant la corrélation entre les variables omises et en réduisant la corrélation entre les variables omises et les variables incluses (voir Imbens et Wooldridge, 2008).

$0 < \hat{p}(x) < 1$  (voir, p. ex., Hirano et Imbens, 2001; Hirano et coll., 2003; Chen et coll., 2009). Les estimations de ces équations pour l'échantillon complet et les deux sous-échantillons excluant les entreprises qui ont reçu de l'aide dans le passé sont présentées au tableau 7.<sup>25</sup> Essentiellement, ces estimations nous offrent le même message que celui qui ressort du tableau 5<sup>26</sup>.

En guise de tests de robustesse supplémentaires, nous comparons aussi nos estimations de base à celles obtenues en utilisant des estimateurs qui imposent moins de restrictions paramétriques, à savoir l'estimateur semi-paramétrique de la différence entre les différences, proposé par Abadie (2005), et l'estimateur apparié de la différence entre les différences proposé par, entre autres, Blundell et Costa Dias (2002). Dans les deux cas, la première étape consiste à estimer les coefficients de propension. Dans une seconde étape, les différences 'avant' et 'après' pour les entreprises ayant reçu de l'aide et n'ayant reçu aucune aide sont pondérées de nouveau pour tenir compte de leurs différences dans la répartition des caractéristiques observées à l'aide des coefficients de propension<sup>27</sup>. En particulier, le second estimateur compare les variations dans les exportations des entreprises ayant reçu de l'aide avec celles d'entreprises pairées n'ayant pas reçu d'aide, tel que déterminé par leurs coefficients de propension; la signification de effet de traitement qui en résulte est évalué à l'aide des erreurs types analytiques et en boucle (boots-trapped)<sup>28</sup>. Nous présentons les résultats obtenus avec ces mé-

---

<sup>25</sup> L'estimation du coefficient de propension est discutée en détail dans un appendice disponible sur demande auprès des auteurs.

<sup>26</sup> À noter que même si nous incluons des valeurs décalées pour neutraliser l'effet de la performance passée à l'exportation, les estimations portent aussi sur la période 2002-2006 parce que nous utilisons des données sur les exportations de 2001 pour représenter les antécédents de l'entreprise au chapitre de l'exportation en 2002.

<sup>27</sup> La validité de ces procédures repose aussi sur l'hypothèse qu'il n'y a pas d'effet non observé sensible au temps influant sur la décision de participer (sélection) aux programmes de promotion commerciale et au marché d'exportation.

<sup>28</sup> Nous utilisons ici un résultat de Rosenbaum et Rubin (1983), selon qui l'appariement peut porter sur les coefficients de propension plutôt que sur

thodes, dans les tableaux 8 et 9, respectivement. Ces résultats corroborent aussi nos principales observations.

En utilisant le coefficient de propension tel que défini ci-dessus, nous pouvons en principe neutraliser l'effet de la taille de l'entreprise et de l'expérience passée sur le marché d'exportation. Cependant, il pourrait y avoir d'autres caractéristiques sensibles au temps en corrélation avec la participation aux programmes de promotion du commerce et aux indicateurs des exportations, ce qui violerait l'une des principales hypothèses d'identification à la base des estimateurs utilisés dans la présente étude. Nous abordons, ci-dessous, deux cas importants. Premièrement, l'organisme de promotion des exportations peut donner la priorité à certains secteurs et à certains pays de destination au cours d'années particulières. Nous tenons compte de cette possibilité en ajoutant deux variables de contrôle dans le coefficient de propension, à savoir pour chaque année-entreprise, nous incluons les parts des exportateurs ayant participé aux programmes de soutien des exportations dans les principaux secteurs à deux chiffres et le principal marché de destination où l'entreprise est déjà présente comme exportateur, puis nous estimons à nouveau l'effet lié à l'aide en appliquant les méthodes qui utilisent ce coefficient, à savoir la pondération de la différence entre les différences, le coefficient semi-paramétrique de la différence entre les différences (comme en

---

l'ensemble complet de caractéristiques observables. Cela réduit sensiblement le problème de dimensionnalité associé à la comparaison de caractéristiques multiples. À noter, toutefois, que le coefficient de propension est, en fait, obtenu en ajustant une structure paramétrique (probit ou logit). Par conséquent, il est nécessaire de vérifier si le coefficient de propension estimé parvient à équilibrer les valeurs des covariables entre les groupes appariés ayant reçu de l'aide et n'ayant pas reçu d'aide. Nous évaluons la qualité de l'appariement en utilisant cinq tests différents : le test de stratification, le test de différences normalisé; le test t pour l'égalité des moyennes dans l'échantillon apparié; les tests d'égalité conjointe des moyennes dans l'échantillon apparié ou test Hotelling; enfin, le test des pseudo  $R^2$  et de non-signification conjointe de l'ensemble des régresseurs inclus dans la spécification du coefficient de propension (voir, p. ex., Smith et Todd, 2005b; Girma et Görg, 2007; Caliendo et Kopeinig, 2008). Ces tests sont présentés dans un appendice disponible sur demande auprès des auteurs.

Abadie, 2005) et l'appariement de la différence entre les différences.

Deuxièmement, un problème similaire se poserait si l'évolution de la composition des produits des entreprises engendrait des différences dans la demande de services de promotion du commerce dans le temps. Il est bien connu que les entreprises qui vendent des produits différenciés à l'étranger ont tendance à éprouver des problèmes d'information plus aigus. Ainsi, les entreprises ayant une part croissante de ces produits dans leur panier d'exportation ont une plus grande probabilité de recourir aux mesures d'aide. Le même argument peut être appliqué aux entreprises qui exportent vers des marchés plus évolués, par exemple les pays de l'OCDE. La nature des biens échangés et les pays de destination peuvent aussi contribuer à façonner les indicateurs d'exportation. Les biens différenciés sont hétérogènes au niveau tant de leurs caractéristiques que de leur qualité. Cela entrave la fonction de signalisation des prix, ce qui engendre des frictions commerciales. Cet aspect est particulièrement important pour les entreprises des pays en développement tels que l'Argentine, dont les produits, en raison d'effets de réputation nationale, pourraient être perçus par les acheteurs comme étant moins avancés technologiquement et de moins bonne qualité que ceux provenant de pays développés (voir, p. ex., Chiang et Masson, 1988; Hudson et Jones, 2003)<sup>29</sup>. Les défis posés par l'exportation vers des pays voisins, plus familiers, sont généralement moins redoutables que ceux que soulève l'exportation vers les marchés distants des pays développés. Les entreprises pourraient devoir hausser la qualité de leurs produits et avoir de meilleures stratégies de commercialisation pour réussir à exporter vers ces marchés<sup>30</sup>. Par conséquent, nous

---

<sup>29</sup> Les activités de promotion des exportations auront vraisemblablement des effets différents sur la performance à l'exportation des entreprises qui exportent des séries de produits ayant différents degrés de différenciation et, ainsi, qui seront exposées à des niveaux différents d'information incomplète (voir Volpe Martincus et Carballo, 2008b).

<sup>30</sup> Une stratégie de commercialisation bien adaptée pour répondre aux exigences de ces marchés est une activité qui requiert beaucoup d'information. Ainsi, les entreprises doivent connaître et comprendre les

avons estimé les effets de traitement en utilisant des procédures fondées sur les coefficients de propension, mais, cette fois en incluant dans l'ensemble de régresseurs a) le ratio décalé des exportations de produits différenciés (définis selon la version libérale de la classification proposée par Rauch, 1999) aux exportations totales des entreprises; et b) le ratio décalé des exportations vers les pays de l'OCDE aux exportations totales des entreprises. Les résultats d'estimation obtenus à partir de ces deux versions modifiées du coefficient de propension concordent tout à fait avec nos estimations de référence<sup>31</sup>.

Pour résumer, il y a de solides preuves indiquant que les programmes de soutien du commerce d'exportation administrés par la Fundación ExportAR ont stimulé la croissance des exportations des entreprises argentines, principalement en les aidant à augmenter le nombre de pays desservis. Cependant, ces effets ne sont pas répartis uniformément entre les diverses catégories d'entreprises définies selon la taille. Concrètement, comme il était prévisible, les effets positifs sont principalement observés parmi les petites et moyennes entreprises.

