

Le commerce international des entreprises africaines : facteurs explicatifs de la participation et de l'intensité

International trade of african firms: explaining export participation and intensity

Adjariatou Diakher DIANKO, (Docteure)

Laboratoire de recherches sur les Institutions et la Croissance (LINC)

Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FASEG)

Université Cheikh Anta DIOP de Dakar (UCAD), Sénégal

Adresse de correspondance :	Faculté des Sciences Economiques et de Gestion Université Cheikh Anta Diop Tel: +221 77 269 92 75 Dakar-Sénégal
Déclaration de divulgation :	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude et ils sont responsables de tout plagiat dans cet article.
Conflit d'intérêts :	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	DIANKO, A. D. (2025). Le commerce international des entreprises africaines : facteurs explicatifs de la participation et de l'intensité. <i>International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics</i> , 6(9), 44–61.
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

Received: 21/07/2025

Accepted: 25/08/2025

International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics - IJAFAME

ISSN: 2658-8455

Volume 6, Issue 09 (2025)

Le commerce international des entreprises africaines : facteurs explicatifs de la participation et de l'intensité

Résumé

Le commerce international offre des potentialités importantes de développement aux entreprises qui s'y engagent, en termes notamment de transfert de technologie, de revenu accru et de création d'emplois. La marginalisation de l'Afrique dans les échanges commerciaux suggère que les entreprises ne tirent pas tous les avantages associés aux marchés extérieurs. Cette recherche se propose d'analyser empiriquement les facteurs explicatifs de la faible participation des entreprises africaines au commerce mondial, ainsi que de l'intensité avec laquelle les firmes participantes échangent avec le reste du monde. À partir des données d'*Enterprise Surveys* de la Banque Mondiale, il est développé un modèle de sélection à deux étapes, le premier portant sur les marges commerciales extensives, la seconde s'intéressant aux marges intensives. Les résultats montrent que la taille, l'âge, la part des entreprises exportatrices dans la branche d'activité, les capitaux étrangers et l'accès aux crédits augmentent la probabilité d'exporter. Quand il s'agit de l'effort d'exportation, c'est expliqué par une forte présence de capitaux étrangers. Cependant, la taille et l'âge de l'entreprise diminuent avec l'intensité des exportations. Une bonne compréhension des mécanismes générateurs des contraintes qui pèsent sur l'entrée des firmes sur les marchés extérieurs est de nature à guider les stratégies publiques d'amélioration de la performance des entreprises sur le continent et de réduire la marginalisation de ce dernier dans le commerce mondial.

Mots clés : Performances à l'exportation, participation, intensité, entreprises, modèle de sélection, Afrique

Code JEL : F13 ; F14 ; O55

Type de papier : Recherche empirique

Abstract

International trade offers significant gains for enterprise development, particularly in terms of technology transfer, increased income and job creation. Africa's marginalization in trade suggests that companies are not reaping the full benefits associated with foreign markets. This research aims to empirically analyze the factors that explain the low participation of African firms in world trade, as well as the intensity with which participating firms trade with the rest of the world. Based on Enterprise Surveys data from the World Bank, a two-step selection model is developed. The first focusing on extensive trade margins, the second on intensive margins. The results show that size, age, the share of exporting firms in the industry, foreign capital and access to credit increase the probability of exporting. When it comes to the export effort, it is explained by a strong presence of foreign capital. On the other hand, the size and age of the company decrease with export intensity. A good understanding of the mechanisms that generate the constraints on firms' entry into external markets can guide public strategies to improve business performance on the continent and reduce its marginalization in world trade.

Keywords: Export, participation, intensity, firms, selection model, Africa

Code JEL: F13; F14; O55

Paper type: Empirical Research

1. Introduction

Il est largement établi que le commerce international, un des traits marquants de la mondialisation des économies, favorise la croissance économique des nations (Frankel et Romer, 1999). En fait, l'orientation vers l'exportation a été présentée comme une source potentielle d'augmentation des gains de productivité des entreprises africaines, ce qui peut être interprété comme un apprentissage par l'exportation (Bigsten et al., 2004). En outre, dans une étude récente sur les pays de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), les exportations étaient liées positivement et de façon systématique à leurs croissances (Iyoha et Okim, 2017). Par ailleurs, la libéralisation du commerce est bénéfique pour la réduction de la pauvreté (Winters et Matuscelli, 2014). Par ce même biais de la libéralisation des échanges, certains pays sont parvenus à combler leur retard grâce à des gains de performance des entreprises sur les marchés internationaux.

Il ressort du *Rapport 2019 sur le développement économique en Afrique* que l'Afrique est un acteur marginal du commerce mondial. Pendant la période 2015-2017, la valeur moyenne de ses échanges commerciaux avec le reste du monde en prix courants s'est élevée à 760 463 millions de dollars, contre 481 081 millions pour l'Océanie, 4 109 131 millions pour l'Europe, 5 139 649 millions pour les États-Unis et 6 801 474 millions pour l'Asie. L'Afrique a les parts régionales dans les exportations mondiales les plus faibles au cours de ces dix dernières années. Les pays africains ont vu leur part des exportations mondiales diminuer, passant de 3,5% en 2008 à 2,5% en 2018. À l'inverse, la part de l'Asie dans les exportations mondiales a augmenté de 6 points de pourcentage, passant de 28% en 2008 à 34% en 2018¹. Partant de cette même période, le commerce de toutes les régions, sauf la Communauté d'États indépendants et l'Afrique, a atteint son niveau d'avant la crise de 2008.

Cependant, avec la pandémie de COVID-19, le volume du commerce mondial des marchandises a reculé de 5,3% en volume en 2020 et s'est accompagné d'une contraction de 3,6% du PIB réel mondial au taux de change du marché. Ce chiffre est inférieur à celui enregistré en 2009 à la suite de la crise financière mondiale, lorsque les échanges avaient chuté de 12,6%, soit six fois plus que la baisse de 2% du PIB. La reprise des échanges après la pandémie affiche déjà des divergences selon les pays et les régions. Au cours du premier trimestre 2021, le volume des exportations de marchandises était en hausse en Asie (21% d'une année sur l'autre) et en Europe (1,8%). Et il accusait un recul très marqué en Afrique (-4,6%)². À cet égard, les produits de base représentent plus de 60 % des recettes d'exportation de marchandises dans 45 des 54 pays africains³. Cette dépendance rend les pays africains très vulnérables face aux chocs sur les cours mondiaux de ces produits en plus de compromettre les perspectives de croissance inclusive et de développement du continent.

De ce fait, au niveau des marchés d'exportation, les économies africaines restent marginales. Cette marginalisation s'explique premièrement, par leurs retards industriels (industries extractives), les exportations de l'Afrique restent concentrées autour de quelques produits primaires qui sont pour l'essentiel non transformés (Nicita et Rollo, 2015). Or, le commerce des produits manufacturés a représenté 70% des exportations mondiales de marchandises en 2019⁴. Du fait de la faiblesse de son tissu industriel, l'Afrique ne peut offrir aux marchés internationaux que des matières premières. Deuxièmement, la faiblesse des flux d'investissement sur le continent, en effet, les Investissements Directs Étrangers (IDE) auraient pu permettre à l'Afrique de refaire son retard industriel sur les pays de la triade. Puisque ces investissements sont un indicateur de la viabilité de l'économie du pays qui en bénéficie.