## 5. Conclusions

Les obstacles au commerce tels que les problèmes d'information peuvent toucher différemment des entreprises de taille différente. Ces obstacles auront probablement des effets de dissuasion plus importants parmi les entreprises de petite taille parce que celles-ci n'ont pas l'échelle d'exploitation ni les ressources requises pour acquérir, par leurs propres moyens, les renseignements nécessaires. Par conséquent, on peut s'attendre à ce que les programmes publics visant à surmonter ces problèmes d'information aient une incidence plus grande sur la per-

---

préférences des consommateurs étrangers, la nature de la concurrence sur les marchés étrangers, la structure des réseaux de distribution, ainsi que les exigences, les facteurs d'incitation et les contraintes des distributeurs (voir, p. ex., Artopoulos et coll., 2007).

<sup>31</sup> Des tableaux détaillés renfermant ces résultats d'estimation sont disponibles sur demande auprès des auteurs.

formance à l'exportation de ces entreprises que sur celle des grandes entreprises. En fait, les entreprises de plus petite taille sont considérées comme les premières bénéficiaires de ces mesures publiques. L'efficacité générale des initiatives de promotion commerciale a été évaluée dans un certain nombre d'études et il y a des preuves partielles, quoique limitées, de l'impact de ces services sur les entreprises de petite et moyenne taille en particulier. Cependant, la documentation empirique demeure silencieuse sur la nature hétérogène de ces effets pour des entreprises de taille différente, telle que la définit habituellement les responsables des politiques, c'est-à-dire en termes d'emploi. Il est essentiel de tenir compte de cet aspect au moment d'évaluer la mesure dans laquelle ces activités publiques sont bien ciblées.

La présente étude contribue à courant de la recherche en examinant plus attentivement si et comment les programmes de promotion des exportations administrés par l'organisme national argentin Fundación ExportAR ont une incidence sur les indicateurs d'exportation des entreprises qui appartiennent à différents segments définis selon la taille. Pour ce faire, nous avons procédé à une estimation classique de la différence entre les différences en appliquant plusieurs variantes de cette méthode à un riche ensemble de données qui englobaient des données au niveau de l'entreprise sur les exportations par produit et par pays de destination et des données sur l'emploi pour presque toute la population des exportateurs argentins.

Nous constatons qu'effectivement, ces programmes publics ont des effets non uniformes sur la distribution des entreprises selon la taille. Ces programmes semblent bien ciblés dans la mesure où l'on observe des effets significatifs uniquement pour les entreprises de petite et moyenne taille. Plus précisément, le soutien de la Fundación ExportAR semble avoir suscité une expansion des exportations des entreprises appartenant à ces catégories et cela s'est fait principalement par une augmentation du nombre de pays de destination. Cela est conforme à nos attentes parce que les problèmes d'information ont tendance à être plus importants lorsqu'on cherche à pénétrer de nouveaux marchés d'exportation que lorsqu'on tente d'augmenter les exportations

vers des pays déjà desservis par l'entreprise et, comme nous l'avons souligné précédemment, leurs effets inhibiteurs sur le commerce sont particulièrement importants parmi les petites entreprises.

## **Bibliographie**

- Abadie, Alberto. 2005. « Semiparametric difference-in-differences estimators », *Review of Economic Studies*, vol. 72, n° 1, p. 1-19.
- Aharoni, Y., 1966. *The Foreign Direct Investment Decision Process*, Boston, Harvard Graduate School of Business Administration, Division de la recherche.
- Ahmed, Zafar U., Osman Mohamed, James P. Johnson et Leong Yee Meng. 2002. « Export promotion programs of Malaysian firms: International marketing perspective », *Journal of Business Research*, vol. 55, n° 10, octobre, p. 831-843.
- Aitken, Brian, Gordon Hanson et Ann E. Harrison. 1997. « Spillovers, foreign investment, and export behavior », *Journal of International Economics*, vol. 43, n° 1-2, p. 103-132.
- Albaum, Gerald. 1983. « Effectiveness of government export assistance for U.S. smaller-sized manufacturers: some further evidence », *International Marketing Review*, vol. 1, n° 1, p. 68-75.
- Álvarez, Roberto. 2004. « Sources of export success in small- and medium-sized enterprises: the impact of public programs », *International Business Review*, vol. 13, n° 3, p. 383-400.
- Álvarez, Roberto. Hasan Faruq et Ricardo A. López. 2007. « New products in export markets: Learning from experience and learning from others », Indiana University, document re-prographié.
- Angrist, Joshua D. et Alan B. Krueger. 1999. « Empirical strategies in labor economics », paru dans *Handbook of Labor Economics*, publié sous la direction de Orley Ashenfelter et David Card, Amsterdam, Elsevier.

- Arnold, Jens M. et Beata Smarzynska Javorcik. 2005. « Gifted kids or pushy parents? Foreign acquisitions and plant performance in Indonesia », *CEPR Discussion Paper*, n° 5065.
- Artopoulos, Alejandro, Daniel Friel et Juan Carlos Hallak. 2007. « Challenges of exporting differentiated products to developed countries: The case of SME-dominated sectors in a semi-industrialized country », document produit dans le cadre du projet 'The Emergence of New Successful Export Activities in Latin America', Banque interaméricaine de développement.
- Ashenfelter, Orley. 1978. « Estimating the effect of training programs on earnings », *Review of Economics and Statistics*, vol. 60, n° 1, février, p. 47-57.
- Barrios, Salvador, Holger Görg et Eric Strobl. 2003. « Explaining firms' export behaviour: R&D, spillovers, and the destination market », *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 65, n° 4, septembre, p. 475-496.
- Becker, Sascha O. et Andrea Ichino. 2002. « Estimation of average treatment effects based on propensity scores », *STATA Journal*, vol. 2, n° 4, p. 358-377.
- Becker, Sascha O. et Peter Egger. 2007. « Endogenous product versus process innovation and a firm's propensity to export », *CESifo Working Paper*, n° 1906.
- Bernard, Andrew B. et J. Bradford Jensen. 1999. « Exceptional exporter performance: Cause, effect, or both? », *Journal of International Economics*, vol. 47, n° 1, p. 1-25.
- Bernard, Andrew B. et J. Bradford Jensen. 2004. « Why some firms export? », *Review of Economics and Statistics*, vol. 86, n° 2, p. 561-569.
- Bernard, Andrew B., J. Bradford Jensen et Peter K. Schott. 2005. « Importers, exporters, and multinationals: A portrait of firms in the U.S. that trade goods », *NBER Working Paper*, n° 11404.
- Bernard, Andrew B., Stephen J. Redding et Peter K. Schott. 2006. « Multi-product firms and product switching », *NBER Working Paper*, n° 12293.



- Bertrand, Marianne, Esther Duflo et Sendhil Mullainathan. 2004. « How much should we trust difference-in-differences estimates? », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 119, février, p. 249-275.
- Blundell, Richard et Monica Costa Dias. 2002. « Alternative approaches to evaluation in empirical microeconomics », *CEMMAP Working Paper*, n° CWP10/02.
- Burdisso, Tamara, Laura D'Amato, Guillermo J. Escudé et George McCandless. 2001. « How much do SMEs borrow from the Banking System in Argentina? », étude présentée à la rencontre annuelle de l'Asociación Argentina de Economía Política, Buenos Aires.
- Caliendo, Marco et Sabine Kopeinig. 2008. « Some practical guidance for the implementation of propensity score matching », *Journal of Economic Surveys*, vol. 22, n° 1, p. 31-72.
- Chen, Shaohua, Ren Mu et Martin Ravallion. 2009. « Are there lasting impacts of aid to poor areas? », *Journal of Public Economics*, vol. 93, n° 3-4, avril, p. 512-528.
- Chen, Xiaohong, Han Hong et Alessandro Tarozzi. 2008. « Semiparametric efficiency in GMM models with auxiliary data », *The Annals of Statistics*, vol. 36, n° 2, p. 808-843.
- Chiang, Shih-Chen et Robert T. Masson. 1988. « Domestic industrial structure and export quality », *International Economic Review*, vol. 29, n° 2, mai, p. 261-270.
- Copeland, Brian R. 2008. « Une politique de promotion du commerce et de l'investissement a-t-elle sa raison d'être? », paru dans *Les recherches en politique commerciale 2007*, publié sous la direction de Dan Ciuriak, Ottawa, Affaires étrangères et Commerce international Canada, p. 1-64.
- Crump, Richard K., V. Joseph Hotz, Guido W. Imbens et Oscar A. Mitnik. 2008. « Nonparametric tests for treatment effect heterogeneity », *Review of Economics and Statistics*, vol. 90, n° 3, p. 389-405.
- Czinkota, Michael R. et David A. Ricks. 1983. « The use of a multi-measurement approach in the determination of company export priorities », *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 11, n° 3, juin, p. 283-291.

- Czinkota, Michael R. et Ilkka A. Ronkainen. 2001. *International Marketing*, Fort Worth, The Dryden Press.
- Denis, Jean-Émile et Daniel Depelteau. 1985. « Market knowledge, diversification, and export expansion », *Journal of International Business Studies*, vol. 16, n° 3, automne, p. 77-89.
- Djebbari, Habiba et Jeffrey Smith. 2008. « Heterogeneous impacts in PROGRESA », *Journal of Econometrics*, vol. 145, n° 1-2, p. 64-80.
- Fisher, Ronald A. 1935. *The Design of Experiments*, Londres, Oliver and Boyd.
- Francis, June et Colleen Collins-Dodd. 2004. « Impact of export promotion programs on firm competencies, strategies and performance: The case of Canadian high-technology SMEs », *International Marketing Review*, vol. 21, n° 4/5, p. 474-495.
- Fundación ExportAR, 2007. Balance de Gestión.  
<http://www.exportar.org.ar/>
- Galiani, Sebastian, Paul Gertler et Ernesto Scharrodsky. 2008. « School decentralization: Helping the good get better, but leaving the poor behind », *Journal of Public Economics*, vol. 92, n° 10-11, octobre, p. 2106-2120.
- Gallup Organization. 2007. « Observatoire des PME européennes : rapport analytique », *Entreprises et industries*, Commission européenne.
- Gençtürk, Esra F. et Masaaki Kotabe. 2001. « The effect of export assistance program usage on export performance: A contingency explanation », *Journal of International Marketing*, vol. 9, n° 2, été, p. 51-72.
- General Accounting Office. 2009. « Observations on U.S. and Foreign Countries' Export Promotion Activities: Statement of Loren Yager, Director International Affairs and Trade », *GAO Report*, n° GAO-10-310T, 9 décembre 2009.
- Girma, Sourafel, Holger Görg et Joachim Wagner. 2009. « Subsidies and exports in Germany: First evidence from enterprise panel data » Institute for the Study of Labor, *Discussion Paper*, n° 4076.

- Girma, Sourafel et Holger Görg. 2007. « Evaluating the foreign ownership wage premium using a difference-in-differences matching approach », *Journal of International Economics*, vol. 72, n° 1, mai, p. 97-112.
- Girma, Sourafel, Holger Görg et Eric Strobl. 2007. « The effects of government grants on plant survival: A micro-econometric analysis », *International Journal of Industrial Organization*, vol. 25, n° 4, août, p. 701-720.
- Görg, Holger et Eric Strobl. 2007. « The effect of R&D subsidies on private R&D », *Economica*, vol. 74, n° 294, mai, p. 215-234.
- Görg, Holger, Michael Henry et Eric Strobl. 2008. « Grant support and exporting activity », *Review of Economics and Statistics*, vol. 90, n° 1, février, p. 168-174.
- Greenaway, David, Nuno Sousa et Katharine Wakelin. 2004. « Do domestic firms learn to export from multinationals? », *European Journal of Political Economy*, vol. 20, n° 4, novembre, p. 1027-1043.
- Grønhaug, Kjell et Tore Lorentzen. 1983. « Exploring the impact of governmental export subsidies », *European Journal of Marketing*, vol. 17, n° 2, p. 5-12.
- Grossman, Gene M. et Henrik Horn. 1988. « Infant-industry protection reconsidered: The case of informational barriers to entry », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 103, p. 767-787.
- Hahn, Jinyong. 1998. « On the role of the propensity score in efficient semiparametric estimation of average treatment effects », *Econometrica*, vol. 66, n° 2, p. 315-331.
- Heckman, James J., Hidehiko Ichimura et Petra E. Todd. 1997. « Matching as an econometric evaluation estimator: evidence from evaluating a job training programme », *Review of Economic Studies*, vol. 64, n° 4, p. 605-654.
- Heckman, J., Ichimura, H., Smith, J., et P. Todd. 1998. Characterizing selection bias using experimental data, *Econometrica*, vol. 66, n° 5.
- Helmers, Christian et Natalia Trofimenko. 2009. « Export subsidies in a heterogeneous firms framework », *Kiel Working Paper*, n° 147.

- Hirano, Keisuke et Guido W. Imbens. 2001. « Estimation of causal effects using propensity score weighting: An application to data on right heart catheterization », *Health Services and Outcomes Research Methodology*, vol. 2, p. 259-278.
- Hirano, Keisuke, Guido W. Imbens et Geert Ridder, 2003. « Efficient estimation of average treatment effects using the propensity score », *Econometrica*, vol. 71, n° 4, p. 1161-1189.
- Hirsch, Seev et Zvi Adar. 1974. « Firm size and export performance », *World Development*, vol. 2, n° 7, juillet, p. 41-46.
- Holland, Paul W. 1986. « Statistics and causal inference », *Journal of the American Statistical Association*, vol. 81, n° 396, p. 945-960.
- Hollenstein, Heinz. 2005. « Determinants of international activities: Are SMEs different? », *Small Business Economics*, vol. 24, n° 5, juin, p. 431-450.
- Horvitz, D. G. et D. J. Thompson. 1952. « A generalization of sampling without replacement from a finite universe », *Journal of the American Statistical Association*, vol. 47, n° 260, décembre, p. 663-685.
- Howard, Donald G. et Daniel Borgia. 1991. « Exporting and firm size: Do small exporters have special needs? », *Journal of Global Marketing*, vol. 4, n° 1, p. 79-97.
- Hudson, John et Philip Jones. 2003. « International trade in 'quality goods': Signalling problems for developing countries », *Journal of International Development*, vol. 15, n° 8, p. 999-1013.
- Imbens, Guido W. 2004. « Nonparametric estimation of average treatment effects under exogeneity: A review », *Review of Economics and Statistics*, vol. 86, n° 1, février, p. 4-29.
- Imbens, Guido W., Whitney Newey et Geert Ridder. 2006. « Mean-squared-error calculations for average treatment effects », *IEPR Working Paper*, n° 06.57.
- Imbens, Guido W. et Jeffrey M. Wooldridge. 2008. « Recent developments in the econometrics of program evaluation », *IZA Discussion Paper*, n° 3640.
- Jaffe, Adam B. 2002. « Building program evaluation into the design of public research-support programs », *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 18, n° 1, p. 22-34.

- Jordana Casajuna, Jacint, Christian Volpe Martincus et Andrés Gallo. 2009. « Latin American and Caribbean export promotion agencies: An institutional characterization », IDB, à paraître.
- Katsikeas, Constantine S. et Robert E. Morgan. 1994. « Differences in perceptions of exporting problems based on firm size and export market experience », *European Journal of Marketing*, vol. 28, n° 5, p. 17-35.
- Keng, Kau Ah et Tan Soo Juuan. 1989. « Differences between small and medium sized exporting and non-exporting firms: Nature or nurture », *International Marketing Review*, vol. 6, n° 4, p. 27-40.
- Kedia, Ben L. et Jagdeep S. Chhokar. 1986. « An empirical investigation of export promotion programs », *Columbia Journal of World Business*, vol. 21, n° 4, hiver, p. 13-20.
- Klette, Tor Jakob, Jarle Møen et Zvi Griliches. 2000. « Do subsidies to commercial R&D reduce market failures? Micro-economic evaluation studies », *Research Policy*, vol. 29, no 4-5, avril, p. 471-495.
- Kotabe, Masaaki et Michael R. Czinkota. 1992. « State government promotion of manufacturing exports: A gap analysis », *Journal of International Business Studies*, vol. 23, n° 4, p. 637-658.
- Lach, Saul. 2002. « Do R&D subsidies stimulate or displace private R&D? Evidence from Israel », *Journal of Industrial Economics*, vol. 50, n° 4, p. 369-390.
- Lee, Myoung-jae. 2005. *Micro-Econometrics for Policy, Program, and Treatment Effects*, Oxford, Oxford University Press.
- Lee, Wang-Sheng. 2006. « Propensity score matching and variations on the balancing test », University of Melbourne, document reprographié.
- Leonidou, Leonidas C. 1995. « Empirical research on export barriers: Review, assessment, and synthesis », *Journal of International Marketing*, vol. 3, n° 1, p. 29-43.
- Leonidou, Leonidas C. 2004. « An analysis of the barriers hindering small business export development », *Journal of Small Business Management*, vol. 42, n° 3, p. 279-302.