¹ Examen statistique du commerce mondial 2019.

² Examen statistique du commerce mondial 2021.

³ Rapport 2022 sur le développement économique en Afrique.

⁴ Examen statistique du commerce mondiale 2020.

De nombreux pays africains font face à des difficultés structurelles qui les empêchent de satisfaire aux normes de plus en plus élevées en vigueur dans les chaînes de valeur mondiales (Kaplinsky et Kraemer-Mbula, 2022). Cependant, dans les flux commerciaux, tous les continents y prennent part, avec des parts de marché à l'exportation relativement importante. Comme indiqué plus haut, avec tous les manques à gagner sur les marchés extérieurs, la part de l'Afrique dans les exportations mondiales reste faible. Ainsi, en vue d'expliquer cette faible réussite de ses entreprises à l'exportation. On cherche à identifier : quels sont les déterminants de la performance à l'exportation des entreprises africaines ? De façon plus spécifique : (i) En quoi l'environnement commercial de l'Afrique constitue-t-il une contrainte à la participation et l'intensité des firmes aux marchés d'exportation ?

Ainsi, l'importance croissante de la performance des exportations a suscité un grand intérêt scientifique et cela est confirmé par de nombreux travaux de recherches au cours de ses dernières années (voir par exemple Bernard et Jensen, 1999 ; Girma et al., 2004 ; Greenaway et Yu, 2004 ; Bigsten et al., 2004 ; Greenaway et al., 2005). Ces chercheurs ont essayé de voir la raison derrière les activités d'exportation, leur adaptation progressive par les entreprises et les facteurs qui contribuent à la croissance des exportations. En somme, la recherche sur la performance à l'exportation des entreprises s'est principalement limitée aux pays développés, aux pays d'Amérique latine et d'Asie, mais beaucoup moins aux pays d'Afrique. Dans le contexte actuel de mondialisation et de forte mobilité des capitaux, il importe de mieux connaître les déterminants de la performance à l'exportation des économies africaines afin de pouvoir conseiller les dirigeants d'entreprise désireux d'internationaliser leurs activités et de faire en sorte que ceux-ci puissent profiter des avantages associés aux marchés d'exportation. Nous comptons, à travers cette étude, établir un cadre conceptuel relatif à la performance à l'exportation des économies africaines en se fixant comme objectif général, d'examiner les déterminants de la performance à l'exportation des économies africaines. De façon plus spécifique, il s'agit d'abord, de déterminer les facteurs explicatifs de la participation et ensuite, d'analyser l'intensité des entreprises aux marchés d'exportation. L'hypothèse principale de recherche est que la performance à l'exportation des économies africaines varie suivant des caractéristiques propres aux firmes et à leurs branches d'activité.

En vue de traiter cette question de recherche, nous mobilisons des données à l'échelle des pays/entreprises. Ces dernières sont extraites de la base de données *d'Entreprise Surveys de la Banque Mondiale* sur les entreprises. Nous avons construit une base sur les données en coupe transversale de chaque pays. En se faisant, il a été choisi pour chaque pays la période d'enquête la plus récente. Les résultats de l'étude montrent à travers le modèle de sélection de Heckman que, la taille, l'âge, les capitaux étrangers, l'accès aux crédits, les règlements douaniers et la part des entreprises exportatrices dans la branche d'activité augmentent la probabilité de participation (la marge extensive) des entreprises aux exportations. Par ailleurs, il y a les capitaux étrangers et l'informalité, qui ont un effet positif sur l'intensité d'exportations des entreprises (la marge intensive). Cette étude s'articule autour de cinq grandes sections que sont : la revue de la littérature, une analyse statistique des comportements à l'exportation des entreprises en Afrique, la méthodologie d'analyse et les données, résultats et discussions et enfin la conclusion et les implications de politique économique.

2. Revue de la littérature

La plupart des explications de la nature et de la structure des échanges reposent sur le concept d'avantage comparatif qui met en avant l'efficacité productive supérieure des pays, des branches ou des entreprises. Alors que les théories traditionnelles fondaient l'avantage comparatif des pays ou des branches sur les différentiels de productivité du travail ou des dotations factorielles, les nouvelles théories apparues à la fin des années 1970 mettent en avant

des facteurs comme l'écart technologique, l'existence de rendements croissants ou encore la demande de variétés différentes de produits.

Les toutes dernières théories du commerce apparues au milieu des années 1990 sont parties du constat selon lequel, les branches sont très hétérogènes en termes de productivité, et que très peu d'entreprises sont présentes sur les marchés d'exportations, même dans les économies très avancées. Le rôle de l'avance technologique est également mis en avant. Selon Sharmistha (1999), les entreprises qui ont un plus haut niveau d'exportation améliorent davantage leurs méthodes de fabrication et elles sont plus ouvertes à introduire des nouvelles technologies.

Les études empiriques qui s'inspirent de cette dernière vague théorique ont aussi considéré les entreprises comme unités d'analyse pertinentes pour expliquer les déterminants du statut d'échangiste et l'intensité avec laquelle les échanges internationaux ont lieu.

Dans la littérature, l'effet des facteurs de l'environnement commercial sur la participation des entreprises africaines aux exportations soutient les avantages de la grande entreprise par rapport aux petites et moyennes entreprises (PME) confrontées au défi de l'internalisation. En ce sens, du point de vue empirique, Barac et al. (2009) constatent une relation positive entre la taille des entreprises et leur participation à l'exportation. Ils soulignent également que cette relation augmente avec le temps. Cependant, cette relation n'est pas soutenue par certains auteurs, car de nombreuses études montrent une certaine ambiguïté. Si quelques études ont révélé l'existence d'une relation linéaire entre la taille de l'entreprise et sa capacité d'exportation (voir Calof, 1994 ; Alonso et Donoso, 2000), d'autres études remettent en cause cette relation, indiquant que la linéarité de la relation n'est pas aussi claire (voir Verwaal et Donkers, 2002 ; Wolff et Pett, 2000).

Les preuves empiriques de la relation entre la décision d'exporter et la situation financière des entreprises sont mitigées. Amiti et Weinstein (2011), trouvent que l'accès au financement des entreprises japonaises a un effet sur la propension à exporter. Cependant, Bellone et al (2010) ne constatent aucune relation entre la propension des entreprises à exporter et la situation financière des entreprises. Le rôle de l'accès au crédit sur la décision d'exporter parmi les entreprises des pays en développement est moins bien compris et est en réalité d'autant plus pertinent que les contraintes financières sont plus contraignantes pour ces entreprises (voir Berman et Héricourt, 2010).