- Leonidou, Leonidas C. et Marios Theodosiou. 2004. « The export marketing information system: An integration of the extant knowledge », *Journal of World Business*, vol. 39, n° 1, février, p. 12-36.
- Leuven, Edwin et Barbara Sianesi. 2003. « PSMATCH2: Stata module to perform full Mahalanobis and propensity score matching, common support graphing, and covariate imbalance testing », University of Amsterdam et Institute for Fiscal Studies, document reprographié.
- Mayer, Wolfgang. 1984. « The infant export-industry argument », *Revue canadienne d'économique*, vol. 17, n° 2, mai, p. 249-269.
- Moini, A., 1998. « Small firms exporting: How effective are government export assistance programs? », *Journal of Small Business Management*, vol. 36, n° 1, janvier, p. 1-15.
- Observatorio PyME, 2008. Informe 2007/2008: Evolución reciente, situación actual y desafíos futuros de las PYME industriales, Buenos Aires.
- OCDE, 2005. *Perspectives de l'OCDE sur les PME et l'entrepreneuriat*, Paris, OCDE.
- Rabino, Samuel. 1980. « An examination of barriers to exporting encountered by small manufacturing companies », *Management International Review*, vol. 20, n° 1, p. 67-73.
- Rauch, James E. 1996. « Trade and search: Social capital, Sogo Shosha, and spillovers », *NBER Working Paper*, n° 5618.
- Rauch, James E. 1999. « Networks versus markets in international trade », *Journal of International Economics*, vol. 48, n° 1, juin, p. 7-35.
- Ravallion, Martin. 2008. « Evaluating anti-poverty programs », publié sous la direction de T. Paul Schultz et John Strauss, *Handbook of Development Economics*, vol. 4, Amsterdam, North-Holland.
- Reid, Stan. 1984. « Information acquisition and export entry decisions in small firms », *Journal of Business Research*, vol. 12, n° 2, juin, p. 141-157.

- Roberts, Mark J. et James R. Tybout. 1997. « The decision to export in Colombia: An empirical model of entry with sunk costs », *American Economic Review*, vol. 87, n° 4, septembre, p. 545-564.
- Robins, James M. et Andrea Rotnitzky. 1995. « Semiparametric efficiency in multivariate regression models for repeated outcomes in the presence of missing data », *Journal of the American Statistical Association*, vol. 90, n° 429, p. 122-129.
- Robins, James M. et Ya'akov Ritov. 1997. « Towards a curse of dimensionality appropriate (CODA) asymptotic theory for semi-parametric models », *Statistics in Medicine*, vol. 16, no 3, février, p. 285-319.
- Rosenbaum, Paul R. et Donald B. Rubin. 1983. « The central role of the propensity score in observational studies for causal effects », *Biometrika*, vol. 70, n° 1, avril, p. 41-55.
- Rosenbaum, Paul R. et Donald B. Rubin. 1985. « Constructing a control group using multivariate matched sampling methods that incorporate the propensity score », *American Statistician*, vol. 39, n° 1, février, p. 33-38.
- Roy, Andrew D. 1951. « Some thoughts on the distribution of earnings », *Oxford Economic Papers*, vol. 3, n° 2, juin, p. 135-146.
- Rubin, Donald B. 1974. « Estimating causal effects of treatments in randomized and nonrandomized studies », *Journal of Educational Psychology*, vol. 66, n° 5, octobre, p. 688-701.
- Seringhaus, F.H. Rolf. 1986. « The impact of government export marketing assistance », *International Marketing Review*, vol. 3, n° 2, p. 55-66.
- Sianesi, Barbara. 2004. « An evaluation of the Swedish system of active labor market programs in the 1990s », *Review of Economics and Statistics*, vol. 86, n° 1, février, p. 135-155.
- Smith, Jeffrey. 2000. « A critical survey of empirical methods for evaluating active labor market policies. », *Zeitschrift für Volkswirtschaft and Statistik*, vol. 136, n° 3, p. 1-22.
- Smith, Jeffrey et Petra Todd. 2005a. « Does matching overcome Lalonde's critique of nonexperimental estimators? », *Journal of Econometrics*, vol. 125, p. 305-353.

- Smith, Jeffrey et Petra Todd. 2005b. « Rejoinder », *Journal of Econometrics*, vol. 125, n° 2, p. 365-375.
- Suárez-Ortega, Sonia. 2003. « Export barriers: Insights from small and medium-sized firms », *International Small Business Journal*, vol. 21, n° 4, p. 403-419.
- Volpe Martincus, Christian et Jerónimo Carballo. 2008a. « Is export promotion effective in developing countries? Firm-level evidence on the intensive and the extensive margins of exports », *Journal of International Economics*, vol. 76, n° 1, septembre, p. 89-106.
- Volpe Martincus, Christian et Jerónimo Carballo. 2008b. « Export promotion activities in developing countries: What kind of trade do they promote? », Banque interaméricaine de développement, document reprogrammé.
- Volpe Martincus, Christian et Jerónimo Carballo. 2009. « Beyond the average effects: The distributional impacts of export promotion programs in developing countries », *Journal of Development Economics*, à paraître.
- Wagner, Joachim. 1995. « Exports, firm size, and firm dynamics », *Small Business Economics*, vol. 7, n° 1, février, p. 29-39.
- Wagner, Joachim. 2001. « A note on the firm size – export relationship », *Small Business Economics*, vol. 17, n° 4, décembre, p. 229-237.
- Wagner, Joachim. 2007. « Exports and productivity: A survey of the evidence from firm-level data », *The World Economy*, vol. 30, n° 1, p. 60-82.
- Wilkinson, Timothy et Lance Eliot Brouters. 2006. « Trade promotion and SME export performance », *International Business Review*, vol. 15, n° 3, juin, p. 233-252.



**Tableau 1**

<b>Indicateurs agrégés des exportations</b>			
<b>Année</b>	<b>Exportations totales</b>	<b>Nombre de pays</b>	<b>Nombre de produits</b>
2002	25 218	181	11 883
2003	28 996	185	11 289
2004	33 837	196	11 669
2005	38 887	193	12 031
2006	45 504	194	12 128

Source : Calcul des auteurs à partir de données de l'UMCE-SICP, Fundación ExportAR et de l'AFIP.

Note : Les exportations totales sont exprimées en millions de dollars US. Le nombre de produits correspond à la classification à dix chiffres du Système harmonisé.

**Tableau 2**

<b>Exportations moyennes et indicateurs de l'aide</b>					
<b>Année</b>	<b>Nombre d'entreprises</b>	<b>Exportations moyennes</b>	<b>Nombre moyen de pays</b>	<b>Nombre moyen de produits</b>	<b>Nombre d'entreprises aidées</b>
<b>Ensemble des entreprises</b>					
2002	10 216	2 468,49	3,34	9,51	155
2003	10 797	2 685,51	3,51	8,93	319
2004	11 408	2 966,09	3,62	8,99	419
2005	12 173	3 194,53	3,78	9,22	423
2006	12 649	3 597,41	3,79	9,35	526
<b>Petites (moins de 50 employés)</b>					
2002	7 868	302,84	2,35	6,89	87
2003	8 169	334,13	2,45	6,45	198
2004	8 494	369,00	2,51	6,28	242
2005	9 004	382,48	2,62	6,38	217
2006	9 256	381,43	2,61	6,40	312
<b>Moyennes (de 51 à 200 employés)</b>					
2002	1 698	2 507,17	5,07	12,67	43
2003	1 890	2 308,11	5,20	11,96	77
2004	2 104	2 158,53	5,23	12,00	114
2005	2 257	2 413,05	5,40	12,05	128
2006	2 421	2 637,44	5,31	11,78	143
<b>Grandes (plus de 200 employés)</b>					
2002	650	28 581,85	10,86	32,93	25
2003	738	29 679,76	10,93	28,61	44
2004	810	32 297,90	11,13	29,69	63
2005	912	32 891,40	11,21	30,20	78
2006	972	36 613,02	11,24	31,38	71

Source : Calcul des auteurs à partir de données de l'UMCE-SICP, Fundación ExportAR et de l'AFIP.

Note : Les exportations moyennes sont exprimées en milliers de dollars US.

**Tableau 3**

<b>Effet moyen de l'aide accordée par la Fundación ExportAR</b>		
<b>Estimations par la différence des différences</b>		
<b>Échantillon complet, 2002-2006</b>		
<b>Indicateurs des exportations</b>	<b>Sans covariables neutralisant la taille</b>	<b>Avec covariables neutralisant la taille</b>
Exportations totales	0,193***	0,132***
	(0,0304)	(0,037)
Nombre de pays	0,137***	0,099***
	(0,0140)	(0,017)
Nombre de produits	0,098***	0,093***
	(0,018)	(0,024)
Exportations moyennes par pays et par produit	-0,042	-0,006
	(0,026)	(0,035)
Exportations moyennes par pays	0,056**	0,034
	(0,024)	(0,032)
Exportations moyennes par produit	0,095***	0,039
	(0,028)	(0,034)
<b>Entreprises n'ayant pas reçu d'aide l'année précédente, 2003-2006</b>		
<b>Indicateurs des exportations</b>	<b>Sans covariables neutralisant la taille</b>	<b>Avec covariables neutralisant la taille</b>
Exportations totales	0,228***	0,141***
	(0,054)	(0,051)
Nombre de pays	0,136***	0,080***
	(0,024)	(0,022)
Nombre de produits	0,104***	0,060*
	(0,032)	(0,033)
Exportations moyennes par pays et par produit	-0,0132	-0,0490
	(0,049)	(0,047)
Exportations moyennes par pays	0,091**	0,011
	(0,046)	(0,044)
Exportations moyennes par produit	0,123**	0,031
	(0,050)	(0,047)

<b>Entreprises n'ayant jamais reçu d'aide auparavant, 2003-2006</b>		
<b>Indicateurs des exportations</b>	<b>Sans covariables neutralisant la taille</b>	<b>Avec covariables neutralisant la taille</b>
Exportations totales	0,202***	0,177**
	(0,050)	(0,081)
Nombre de pays	0,180***	0,123**
	(0,062)	(0,068)
Nombre de produits	0,091***	0,069
	(0,033)	(0,095)
Exportations moyennes par pays et par produit	-0,004	-0,0150
	(0,047)	(0,147)
Exportations moyennes par pays	0,018	0,055
	(0,044)	(0,139)
Exportations moyennes par produit	0,031	0,208
	(0,047)	(0,154)

Source : Calcul des auteurs à partir de données de l'UMCE-SICP, Fundación ExportAR et de l'AFIP.

Note : Le tableau présente les estimations de l'équation (3). Les variables dépendantes sont le logarithme naturel des indicateurs de performance à l'exportation énumérés dans la première colonne. Les covariables au niveau de l'entreprise (qui peuvent varier dans le temps) utilisées pour neutraliser l'effet de la taille sont deux variables binaires qui déterminent si l'entreprise est de petite taille (jusqu'à 50 employés) ou de taille moyenne (entre 51 et 200 employés). La catégorie 'grande entreprise' est la variable omise. Les effets fixes au niveau de l'entreprise et les effets fixes associés à une année sont inclus mais non présentés. Les erreurs types robustes, regroupées par entreprise, sont présentées entre parenthèses sous les coefficients estimés. Niveaux de signification : \* significatif au seuil de 10 p. 100; \*\* significatif au seuil de 5 p. 100; \*\*\* significatif au seuil de 1 p. 100.

**Tableau 4**

<b>Test non paramétrique pour les effets hétérogènes</b>			
<b>Effet de traitement moyen (ETM), constante sous condition</b>			
<b>Indicateurs des exportations</b>	<b>Test</b>	<b>Khi carré</b>	<b>Normale</b>
Exportations totales	Statistiques	19,751	3,970
	valeur de p	[0,003]	[0,000]
Nombre de pays	Statistiques	20,597	4,214
	valeur de p	[0,002]	[0,000]
Nombre de produits	Statistiques	2,213	-1,093
	valeur de p	[0,899]	[0,137]
Exportations moyennes par pays et par produit	Statistiques	13,641	2,206
	valeur de p	[0,034]	[0,014]
Exportations moyennes par pays	Statistiques	17,146	3,217
	valeur de p	[0,009]	[0,001]
Exportations moyennes par produit	Statistiques	23,196	4,964
	valeur de p	[0,001]	[0,000]

Source : Calcul des auteurs à partir de données de l'UMCE-SICP, Fundación ExportAR et de l'AFIP.

Note : Le tableau présente les coefficients statistiques et les valeurs de p du test non paramétrique de l'hypothèse nulle selon laquelle l'effet moyen conditionné par les covariables est identique pour toutes les sous-populations proposées par Crump et coll. (2008), tant pour une distribution normale standard et l'approximation, soit la distribution des Khi-carrés avec K-1 degré de liberté, où K est le nombre de covariables.

**Tableau 5**

<b>Effet moyen de l'aide de la Fundación ExportAR par catégorie de taille</b>			
<b>Estimations de la différence entre les différences</b>			
<b>Échantillon complet, 2002-2006</b>			
<b>Indicateurs des exportations</b>	<b>Petites</b>	<b>Moyennes</b>	<b>Grandes</b>
Exportations totales	0,102*	0,150**	0,138
	(0,053)	(0,069)	(0,088)
Nombre de pays	0,099***	0,085***	0,061*
	(0,026)	(0,032)	(0,028)
Nombre de produits	0,071*	0,103**	0,079
	(0,036)	(0,044)	(0,052)
Exportations moyennes par pays et par produit	-0,068	-0,038	-0,022
	(0,050)	(0,065)	(0,090)
Exportations moyennes par pays	0,003	0,065	0,057
	(0,046)	(0,061)	(0,080)
Exportations moyennes par produit	0,032	0,047	0,059
	(0,048)	(0,065)	(0,090)
<b>Entreprises n'ayant pas reçu d'aide l'année précédente, 2003-2006</b>			
<b>Indicateurs des exportations</b>	<b>Petites</b>	<b>Moyennes</b>	<b>Grandes</b>
Exportations totales	0,077**	0,126**	0,104
	(0,036)	(0,064)	(0,133)
Nombre de pays	0,099***	0,050	0,064
	(0,034)	(0,044)	(0,046)
Nombre de produits	0,040	0,060	0,073
	(0,051)	(0,065)	(0,069)
Exportations moyennes par pays et par produit	-0,062	0,016	-0,033
	(0,071)	(0,079)	(0,138)
Exportations moyennes par pays	-0,022	0,076	0,040
	(0,068)	(0,071)	(0,119)
Exportations moyennes par produit	0,037	0,067	0,031
	(0,072)	(0,076)	(0,143)

<b>Entreprises n'ayant jamais reçu d'aide auparavant, 2003-2006</b>			
<b>Indicateurs des exportations</b>	<b>Petites</b>	<b>Moyennes</b>	<b>Grandes</b>
Exportations totales	0,130**	0,252**	0,389
	(0,061)	(0,123)	(0,300)
Nombre de pays	0,170**	0,233**	0,264
	(0,080)	(0,100)	(0,167)
Nombre de produits	0,025	0,108	0,513
	(0,116)	(0,162)	(0,466)
Exportations moyennes par pays et par produit	-0,065	0,027	-0,066
	(0,163)	(0,036)	(0,079)
Exportations moyennes par pays	-0,040	0,038	-0,144
	(0,158)	(0,040)	(0,493)
Exportations moyennes par produit	0,105	0,054	-0,124
	(0,179)	(0,064)	(0,194)

Source : Calcul des auteurs à partir de données de l'UMCE-SICP, Fundación ExportAR et de l'AFIP.

Note : Le tableau présente les estimations de l'équation (4). Les variables dépendantes sont le logarithme naturel des indicateurs de performance à l'exportation énumérés dans la première colonne. Les covariables au niveau de l'entreprise (qui peuvent varier dans le temps) utilisées pour neutraliser l'effet de la taille sont deux variables binaires déterminant si l'entreprise est de petite taille (jusqu'à 50 employés) ou de taille moyenne (51 à 200 employés). La catégorie 'grandes entreprises' est la variable omise. Les effets fixes au niveau de l'entreprise et les effets fixes pour l'année sont inclus mais non présentés. Les erreurs types robustes, regroupées par entreprise, sont présentées entre parenthèses sous les coefficients estimés. Niveaux de signification : \* significatif au seuil de 10 p. 100; \*\* significatif au seuil de 5 p. 100; \*\*\* significatif au seuil de 1 p. 100.