En outre, le comportement d'exportation des entreprises nationales se traduit par les enseignements tirés des activités d'exportation et des filiales étrangères grâce à des externalités d'informations. En effet les filiales étrangères ont accès à l'information avec plus de facilité sur le marché étranger parce qu'elles font partie d'une entreprise multinationale (voir Blake et Pain, 1994 ; Barry et Bradley, 1997). Les Investissements Directs Étrangers (IDE) apportent de nombreux avantages au pays d'accueil. Par ailleurs, la littérature empirique existante semble soutenir cette idée. Par exemple, Alonso et Donoso (1994), ont montré que la probabilité d'exportation d'une entreprise semble plus grande parmi celles qui ont un capital étranger que parmi celles qui ont uniquement un capital national. Cependant, ils soutiennent que cette présence de capital étranger varie de manière significative en fonction du secteur et de la taille de l'entreprise. En revanche, il existe une discordance qui mérite d'être revue.

En plus, la participation aux exportations est aussi fonction de la formalité de l'entreprise c'est-à-dire le paiement des impôts au Ministère des Finances, entre autres la taxe sur la valeur ajoutée. En effet, Lesser et Leeman (2009) ont montré que la transaction associée aux procédures commerciales obligatoires et les mécanismes de réductions de la complexité des réglementations pourraient encourager les commerçants africains à commercer de façon formelle, mais également de réduire les risques de commerce transfrontalier informel.

Un certain nombre d'études sur l'effet des facteurs de l'environnement commercial sur l'intensité des entreprises participantes ont trouvé une relation positive entre la taille d'une entreprise et son intensité à exporter (voir Majocchi, 2005 ; Filatotchev et al., 2009). De plus,

une taille importante permet aux entreprises de bénéficier de rendements internes croissants (économies d'échelle), ce qui leur permet d'améliorer leur position concurrentielle sur les marchés internationaux. Néanmoins, selon un autre groupe d'études, la relation entre la taille et l'intensité des exportations n'était pas significative selon les statistiques (voir Bilkey et Tesar, 1977). L'intensité d'exporter s'explique également par l'âge. Cela s'avère être un déterminant important, car la durée dans le commerce reste le principal moteur de la marge intensive qui est la composante la plus influente de croissance des exportations (voir Bagchi-sen et al., 1999). Les travaux Porto et González (2014) sur les entreprises manufacturières espagnoles, en utilisant un modèle de régression linéaire, ils ont trouvé que l'innovation de produit avait une influence positive et significative sur l'intensité de l'exportation. A cet égard, l'influence principale correspond aux entreprises qui développent des stratégies d'innovation de produit. Par conséquent, il est nécessaire de rappeler qu'il existe des études, ne correspondant pas à ses mêmes résultats. Par exemple, dans les travaux de Damijan et al. (2008) sur les entreprises slovènes, ils n'ont pas trouvé de relation significative entre l'innovation du produit et l'intensité d'exportation.

L'étude de Bianchi et Wickramasekera (2016) sur le comportement d'exportation des petites et moyennes entreprises (PME) des marchés émergents d'Amérique latine. En utilisant la modélisation par équation structurelle (SEM) pour tester les principaux facteurs déterminants et les principaux inhibiteurs de l'intensité des exportations des PME chilienne. Ils montrent que l'engagement du responsable en matière d'exportation, ainsi que ses ressources et ses capacités de gestion et d'organisation, sont les moteurs de l'intensité des exportations.

Dans l'ensemble, ces études mettent en évidence plusieurs conclusions fondamentales sur la thématique en question. Ainsi, les caractéristiques des entreprises telles que la taille et l'âge sont importantes dans le cadre des exportations. Les grandes entreprises bénéficient d'économie d'échelle et de gamme en termes de production, de talent managérial, de ressources financières et de marketing, tandis que les entreprises plus anciennes acquièrent des connaissances et des capacités d'exportations pour se lancer à l'étranger. Également, les capitaux étrangers influent sur les possibilités d'exportations des entreprises.

A la lumière de ces travaux importants de la littérature il serait intéressant d'analyser la contribution empirique de ces facteurs ainsi mise en jour dans le contexte spécifique de l'économie africaine. Cette analyse contextuelle est d'autant plus pertinente que les résultats issus de la littérature empirique semblent spécifiques aux pays.

3. Méthodologie

Le comportement d'exportation est considéré comme résultant de deux décisions : d'abord, le choix d'exporter ou non, ensuite l'intensité avec laquelle les entreprises exportatrices échangent avec le reste du monde. Pour prendre en compte des facteurs explicatifs de la probabilité de participation au marché étranger et de l'intensité des échanges, il est crucial de prendre en compte le processus d'auto-sélection par lequel les entreprises décident ou non d'exporter. En effet, modéliser directement l'intensité des exportations tout en ignorant ce processus d'auto-sélection conduirait à des estimations biaisées et inconsistantes.

3.1 Présentation du modèle

Il existe différents modèles de sélection, qui proposent des corrections du biais de sélection. Parmi les modèles de sélection, on a d'abord le modèle de Tobit simple qui considère que les mécanismes qui gouvernent d'une part la décision d'exporter ou non (marge extensive), et d'autre part, l'intensité avec laquelle les échanges ont lieu (marge intensive) sont identiques et donc confondus : les mêmes facteurs explicatifs interviennent dans les deux étapes. Relâcher

ces hypothèses revient à considérer l'une des deux principales alternatives, à savoir le modèle *hurdle* et le modèle de Heckman.⁵

Le modèle *hurdle*, suggère que la décision d'exporter et l'intensité des exportations doivent être modélisées séparément, car indépendantes. Bien que de nombreuses applications ont montré que cette modélisation en deux parties améliore le pouvoir explicatif du Tobit régulier, sa validité repose fortement sur l'indépendance de ces deux mécanismes. La violation de cette hypothèse a tendance à biaiser les estimations dans la régression de la deuxième étape. Le modèle de sélection de Heckman (1979)⁶ considère les deux étapes comme étant dépendantes. Ce dernier prend en compte la nature tronquée des sous-échantillons d'entreprises dans le modèle de propension à l'exportation et intègre un mécanisme de sélection d'échantillons. Cette spécification évite le biais de sélectivité associé à la focalisation exclusive sur la propension à exporter des entreprises exportatrices. En fin de compte, le modèle de sélection qui sera utilisé dépend des résultats du test d'indépendance.

3.2 Spécification du modèle

La première étape qui analyse le statut d'exportation des entreprises est modélisée par le modèle probit. Comme pour le modèle de choix binaire, nous modélisons une variable continue y_i^* qui représente un processus latent, c'est-à-dire non observable, et qui gouverne l'observation du comportement participatif dichotomique y_i de la firme :

$$y_i^* = X_i' \beta_1 + \varepsilon_i \quad (1)$$

X est le vecteur de variables explicatives du statut d'exportation des entreprises, β_1 un vecteur de paramètre à cette première régression et ε une erreur aléatoire.

Soit y le statut d'exportation observé qui prend la valeur de 1 si l'entreprise exporte et 0 sinon. Les valeurs prises par la variable y_i correspondent à des intervalles dans lesquels se trouve la variable latente y_i^* définissant ainsi le modèle de décision d'exportation comme suit :

$$y_i = \begin{cases} 1 & \text{si } y_i^* \geq 0 \\ 0 & \text{si } y_i^* < 0 \end{cases} \quad (2)$$

L'équation de probabilité qui modélise la probabilité qu'une entreprise s'engage sur le marché d'exportation est :

$$Pr(y_i = 1) = Pr(y_i^* \geq 0) = F(X_i' \beta_1) \quad (3)$$

Où F est la fonction de densité cumulative de la distribution normale.