**Tableau 6**

Effet moyen de l'aide de la Fundación ExportAR par catégorie de taille											
Estimations de la différence entre les différences, définitions alternatives des catégories de taille											
Définition des catégories	Petites : moins de 40 employés				Petites : moins de 60 employés				Petites et moyennes entreprises regroupées		
	Grandes : plus de 250 employés				Grandes : plus de 150 employés						
Échantillon complet, 2002-2006											
Indicateurs des exportations	Ensemble des entreprises	Ensemble des entreprises			Ensemble des entreprises	Ensemble des entreprises			Ensemble des entreprises	Autres que grandes	
		Petites	Moyennes	Grandes		Petites	Moyennes	Grandes		Grandes	Grandes
Exportations totales	0,133***	0,101*	0,149**	0,137	0,130***	0,104*	0,152**	0,14	0,135***	0,156***	0,138
	(0,037)	(0,053)	(0,069)	(0,088)	(0,037)	(0,053)	(0,069)	(0,088)	(0,037)	(0,064)	(0,088)
Nombre de pays	0,099***	0,099***	0,085***	0,061**	0,098***	0,100***	0,086***	0,062**	0,100***	0,098***	0,061**
	(0,017)	(0,026)	(0,032)	(0,028)	(0,017)	(0,026)	(0,032)	(0,028)	(0,017)	(0,029)	(0,028)
Nombre de produits	0,094***	0,070*	0,102**	0,078	0,092***	0,072**	0,104***	0,080	0,078**	0,123***	0,079
	(0,024)	(0,036)	(0,044)	(0,052)	(0,024)	(0,036)	(0,044)	(0,052)	(0,037)	(0,029)	(0,052)
Exportations moyennes par pays et par produit	-0,006	-0,068	-0,038	-0,022	-0,060*	-0,007	-0,004	-0,002	0,076	0,003	-0,022
	(0,035)	(0,05)	(0,065)	(0,090)	(0,035)	(0,050)	(0,065)	(0,09)	(0,052)	(0,044)	(0,09)
Exportations moyennes par pays	0,034	0,003	0,065	0,057	0,032	0,003	0,069	0,061	0,035	0,054	0,057
	(0,032)	(0,046)	(0,061)	(0,080)	(0,032)	(0,046)	(0,061)	(0,08)	(0,032)	(0,054)	(0,080)
Exportations moyennes par produit	0,039	0,032	0,047	0,059	0,038	0,033	0,048	0,061	0,040	0,087	0,059
	(0,034)	(0,048)	(0,065)	(0,090)	(0,034)	(0,048)	(0,065)	(0,09)	(0,034)	(0,058)	(0,090)

Effet moyen de l'aide de la Fundación ExportAR par catégorie de taille (suite)											
Définition des catégories	Petites : moins de 40 employés Grandes : plus de 250 employés				Petites : moins de 60 employés Grandes : plus de 150 employés				Petites et moyennes entreprises regroupées		
Entreprises n'ayant pas reçu d'aide l'année précédente, 2003-2006											
Indicateurs des exportations	Ensemble des entreprises				Ensemble des entreprises				Ensemble des entreprises	Autres que grandes	
		Petites	Moyennes	Grandes		Petites	Moyennes	Grandes		Grandes	Grandes
Exportations totales	0,188***	0,082**	0,134**	0,111	0,188***	0,082**	0,134**	0,111	0,190**	0,083**	0,104
	(0,051)	(0,036)	(0,064)	(0,133)	(0,050)	(0,035)	(0,063)	(0,130)	(0,051)	(0,036)	(0,133)
Nombre de pays	0,079***	0,098***	0,049	0,063	0,079***	0,098***	0,049	0,063	0,080***	0,099***	0,064
	(0,022)	(0,034)	(0,044)	(0,046)	(0,022)	(0,034)	(0,044)	(0,046)	(0,022)	(0,034)	(0,046)
Nombre de produits	0,059*	0,039	0,059	0,072	0,059*	0,039	0,059	0,072	0,060*	0,040	0,073
	(0,033)	(0,051)	(0,065)	(0,069)	(0,033)	(0,051)	(0,065)	(0,069)	(0,033)	(0,051)	(0,069)
Exportations moyennes par pays et par produit	-0,050	-0,063	0,016	-0,034	-0,050	-0,063	0,016	-0,034	-0,049	-0,062	-0,033
	(0,047)	(0,071)	(0,079)	(0,138)	(0,047)	(0,071)	(0,079)	(0,138)	(0,047)	(0,071)	(0,138)
Exportations moyennes par pays	0,009	-0,018	0,062	0,033	0,009	-0,018	0,062	0,033	0,010	-0,020	0,040
	(0,044)	(0,068)	(0,071)	(0,119)	(0,044)	(0,068)	(0,071)	(0,119)	(0,044)	(0,068)	(0,119)
Exportations moyennes par produit	0,029	0,035	0,063	0,029	0,029	0,035	0,063	0,029	0,031	0,037	0,031
	(0,047)	(0,072)	(0,076)	(0,143)	(0,047)	(0,072)	(0,076)	(0,143)	(0,047)	(0,072)	(0,143)



Effet moyen de l'aide de la Fundación ExportAR par catégorie de taille (suite)											
Définition de la catégorie	Petites : moins de 40 employés				Petites : moins de 60 employés				Petites et moyennes entreprises regroupées		
	Grandes : plus de 250 employés				Grandes : plus de 150 employés						
Entreprises n'ayant jamais reçu d'aide auparavant, 2003-2006											
Indicateurs des exportations	Ensemble des entreprises	Indicateurs des exportations			Ensemble des entreprises	Indicateurs des exportations		Ensemble des entreprises	Autres que grandes	Grandes	
		Petites	Moyennes	Grandes		Petites	Moyennes				
Exportations totales	0,273*	0,124**	0,241*	0,372	0,265*	0,147**	0,286**	0,441	0,282**	0,186**	0,389
	(0,161)	(0,061)	(0,123)	(0,300)	(0,160)	(0,064)	(0,129)	(0,315)	(0,120)	(0,090)	(0,300)
Nombre de pays	0,221***	0,214***	0,293***	0,302	0,217***	0,210***	0,288***	0,296	0,225***	0,218***	0,240
	(0,068)	(0,080)	(0,100)	(0,190)	(0,068)	(0,080)	(0,100)	(0,190)	(0,068)	(0,080)	(0,19)
Nombre de produits	0,066	0,024	0,103	0,491	0,063	0,023	0,099	0,468	0,071	0,026	0,513
	(0,095)	(0,116)	(0,162)	(0,466)	(0,095)	(0,116)	(0,162)	(0,466)	(0,095)	(0,116)	(0,466)
Exportations moyennes par pays et par produit	-0,015	-0,065	0,027	-0,066	-0,016	-0,069	0,029	-0,070	-0,014	-0,061	-0,066
	(0,147)	(0,163)	(0,036)	(0,079)	(0,147)	(0,163)	(0,036)	(0,079)	(0,147)	(0,163)	(0,079)
Exportations moyennes par pays	0,052	-0,038	0,036	-0,136	0,047	-0,034	0,032	-0,123	0,058	-0,042	-0,144
	(0,140)	(0,159)	(0,040)	(0,497)	(0,139)	(0,158)	(0,040)	(0,493)	(0,139)	(0,158)	(0,493)
Exportations moyennes par produit	0,207	0,104	0,054	-0,123	0,202	0,102	0,052	-0,120	0,211	0,107	-0,124
	(0,154)	(0,179)	(0,064)	(0,194)	(0,153)	(0,178)	(0,064)	(0,193)	(0,153)	(0,178)	(0,194)

Source : Calcul des auteurs à partir de données de l'UMCE-SICP, Fundación ExportAR et de l'AFIP.

Note : Le tableau présente les estimations des équations (3) et (4) pour les diverses définitions de catégories d'entreprises selon la taille. Les variables dépendantes sont le logarithme naturel des indicateurs de performance à l'exportation énumérés dans la première colonne. Les effets fixes au niveau de l'entreprise et les effets fixes pour l'année sont inclus mais non présentés. Les erreurs types robustes, regroupées par entreprise, sont présentées entre parenthèses sous les coefficients estimés. Niveaux de signification : \* significatif au seuil de 10 p. 100; \*\* significatif au seuil de 5 p. 100; \*\*\* significatif au seuil de 1 p. 100.