La deuxième étape qui se concentre sur l'intensité d'exportation (part des exportations dans le chiffre d'affaires des entreprises exportatrices) l'équation de régression est spécifiée ainsi :

$$E(echange_i | y_i = 1, X_i) = F(X_i' \beta_1) * \exp(X_i' \beta_2 + \sigma^2/2) \quad (4)$$

Avec β_2 un vecteur de paramètres associés à cette deuxième régression, σ^2 la variance du terme d'erreur et X le vecteur des variables explicatives. L'introduction d'un instrument est nécessaire dans l'équation (1) pour voir la différence entre les deux processus. Ainsi, l'instrument est utilisé pour déterminer un impact significatif sur la probabilité d'exportation mais non pas sur l'intensité d'exportation des entreprises exportatrices comme dans le cas de modèle à variable instrumental. On l'introduit dans le modèle probit au niveau de la première étape puisque le problème d'identification associé à la restriction d'exclusion repose sur la non-linéarité. C'est ce

⁵ "Hurdle" est traduite par "obstacle", avec l'idée que la firme franchit d'abord l'obstacle que constitue les barrières à l'accès sur les marchés d'exportation. Il s'agit ainsi de comprendre pourquoi certaines firmes franchissent l'obstacle là où d'autres échouent, et pour les firmes qui ont franchi, ce qui détermine l'intensité de leurs échanges.

⁶ Pour plus de détails, consulter Heckman (1979), Siegelman et Zeng (1999) ou encore Winship (1992).

qu'on appelle « l'identification par une forme fonctionnelle non-linéaire » (Cameron et Trivedi, 2005).

En ce qui concerne les estimations du modèle nous allons considérer alternativement la décision de participation et l'intensité des exportations pour les entreprises participantes. D'abord, dans la première étape, on va considérer les entreprises exportatrices et non exportatrices. Ensuite, nous allons prendre seulement les entreprises exportatrices au niveau de la deuxième étape pour déterminer le volume des échanges. Les résultats indiqueront comment les entreprises participent aux commerces.

3.3 Descriptions des variables

Plusieurs variables potentiellement explicatives du choix d'exportation sont incluses pour refléter l'hétérogénéité de l'entreprise. Les variables explicatives sont : la taille (nombre d'employés), l'âge, le statut légal (informel), la propriété (Capitaux étrangers et domestiques), l'accès aux crédits, les dépenses en recherche et développement (plutôt « innovation »), l'expérience du manager, localisation (capitale, ville), le transport, les règlements douaniers et la part des entreprises exportatrices dans la branche d'activité (l'instrument).

Tableau 1 : Description des variables du modèle

Variables	Description
Variables dépendantes	
Statut d'exportation	1 si l'entreprise exporte et 0 sinon
Intensité d'exportation	La valeur totale de la part des exportations sur les produits propres à l'entreprise : c'est-à-dire la part des exportations sur le chiffre d'affaires – part de la production qui est exportée.
Variables indépendantes	
Taille	Nombre d'employés
Âge	Nombre d'années depuis l'établissement de l'entreprise
Capitaux étrangers	1 si au moins 10 % du capital appartient à des personnes, entreprises ou organisations étrangères et 0 sinon
Accès aux crédits	1 si l'entreprise dispose d'une ligne de crédit ou d'un emprunt auprès d'une institution financière, 0 sinon
Informel	1 si l'année de non-enregistrement de l'entreprise ou d'immatriculation inconnue, 0 sinon
Transport	Le transport constitue un obstacle aux opérations actuelles de l'entreprise
Douane	Les délais de dédouanements constituent un obstacle aux opérations actuelles de l'entreprise
Dépenses en recherche et développement (plutôt « innovation »)	1 si l'entreprise investit dans des activités de R&D et 0 sinon
Expérience du manager	Nombre d'années de travail dans ce secteur
Localisation (capitale)	1 si l'entreprise est située dans la ville ou capital, 0 sinon
Secteurs d'activités	Correspondance sectorielle
Incidence commerciale dans la branche (variable instrumentale)	Part des entreprises exportatrices dans la branche

Source : Réalisation de l'auteure

Ces caractéristiques effectives aideront à analyser le comportement d'exportation des entreprises africaines, car la littérature a toujours montré que ces initiatives sont associées avec une hétérogénéité significative des gains (voir, pour les pays d'ASS, Hoekman et Shepherd, 2015, déjà paru, Seck, 2016). Notre approche s'inspire des travaux de Seck (2016), qui tient compte de l'auto sélection des entreprises sur les marchés étrangers en tant qu'exportateurs ou importateurs. La première partie (Probit) aide à identifier les facteurs qui influent sur la décision des entreprises d'exporter ou d'importer, tandis que la deuxième partie traite les déterminants de l'intensité commerciale des entreprises.

3.4 Données

Des données transversales d'enquêtes Entreprise Survey de la Banque Mondiale sont utilisées, près de 22000 entreprises dans 47⁷ pays en Afrique. Les enquêtes sont menées à différents moments dans le temps, entre 2007 et 2018. Les entreprises africaines ne sont pas différentes, dans la mesure où les enquêtes au niveau du questionnaire sont presque identiques pour tous les pays. En outre, bien que les enquêtes aient tendance à être similaires dans leur conception, certaines différences notables peuvent potentiellement affecter les résultats si elles ne sont pas correctement prises en compte. Les enquêtes par pays sont menées à différentes périodes et les valeurs sont exprimées dans les monnaies locales. Au lieu de comptabiliser séparément ces différences entre pays sans apporter de problèmes supplémentaires, nous ajoutons simplement des variables indicatrices de pays qui prendront également en compte des différences supplémentaires qui pourraient ne pas être observables.

4. Résultats d'estimation

❖ Statistiques descriptives

Le tableau 2 présente quelques statistiques descriptives des données. Conformément à la littérature, les grandes entreprises relativement moins d'entreprises sont effectivement engagées dans le commerce international. En effet, seulement 17 % exportent directement (23,5 % pour les exportations directes et indirectes). Ce chiffre se situe dans la fourchette large des chiffres de la plupart des pays développés (par exemple 17,4 % en France et 14,6 % aux États-Unis - voir Eaton et al., 2004). Du côté des importations, le chiffre est relativement plus élevé, mais les entreprises qui importent effectivement des intrants et des fournitures matérielles restent minoritaires, avec seulement 29,1 %.

Les entreprises africaines sont moins susceptibles de s'engager dans les échanges internationaux que leurs homologues étrangers. Il y a environ 19,45% des entreprises qui exportent directement et indirectement (voir Tableau 2). Cette faible présence sur les marchés extérieurs pourrait faire penser à des caractéristiques propres aux entreprises et aux coûts commerciaux plus importants, comme l'indiquent l'environnement commercial des échanges. En effet, les marchandises exportées sont exposées à de long délai de dédouanement. Les entreprises exportatrices existantes vendent une plus grande part de leur production sur les marchés de la sous-région. Ainsi, la majorité des entreprises sont de petites tailles et les entreprises à capitaux étrangers ne représentent pas une forte proportion des entreprises. Cela nous amène à dire qu'une meilleure stratégie d'amélioration des entreprises nationales doit être développée pour une meilleure croissance des exportations.

Tableau 2 : Statistiques descriptives

	<i>Exportatrices</i>	<i>Non exportatrices</i>	<i>Différence</i>	<i>Echantillon</i>
Nombre total d'entreprise	4442 (19,45%)	18398 (80,55%)	13956 (61,1%)	22840 (100%)
Taille	146	44,1	101,9***	44,1
Age	22,3	17,5	4,8***	17,5
Capitaux étrangers	0,2	0,1	0,1***	0,1
Accès aux crédits	0,3	0,1	0,2***	0,1
Expérience du manager	17,9	15,8	0,2***	15,8
Douane	2	1,9	0,1***	1,9
Informel	0,1	0,2	-0,1***	0,2
Localisation	0,3	0,4	-0,1***	0,4

Note : Les niveaux de significativité à 1, 5 et 10 % sont indiqués respectivement par ***, ** et *.

Source : Auteure, à partir des données d'Entreprise Survey de la Banque Mondiale

⁷ Voir la liste des pays en annexe

Le Tableau 3 présente quelques statistiques descriptives des données. Comme constaté au niveau de la littérature, relativement peu d'entreprises africaines participent aux échanges extérieurs. En effet, le pourcentage des ventes à l'exportation directes et indirectes en valeur moyenne est respectivement de 40,7% et 34,6%. Ainsi, parmi les 22840 entreprises, seulement 4246 entreprises exportent et la production totale exportée est de 46,4%. Cette situation montre le faible volume d'exportation des entreprises africaines.

Tableau 3 : Les ventes à l'exportation (pourcentage du chiffre d'affaires total)

	Volume de la production	Min	Max
Exportation directes (%)	40,7	0.5	100
Exportation indirectes (%)	34,6	0.5	100
Total (%)	46,4	0.5	100

Source : Auteure, à partir des données d'Entreprise Survey de la Banque Mondiale

Compte tenu des caractéristiques des entreprises comme la taille, l'âge, les capitaux étrangers, l'accès aux crédits, l'expérience du manager, les règlements douaniers, la localisation et le niveau de formalité, il existe de différences significatives entre les exportatrices et les non-exportatrices. Cela peut être expliqué par le fait que les marchés d'exportations offrent des perspectives de développement des entreprises par le transfert de technologie et de savoir-faire, c'est ce qu'on appelle l'apprentissage par l'exportation.

❖ **Normalité des variables du modèle**

Il est important de vérifier s'il y a absence de corrélation entre les erreurs des deux équations. Les résultats de ce test sont mentionnés en bas du tableau d'estimation dans l'annexe.

Ho : rho égal zéro, pas de corrélation entre les erreurs des deux équations, confirmant l'absence le biais de sélection.

H1 : rho est significativement différent de zéro (vérifiez la p-valeur associée), cela indique une corrélation entre les erreurs des deux équations, confirmant l'importance de corriger le biais de sélection.

Rho= 0 (**Cf Annexes**) pour l'estimation du modèle, on accepte l'hypothèse nulle.

❖ **Résultats du modèle de sélection de Heckman**

Après estimation du modèle, la statistique de Wald est relativement dans les normalités égales à 137,72. La statistique du ratio de vraisemblance (LR) montre que le modèle est globalement significatif. Donc le modèle semble bien adéquat à l'estimation du comportement d'exportations. L'inverse du ratio de Mills (lambda) est significatif au seuil de 1%. Les deux étapes sont alors dépendantes, ce qui justifie l'utilisation du modèle de sélection de Heckman Dans ces coefficients, ce qui nous intéresse sont leur signe et aussi de voir si la probabilité qui leur est associée est inférieure ou pas au seuil conventionnel. Ainsi, le tableau 4 ci-après représente les résultats des estimations des coefficients associés à chaque variable.

Les résultats obtenus dans le Tableau 4 montrent que la taille, l'âge, la part des entreprises exportatrices dans la branche d'activité, les capitaux étrangers, l'accès aux crédits et les règlements douaniers et commerciaux ont un impact significatif sur le statut d'exportation. Pour l'intensité, c'est aussi la taille, l'âge, l'accès aux crédits, l'expérience du manager, l'informel, la localisation et les règlements douaniers et commerciaux qui ont un impact significatif.

Tableau 4 : Résultats d'estimation du modèle

Variables	Probabilité d'exporter	Intensité des exportations	
Taille	0.0018*** (0.00)	-0.0180*** (0.00)	
Âge	0.0031*** (0.00)	-0.0635*** (0.01)	
Capitaux étrangers	0.5361*** (0.02)	2.2167* (1.34)	
Accès aux crédits	0.1438*** (0.02)	-6.7623*** (1.24)	
Expérience du manager	-0.0000 (0.00)	-0.2027*** (0.05)	
Informel	0.0402 (0.02)	3.6023** (1.46)	
Localisation	0.0008 (0.02)	-9.0705*** (1.11)	
Transport	0.0012 (0.01)	0.8943 (0.66)	
Règlements douaniers et commerciaux	0.1721*** (0.01)	-3.6949*** (0.73)	
Part par branche d'activité	0.0328*** (0.00)		
Constante	-2.2579*** (0.04)	77.5795*** (3.19)	
N	17103	3771	20874
Log likelihood			-26608.51
Mills (lambda)			-11.1115*** (1.39)
Wald chi2 (9)			211.56***

Notes : Les valeurs entre parenthèses représentent les écarts-types. Les niveaux de significativité à 1, 5 et 10 % sont indiqués respectivement par ***, ** et *.

Source : Auteure, à partir des données d'Entreprise Survey de la Banque Mondiale

❖ *L'effet de la taille sur la décision d'exporter et l'intensité des exportations*

Les résultats d'estimation concernant l'influence de la taille de l'entreprise (en termes de nombre d'employés) sur la probabilité d'exporter donnent un coefficient positif et significatif au seuil de 1%. Plus une entreprise est grande, plus elle est capable d'entrer sur les marchés d'exportations. Ce qui confirme aussi bien les résultats des études de Majocchi (2005) et Maurel (2009). Le coefficient faible (0,0018) dans ce modèle suggère que, dans le contexte africain, la taille joue un rôle moins dominant, peut-être en raison de la prédominance des PME ou de contraintes structurelles.