**Tableau 7**

**Effet moyen de l'aide de la Fundación ExportAR par catégorie de taille  
Estimations de la différence entre les différences  
pondérées en fonction de l'indice de propension**

<b>Échantillon complet, 2002-2006</b>				
<b>Indicateurs des exportations</b>	<b>Ensemble des entreprises</b>	<b>Petites</b>	<b>Moyennes</b>	<b>Grandes</b>
Exportations totales	0,237***	0,214***	0,302***	0,176
	(0,042)	(0,057)	(0,067)	(0,109)
Nombre de pays	0,162***	0,180***	0,167***	0,140***
	(0,022)	(0,030)	(0,036)	(0,047)
Nombre de produits	0,140***	0,142***	0,180***	0,110**
	(0,027)	(0,040)	(0,042)	(0,061)
Exportations moyennes par pays et par produit	-0,055	-0,053	-0,044	-0,147
	(0,041)	(0,054)	(0,068)	(0,107)
Exportations moyennes par pays	0,085**	0,056	0,135**	-0,004
	(0,037)	(0,048)	(0,062)	(0,105)
Exportations moyennes par produit	0,098**	0,104**	0,122*	0,033
	(0,038)	(0,051)	(0,064)	(0,100)

<b>Entreprises n'ayant pas reçu d'aide l'année précédente, 2003-2006</b>				
<b>Indicateurs des exportations</b>	<b>Ensemble des entreprises</b>	<b>Petites</b>	<b>Moyennes</b>	<b>Grandes</b>
Exportations totales	0,148**	0,119**	0,146**	0,203
	(0,046)	(0,062)	(0,073)	(0,384)
Nombre de pays	0,126***	0,165**	0,114**	0,251
	(0,024)	(0,079)	(0,057)	(0,205)
Nombre de produits	0,065*	0,016	0,087	0,348
	(0,035)	(0,119)	(0,154)	(0,499)
Exportations moyennes par pays et par produit	-0,053	-0,062	-0,024	-0,070
	(0,050)	(0,166)	(0,041)	(0,072)
Exportations moyennes par pays	0,012	-0,046	0,332	-0,348
	(0,049)	(0,160)	(0,386)	(0,568)
Exportations moyennes par produit	0,044	0,103	0,458	-0,145
	(0,052)	(0,177)	(0,386)	(0,222)

**Tableau 7 (suite)**

<b>Entreprises n'ayant jamais reçu d'aide auparavant, 2003-2006</b>				
<b>Indicateurs des exportations</b>	<b>Ensemble des entreprises</b>	<b>Petites</b>	<b>Moyennes</b>	<b>Grandes</b>
Exportations totales	0,147***	0,124**	0,166**	0,163
	(0,062)	(0,053)	(0,083)	(0,144)
Nombre de pays	0,169***	0,145**	0,121**	0,214
	(0,068)	(0,069)	(0,050)	(0,167)
Nombre de produits	0,069	0,023	0,065	0,148
	(0,098)	(0,089)	(0,099)	(0,141)
Exportations moyennes par pays et par produit	-0,021	-0,042	0,0245	-0,0696
	(0,146)	(0,106)	(0,048)	(0,102)
Exportations moyennes par pays	0,038	-0,06	0,132	-0,084
	(0,140)	(0,097)	(0,086)	(0,068)
Exportations moyennes par produit	0,108	0,103	0,108	-0,095
	(0,151)	(0,177)	(0,106)	(0,102)

Source : Calcul des auteurs à partir de données de l'UMCE-SICP, Fundación ExportAR et de l'AFIP.

Note : Le tableau présente les estimations des équations (3) et (4) pondérées par l'indice de propension, tel qu'expliqué dans le texte. Les variables dépendantes sont le logarithme naturel des indicateurs de performance à l'exportation énumérés dans la première colonne. Les effets fixes au niveau de l'entreprise et les effets fixes pour l'année sont inclus mais non présentés. Les erreurs types robustes, regroupées par entreprise, sont présentées entre parenthèses sous les coefficients estimés. Niveaux de signification : \* significatif au seuil de 10 p. 100; \*\* significatif au seuil de 5 p. 100; \*\*\* significatif au seuil de 1 p. 100.

**Tableau 8**

**Effet moyen de l'aide de la Fundación ExportAR par catégorie de taille**  
**Estimations semi-paramétriques de la différence entre les différences fondées**  
**sur l'estimateur d'Abadie (2005)**

<b>Échantillon complet, 2002-2006</b>				
<b>Indicateurs des exportations</b>	<b>Ensemble des entreprises</b>	<b>Petites</b>	<b>Moyennes</b>	<b>Grandes</b>
Exportations totales	0,143***	0,165***	0,147***	0,116**
	(0,045)	(0,04)	(0,044)	(0,051)
Nombre de pays	0,162***	0,228***	0,150***	0,109***
	(0,020)	(0,018)	(0,023)	(0,019)
Nombre de produits	0,088***	0,086***	0,120***	0,058*
	(0,028)	(0,025)	(0,028)	(0,031)
Exportations moyennes par pays et par produit	-0,012	-0,015	-0,015	-0,005
	(0,046)	(0,04)	(0,041)	(0,057)
Exportations moyennes par pays	-0,03	-0,063	-0,033	0,007
	(0,044)	(0,045)	(0,037)	(0,049)
Exportations moyennes par produit	0,044	0,078*	-0,003	0,058
	(0,046)	(0,04)	(0,043)	(0,055)
<b>Entreprises n'ayant pas reçu d'aide l'année précédente, 2003-2006</b>				
<b>Indicateurs des exportations</b>	<b>Ensemble des entreprises</b>	<b>Petites</b>	<b>Moyennes</b>	<b>Grandes</b>
Exportations totales	0,074**	0,121***	0,080**	0,020
	(0,037)	(0,036)	(0,035)	(0,046)
Nombre de pays	0,124***	0,191***	0,114***	0,068***
	(0,017)	(0,015)	(0,018)	(0,017)
Nombre de produits	0,058***	0,069***	0,074***	0,032
	(0,024)	(0,021)	(0,024)	(0,027)
Exportations moyennes par pays et par produit	-0,012	-0,014	-0,015	-0,008
	(0,039)	(0,034)	(0,034)	(0,048)
Exportations moyennes par pays	-0,006	-0,007	-0,007	-0,005
	(0,035)	(0,032)	(0,03)	(0,043)
Exportations moyennes par produit	0,000	0,005	-0,003	-0,001
	(0,039)	(0,035)	(0,034)	(0,048)

**Tableau 8 (suite)**

<b>Entreprises n'ayant jamais reçu d'aide auparavant, 2003-2006</b>				
<b>Indicateurs des exportations</b>	<b>Ensemble des entreprises</b>	<b>Petites</b>	<b>Moyennes</b>	<b>Grandes</b>
	Exportations totales	0,057*** (0,022)	0,134*** (0,019)	0,060*** (0,02)
Nombre de pays	0,068*** (0,010)	0,116*** (0,011)	0,061*** (0,01)	0,028*** (0,01)
Nombre de produits	-0,002 (0,025)	0,024* (0,014)	0,012 (0,012)	-0,041 (0,05)
Exportations moyennes par pays et par produit	-0,015 (0,021)	-0,016 (0,024)	-0,016 (0,02)	-0,012 (0,02)
Exportations moyennes par pays	-0,015 (0,020)	-0,014 (0,024)	-0,015 (0,018)	-0,016 (0,017)
Exportations moyennes par produit	-0,022 (0,026)	-0,046 (0,036)	-0,01 (0,02)	-0,009 (0,021)

Source : Calcul des auteurs à partir de données de l'UMCE-SICP, Fundación ExportAR et de l'AFIP.

Note : Le tableau présente les estimations semi-paramétriques de la différence entre les différences (voir Abadie, 2005) de l'effet moyen de l'aide sur les entreprises aidées, tant pour l'ensemble des entreprises regroupées que pour les groupes d'entreprises définis selon les catégories de taille, pour les six indicateurs de performance à l'exportation. Les erreurs types sont présentées entre parenthèses sous les coefficients estimés. Niveaux de signification : \* significatif au seuil de 10 p. 100; \*\* significatif au seuil de 5 p. 100; \*\*\* significatif au seuil de 1 p. 100.