❖ *L'effet de l'âge sur la décision d'exporter et l'intensité des exportations*

Il existe des preuves que la probabilité d'exporter augmente avec l'âge de l'entreprise (Bagchi-Sen, 1999). Autrement dit, plus une entreprise est âgée, plus elle a des chances d'exporter. Ce résultat est en concordance avec notre résultat qui montre que l'âge impact positivement la décision d'exporter. Une augmentation d'un point de pourcentage engendre un niveau de participation de 0,0031 points de pourcentage. Pour ce qui est de l'intensité, le résultat est aussi en phase avec celui de Njikan (2009) qui a trouvé un effet négatif. En effet, cela peut s'expliquer par le fait que les entreprises âgées sont concurrencées par les jeunes entreprises qui sont plus innovantes et donc très performantes en termes d'exportation. En revanche, le fait d'avoir une connaissance sur les coûts que nécessitent les exportations peut faire décourager les entreprises à participer aux exportations.

❖ ***L'effet des capitaux étrangers sur la décision d'exporter et l'intensité des exportations***

Les capitaux étrangers ont un impact significatif et positif pour le statut et l'intensité d'exportation. Le fort coefficient (0,5361) est en concordance avec les travaux de Singh (2009) qui trouve que les entreprises étrangères ont une avance technologique qui leur permet de réaliser des gains à l'exportation. En Afrique, cela peut être amplifié par l'accès des firmes étrangères à des technologies et des marchés internationaux.

❖ ***L'effet de l'accès aux crédits sur la décision d'exporter et l'intensité des exportations***

Il existe comme on pouvait s'y attendre, une relation significativement positive entre l'accès aux crédits et la probabilité de se lancer dans l'exportation. En effet, une augmentation d'un point de pourcentage de l'accès aux crédits engendre une hausse de 0,1438 points de pourcentage de participation à l'exportation. Ce résultat est similaire à celui trouvé par Amiti et Weinstein (2011), qui montre qu'une entreprise a plus de chance d'exporter si elle possède un financement. Néanmoins, l'impact de l'accès aux crédits paraît négatif pour l'intensité des exportations. Ce résultat contredit les travaux de Nguyen et Almodovar (2018). Normalement, un lien négatif entre les deux variables peut s'avérer logique et acceptable. Les entreprises exportatrices apparaissent moins en besoin de financement que leurs concurrentes non exportatrices avant même leur entrée sur les marchés d'exportation. En effet, il a été constaté que les entreprises qui exportent sont de grande taille ; elles ont moins besoin de financement contrairement aux PME dont le déficit d'accès aux finances est au premier rang de leur difficulté.

❖ ***L'effet des règlements douaniers et commerciaux sur la décision et l'intensité des exportations***

Le signe du coefficient associé à la variable « douane » est positif et significatif pour le statut d'exportation. Ce qui signifie qu'une simplification d'un point de pourcentage des procédures douanières augmente de 0,1721 point de pourcentage de participation des entreprises africaines à l'exportation. Par ailleurs, la réduction du temps de dédouanement contribue à accroître l'intensité avec laquelle les entreprises exportent. Ces résultats sont en concordance avec les études de Seck (2016) sur les pays d'Afrique subsaharienne. Cela apporte une amélioration par rapport au développement de certains documents clés qui se concentrent particulièrement sur le contexte de l'Afrique subsaharienne (Hoekman et Shepherd, 2015).

❖ ***L'effet de la part des entreprises exportatrices dans la branche d'activité sur la décision d'exporter***

La part des entreprises exportatrices dans la branche d'activité a un impact positif et significatif sur la décision d'exportation. Autrement dit, dans une branche d'activité, la participation d'un point de pourcentage d'une entreprise à l'exportation augmente de 0,0328 point de pourcentage d'entrée de ses partenaires de la branche aux marchés extérieurs. En effet, c'est tout à fait normal, car plus une entreprise voit ses concurrents exporter, elle sera beaucoup plus motivée à l'exportation. Toutes choses étant égales par ailleurs, les coûts de production deviennent plus faibles dans les secteurs où il y a eu une augmentation de l'activité d'exportation. Ceci n'est pas conforme aux résultats de (Bernard, 2003) qui montre que très peu d'entreprises appartenant à une même branche participent au marché d'exportation du fait que les entreprises n'ont pas la même taille, d'où le différentiel de productivité.

5. Conclusion

En lien avec le contexte empirique du commerce international des entreprises en Afrique, le but de cette recherche était d'examiner la participation à l'exportation des entreprises et l'intensité

de leurs échanges.

Concernant les facteurs relatifs au comportement d'exportation, la taille agit aussi sur la décision d'exporter, que sur l'intensité des exportations. Tandis que les capitaux étrangers perdent son influence lorsqu'il s'agit du volume d'exportation seulement le statut d'exportation est impacté positivement. Quant à l'âge des entreprises, il a un effet significatif sur la probabilité de pénétrer les marchés d'exportation et sur l'intensité des entreprises exportatrices. Nous avons constaté que l'accès aux crédits a un effet positif sur la décision d'exporter, mais négatif pour l'intensité d'exportation des firmes d'où l'effet qu'une bonne assistance financière est vitale pour s'engager dans le marché extérieur ou pour améliorer la productivité. Enfin, l'analyse de l'informalité des firmes montre que le respect des procédures juridiques contribue à une meilleure entrée sur les marchés d'exportation.

Ainsi, la faible marge extensive et la faible marge intensive des échanges du continent montre que les entreprises ne tirent pas tout le profit associé à l'échange international (transfert de technologie, revenu améliorée, performance accrue, etc.), et qu'il est nécessaire d'envisager des mesures plus vigoureuses visant la promotion des exportations.

Les constatations sur les résultats de notre étude, **nous amènent à présenter quelques implications :**

Pour améliorer la performance des entreprises africaines, les Etats doivent appuyer l'accès au financement des PME et réaffirmer son engagement vis-à-vis des politiques de promotion des exportations jusqu'ici salué mais surtout sectoriel. Pour cela, un partenariat entre les gouvernements par leurs associations industrielles et leurs entreprises individuelles devrait travailler afin de créer un environnement permettant le démarrage et l'expansion des entreprises à la fois étrangères que locales. De ce fait, parmi les améliorations indispensables nous citons :

- L'accroissement de la taille des entreprises pourrait ainsi être un élément essentiel de la charte des investissements. En se faisant, il faut faciliter l'accès au financement des entreprises surtout à l'égard des PME pour leur permettre de devenir de grandes entreprises, pour une large participation aux échanges. De plus, ces mesures pourraient également accroître la marge intensive des entreprises ;

- L'encouragement des capitaux étrangers en instaurant un climat qui attire l'IDE dans le secteur des entreprises, notamment en réduisant les lourdeurs administratives en matière fiscale. Ainsi, grâce au processus aux transferts de technologie et les dépenses en R&D, les économies africaines peuvent diversifier leurs productions grâce aux effets d'innovation.

D'ailleurs, notre analyse repose sur une seule année tandis que les résultats obtenus pourraient avoir un caractère conjoncturel et non structurel⁸. Il est vrai que l'année choisie est la dernière année d'enquête pour chaque pays, puisque les périodes d'enquête ne sont pas les mêmes pour de nombreux d'entre eux. Toutefois, pour des perspectives futures, il serait intéressant de vérifier la robustesse de nos résultats, de tester les différents modèles considérés sur données de panel en suivant l'évolution des variables utilisées sur plusieurs années et cela pour les mêmes entreprises.

Cette façon de procéder nous a tout de même permis de comparer le pouvoir explicatif des différentes variables, surtout en ce qui concerne la décision d'exportation. Bien que ce travail présente un grand intérêt, il peut toutefois être amélioré en prenant en compte l'hétérogénéité des marchés. En effet, les marchés extérieurs sont considérés comme étant homogène. Cependant, on remarque que les marchés plus développés et plus compétitifs sont plus difficiles à pénétrer par rapport aux marchés moins développés.

Aussi, convient-il de contribuer à améliorer les processus de participation des entreprises africaines à l'exportation, en repensant leur mode d'entrée et leur durée comme élément

⁸ En raison notamment du caractère peu développé de la statistique des entreprises, il est difficile de disposer de données panel de bonne qualité.

constitutif d'une survie des produits et d'un processus de diversification de la production, en favorisant la transformation des produits de base via le renforcement de l'industrialisation et en assurant la soutenabilité et la régularité de leur financement.

Références :

- (1). **Agnihotri, A., et Bhattacharya, S. (2015).** Determinants of export intensity in emerging markets: An upper echelon perspective. *Journal of World Business*, 50(4), 687-695.
- (2). **Alonso, J. Y., et Donoso. V. (1994):** Competitividad de la empresa exportadora española. Instituto Español de Comercio Exterior, Madrid.
- (3). **Amiti, M., et Weinstein, D. E. (2011).** Exports and financial shocks. *The Quarterly Journal of Economics*, 126(4), 1841-1877.
- (4). **Ayyagari, R., Grover, V., et Purvis, R. (2011).** Technostress: technological antecedents and implications. *MIS quarterly*, 35(4), 831-858.
- (5). **BAD-OCDE-PNUD (2016).** *Perspectives économiques en Afrique 2016 : Villes durables et transformation structurelle*. Paris : Publication de l'OCDE.
- (6). **Bagchi-Sen, S. (1999).** The small and medium sized exporters' problems: An empirical analysis of Canadian manufacturers. *Regional Studies*, 33(3), 231-245.
- (7). **Banque mondiale (2015a).** "An Analysis of Issues Shaping Africa's Economic Future." *Africa's Pulse* Volume 11. Washington.
- (8). **Barac, M., Máñez, J. A., Rochina, M. E., et Sanchis, J. A. (2009).** Productividad y dimensión de mercado de las empresas manufactureras españolas. *Economía Industrial*, 373, 23-31.
- (9). **Barney, J. B. (2001).** Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective on the resource-based view. *Journal of management*, 27(6), 643-650.
- (10). **Barry, F., et Bradley, J. (1997):** FDI and trade: the Irish host-country experience. *The Economic Journal*, 107(445), 1798-1811.
- (11). **Barro, R. J., et Sala-i-Martin, X. (1995).** *Technological diffusion, convergence, and growth* (No. w5151). National Bureau of Economic Research.
- (12). **Bellone, F., Musso, P., Nesta, L., et Schiavo, S. (2010).** Financial constraints and firm export behaviour. *World Economy*, 33(3), 347-373.
- (13). **Berman, N., et Héricourt, J. (2010).** Financial factors and the margins of trade: Evidence from cross-country firm-level data. *Journal of Development Economics*, 93(2), 206-217.
- (14). **Bernard, A. B., Eaton, J., Jensen, J. B., et Kortum, S. (2003):** Plants and productivity in international trade. *American economic review*, 93(4), 1268-1290.
- (15). **Bianchi, C., et Wickramasekera, R. (2016).** Antecedents of SME export intensity in a Latin American Market. *Journal of Business Research*, 69(10), 4368-4376.
- (16). **Bigsten, A., Collier, P., Dercon, S., Fafchamps, M., Gauthier, B., Willem Gunning, J., ... et Zeufack, A. (2004).** Do African manufacturing firms learn from exporting?. *Journal of development studies*, 40(3), 115-141.
- (17). **Bilkey, W. J., et Tesar, G. (1977).** The export behavior of smaller-sized Wisconsin manufacturing firms. *Journal of international business studies*, 8(1), 93-98.
- (18). **Buckley, P. J., et Strange, R. (2015).** The governance of the global factory: Location and control of world economic activity. *Academy of Management Perspectives*, 29(2), 237-249.
- (19). **Burton, F. N., et Schlegelmilch, B. B. (1987).** Profile analyses of non-exporters versus exporters grouped by export involvement. *Management international review*, 38-49.

- (20). **Calantone, R. J., Chan, K., et Cui, A. S. (2006).** Decomposing product innovativeness and its effects on new product success. *Journal of Product Innovation Management*, 23(5), 408-421.
- (21). **Calof, J. L. (1994).** The relationship between firm size and export behavior revisited. *Journal of international business studies*, 25(2), 367-387.
- (22). **Cameron, A. C., et Trivedi, P. K. (2005).** *Microeconometrics: methods and applications*. Cambridge university press.
- (23). **Commission de l'Union africaine (2012).** Décision sur la stimulation du commerce intra-africain et l'accélération de la création de la zone de libre-échange continentale Assembly/AU/Dec.394(XVIII). Addis-Abeba.
- (24). **Damijan, J. P., Kostevc, Č., et Polanec, S. (2008).** From innovation to exporting or vice versa? Causal link between innovation activity and exporting in Slovenian microdata. *Causal Link between Innovation Activity and Exporting in Slovenian Microdata*.
- (25). **Dixit, A. K., et Stiglitz, J. E. (1977).** Monopolistic competition and optimum product diversity. *The American economic review*, 67(3), 297-308.
- (26). **Djankov, S., Freund, C., et Pham, C. S. (2010).** Trading on time. *The review of Economics and Statistics*, 92(1), 166-173.
- (27). **Filatovchev, I., Liu, X., Buck, T., et Wright, M. (2009):** The export orientation and export performance of high-technology SMEs in emerging markets: The effects of knowledge transfer by returnee entrepreneurs. *Journal of International Business Studies*, 40(6), 1005-1021.
- (28). **Fonds monétaire international (2015).** *Perspectives de l'économie mondiale – L'ajustement au repli des prix des produits de base*. Octobre 2015, Washington.
- (29). **Frankel, Jeffrey A. and David H. Romer. (1999).** “Does trade cause growth?” *American Economic Review*, 89(3): 379-399.
- (30). **Freund, C., et Rocha, N. (2011).** What constrains Africa's exports?. *The World Bank Economic Review*, 25(3), 361-386.
- (31). **Girma, S., Greenaway, A., et Kneller, R. (2004).** Does exporting increase productivity? A microeconomic analysis of matched firms. *Review of International Economics*, 12(5), 855-866.
- (32). **Greenaway, D., et Yu, Z. (2004).** Firm-level interactions between exporting and productivity: Industry-specific evidence. *Review of World Economics*, 140(3), 376-392.
- (33). **Greenaway, D., Gullstrand, J., et Kneller, R. (2005).** Exporting may not always boost firm productivity. *Review of World Economics*, 141(4), 561-582.
- (34). **Gruber, W., Mehta, D., et Vernon, R. (1967).** The R & D factor in international trade and international investment of United States industries. *Journal of Political Economy*, 75(1), 20-37.
- (35). **Iyoha, M., et Okim, A. (2017).** The impact of trade on economic growth in ECOWAS countries: Evidence from panel data. *CBN Journal of Applied Statistics*, 8(1), 23-49.
- (36). **Jovanovic, B., et Lach, S. (1991):** The diffusion of technology and inequality among nations (No. w3732). National Bureau of Economic Research.
- (37). **Kaplinsky, R., & Kraemer-Mbula, E. (2022).** Innovation and uneven development: The challenge for low-and middle-income economies. *Research Policy*, 51(2), 104394.
- (38). **Leamer, E. E., et Levinsohn, J. (1995).** International trade theory: the evidence. *Handbook of international economics*, 3, 1339-1394.
- (39). **Lesser, C., et Moisé-Leeman, E. (2009):** Informal cross-border trade and trade facilitation reform in Sub-Saharan Africa.