**Tableau 9**

**Effet moyen de l'aide de la Fundación ExportAR par catégorie de taille  
Estimations appariées de la différence entre les différences à l'aide d'un estima-  
teur par noyau (kernel)**

<b>Échantillon complet, 2002-2006</b>				
<b>Indicateurs des exporta- tions</b>	<b>Ensemble des entre- prises</b>	<b>Petites</b>	<b>Moyennes</b>	<b>Grandes</b>
Exportations totales	0,160	0,169	0,124	0,106
	(0,028)***	(0,039)***	(0,047)***	(0,066)
	(0,033)***	(0,036)***	(0,042)***	(0,053)*
Nombre de pays	0,177	0,195	0,143	0,123
	(0,013)***	(0,018)***	(0,024)***	(0,024)***
	(0,016)***	(0,015)***	(0,021)***	(0,021)***
Nombre de produits	0,074	0,086	0,109	0,072
	(0,017)***	(0,025)***	(0,029)***	(0,037)*
	(0,019)***	(0,027)***	(0,028)***	(0,036)**
Exportations moyennes par pays et par produit	-0,009	-0,011	-0,015	-0,007
	(0,028)	(0,04)	(0,045)	(0,07)
	(0,031)	(0,033)	(0,043)	(0,061)
Exportations moyennes par pays	-0,017	-0,026	-0,038	0,000
	(0,025)	(0,035)	(0,042)	(0,064)
	(0,029)	(0,039)	(0,038)	(0,055)
Exportations moyennes par produit	0,086	0,083	-0,003	0,051
	(0,028)***	(0,039)**	(0,045)	(0,068)
	(0,031)***	(0,037)**	(0,042)	(0,058)

**Tableau 9 (suite)**

<b>Entreprises n'ayant pas reçu d'aide l'année précédente, 2003-2006</b>				
<b>Indicateurs des exportations</b>	<b>Ensemble des entreprises</b>	<b>Petites</b>	<b>Moyennes</b>	<b>Grandes</b>
Exportations totales	0,240	0,214	0,141	0,204
	(0,037)***	(0,067)***	(0,061)**	(0,123)
	(0,039)***	(0,098)**	(0,063)**	(0,136)
Nombre de pays	0,187	0,181	0,106	0,062
	(0,016)***	(0,028)***	(0,036)***	(0,037)
	(0,018)***	(0,04)***	(0,037)***	(0,055)
Nombre de produits	0,105	0,107	0,112	0,113
	(0,022)***	(0,039)***	(0,048)***	(0,08)
	(0,024)***	(0,052)**	(0,054)**	(0,089)
Exportations moyennes par pays et par produit	0,053	-0,073	-0,077	-0,010
	(0,037)	(0,065)	(0,067)	(0,131)
	(0,039)	(0,092)	(0,099)	(0,159)
Exportations moyennes par pays	0,052	0,033	0,035	0,103
	(0,033)	(0,06)	(0,055)	(0,117)
	(0,035)	(0,085)	(0,085)	(0,135)
Exportations moyennes par produit	0,135	0,107	0,029	0,092
	(0,036)***	(0,066)	(0,064)	(0,133)
	(0,038)***	(0,097)	(0,096)	(0,153)

**Tableau 9 (suite)**

<b>Entreprises n'ayant jamais reçu d'aide auparavant, 2003-2006</b>				
<b>Indicateurs des exportations</b>	<b>Ensemble des entreprises</b>	<b>Petites</b>	<b>Moyennes</b>	<b>Grandes</b>
Exportations totales	0,468	0,383	0,513	0,238
	(0,102)***	(0,117)***	(0,172)***	(0,041)***
	(0,107)***	(0,161)*	(0,177)***	(0,078)***
Nombre de pays	0,251	0,204	0,272	0,057
	(0,042)***	(0,046)***	(0,102)***	(0,301)
	(0,049)***	(0,061)***	(0,106)***	(0,31)
Nombre de produits	0,113	0,100	0,158	0,374
	(0,052)**	(0,059)*	(0,111)	(0,414)
	(0,055)**	(0,084)	(0,116)	(0,463)
Exportations moyennes par pays et par produit	0,104	0,079	0,083	-0,107
	(0,095)	(0,106)	(0,213)	(0,087)
	(0,098)	(0,14)	(0,279)	(0,103)
Exportations moyennes par pays	0,217	0,179	0,241	-0,196
	(0,092)***	(0,103)*	(0,178)	(0,332)
	(0,095)**	(0,144)	(0,24)	(0,362)
Exportations moyennes par produit	0,355	0,283	0,355	0,004
	(0,097)***	(0,110)***	(0,189)*	(0,385)
	(0,099)***	(0,146)**	(0,204)	(0,407)

Source : Calcul des auteurs à partir de données de l'UMCE-SICP, Fundación ExportAR et de l'AFIP.

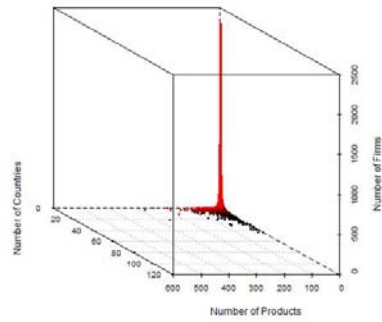
Note : Le tableau présente les estimations appariées de la différence entre les différences de l'effet moyen de l'aide sur les entreprises aidées, pour l'ensemble des entreprises regroupées et les catégories d'entreprises réparties selon la taille, pour les six indicateurs de performance à l'exportation. La correspondance par noyau (kernel) est fondée sur le noyau d'Epanechnikov avec une largeur de bande de 0,04. Les écarts types analytiques et en boucle (bootstrap), fondés sur 500 répétitions sont présentés entre parenthèses. Niveaux de signification : \* significatif au seuil de 10 p. 100; \*\* significatif au seuil de 5 p. 100; \*\*\* significatif au seuil de 1 p. 100. L'indicateur de signification est présenté avec les écarts types correspondant à chaque méthode utilisée pour calculer ces écarts.



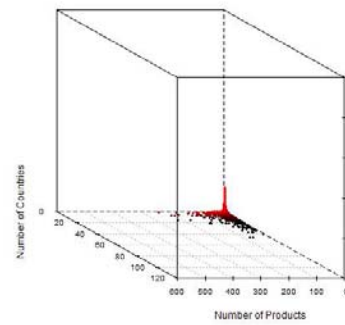
**Figure 1**

*Répartition des entreprises entre les profils d'exportation produits-marchés, 2006*

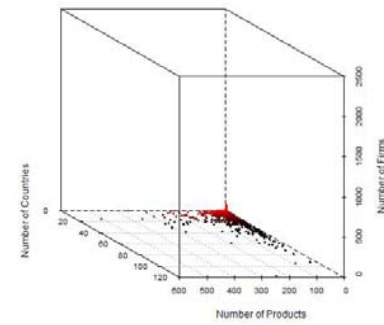
**Petites**



**Moyennes**

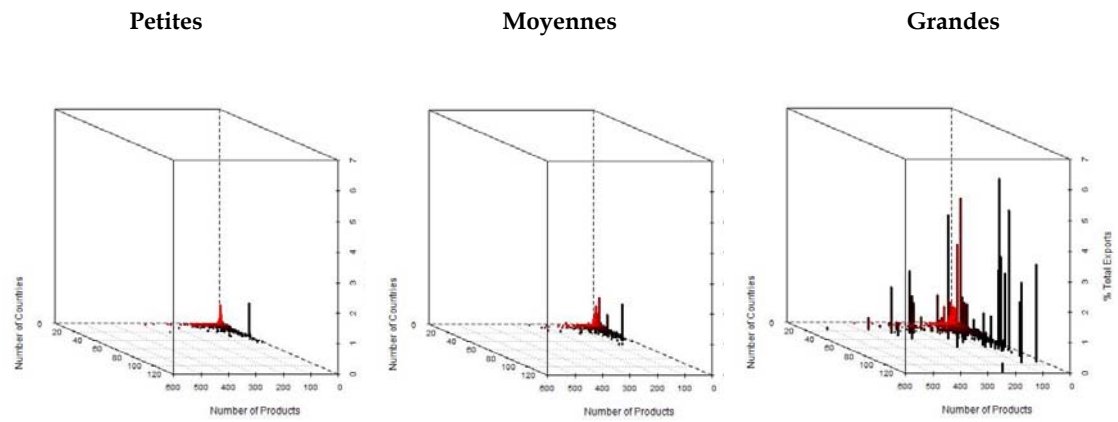


**Grandes**



**Figure 2**

*Répartition des parts à l'exportation entre les entreprises ayant différents profils d'exportation produits-marchés*



Source : Calculs de l'auteur à partir de données fournies par l'UMCE-SICP, la Fundación ExportAR et l'AFIP.