- (40). **Majocchi, A., Bacchiocchi, E., et Mayrhofer, U. (2005).** Firm size, business experience and export intensity in SMEs: A longitudinal approach to complex relationships. *International Business Review*, 14(6), 719-738.
- (41). **Marino, M., Lhuillery, S., Parrotta, P., et Sala, D. (2016).** Additionality or crowding-out? An overall evaluation of public R&D subsidy on private R&D expenditure. *Research Policy*, 45(9), 1715-1730.
- (42). **Melitz, M. J., et Redding, S. J. (2014).** Missing gains from trade? *American Economic Review*, 104(5), 317-21.
- (43). **Nguyen, Q. T., et Almodóvar, P. (2018).** Export intensity of foreign subsidiaries of multinational enterprises: The role of trade finance availability. *International Business Review*, 27(1), 231-245.
- (44). **Nicita, A., & Rollo, V. (2015).** Market access conditions and sub-Saharan Africa's exports diversification. *World Development*, 68, 254-263.
- (45). **Njinkeu, D. (2004).** *L'Afrique et les défis de l'OMC*. KARTHALA Editions.
- (46). **O'cass, A., et Fenech, T. (2003).** Web retailing adoption: exploring the nature of internet users Web retailing behaviour. *Journal of Retailing and Consumer services*, 10(2), 81-94.
- (47). **Organisation Mondiale du Commerce (OMC). 2013 :** Accord sur la facilitation des échanges.
- (48). **Organisation Mondiale du Commerce (OMC). 2015 :** Statistiques du commerce international.
- (49). **Organisation Mondiale du Commerce (OMC). 2016 :** « En 2016, le commerce connaîtra sa croissance la plus lente depuis la crise financière ». Communiqué de presse. Disponible à l'adresse : [https:// www.wto.org/french/news_f/pres16_f/pr_779_f.htm](https://www.wto.org/french/news_f/pres16_f/pr_779_f.htm).
- (50). **Paeleman, I., Fuss, C., et Vanacker, T. (2013).** The relationship between slack resources and firms' exporting behavior (No. 248). Working Paper Research.
- (51). **Sala, D., Parrotta, P., et Pozzoli, D. (2014).** Ethnic Diversity and Firms' Export Behavior.
- (52). **Seck, A. (2016).** Trade facilitation and trade participation: Are sub-Saharan African firms different? *Journal of African Trade*, 3(1-2), 23-39.
- (53). **Rivera-Batiz, L. A., et Romer, P. M. (1991).** International trade with endogenous technological change. *European economic review*, 35(4), 971-1001.
- (54). **Rodríguez, J. A. A., et Donoso, V. D. (2000).** Modelización del comportamiento de la empresa exportadora española. *ICE, Revista de Economía*, (788).
- (55). **Sinkovics, R. R., Kurt, Y., et Sinkovics, N. (2018).** The effect of matching on perceived export barriers and performance in an era of globalization discontents: Empirical evidence from UK SMEs. *International Business Review*, 27(5), 1065-1079.
- (56). **Spence, M. D., et Karingi, S. N. (2011).** Impact of trade facilitation mechanisms on export competitiveness in Africa. African Trade Policy Centre.
- (57). **Suárez-Ortega, S. M., et Álamo-Vera, F. R. (2005).** SMES'internationalization: firms and managerial factors. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 11(4), 258-279.
- (58). **Verwaal, E., et Donkers, B. (2002).** Firm size and export intensity: Solving an empirical puzzle. *Journal of International Business Studies*, 33(3), 603-613.
- (59). **Winters, L. A., et Martuscelli, A. (2014).** Trade liberalization and poverty: What have we learned in a decade?. *Annu. Rev. Resour. Econ.*, 6(1), 493-512.
- (60). **Wolff, J. A., et Pett, T. L. (2000).** Internationalization of small firms: An examination of export competitive patterns, firm size, and export performance. *Journal of small business management*, 38(2), p.34.

- (61). **Yli-Renko, H., Autio, E., et Tontti, V. (2002).** Social capital, knowledge, and the international growth of technology-based new firms. *International business review*, 11(3), 279-304.

Annexes

Résultats d'estimation du modèle de sélection Heckman

	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
part_exports						
Taille	-0.0180444	0.004357	-4.14	0.000	-0.0265839	-0.0095048
Âge	-0.0635255	0.0160007	-3.97	0.000	-0.0948863	-0.0321648
Étranger	2.216782	1.343647	1.65	0.099	-0.4167172	4.850282
Accès	-6.762362	1.245548	-5.43	0.000	-9.203592	-4.321132
Expermanager	-0.2027362	0.0508745	-3.99	0.000	-0.3024484	-0.103024
Informel	3.602309	1.464663	2.46	0.014	0.7316226	6.472994
Localisation	-9.0705	1.117847	-8.11	0.000	-11.26144	-6.87956
Transport	0.894392	0.6653165	1.34	0.179	-0.4096044	2.198388
Douane	-3.694932	0.7352578	-5.03	0.000	-5.136011	-2.253854
_cons	77.57953	3.190917	24.31	0.000	71.32545	83.83361
Exportstatut						
Taille	0.0018716	0.0001108	16.9	0.000	0.0016545	0.0020887
Âge	0.0031198	0.0007889	3.95	0.000	0.0015736	0.0046659
Étranger	0.5361556	0.0279873	19.16	0.000	0.4813015	0.5910097
Accès	0.1438166	0.026669	5.39	0.000	0.0915462	0.1960869
Expermanager	-0.000048	0.0007778	-0.06	0.951	-0.0015724	0.0014764
Informel	0.0402188	0.0284145	1.42	0.157	-0.0154726	0.0959103
Localisation	0.0008313	0.0228454	0.04	0.971	-0.0439448	0.0456074
Transport	0.0012988	0.0134871	0.1	0.923	-0.0251355	0.0277331
Douane	0.1721878	0.0150841	11.42	0.000	0.1426235	0.201752
part_branche	0.0328797	0.0007849	41.89	0.000	0.0313413	0.0344182
_cons	-2.25796	0.045561	-49.56	0.000	-2.347257	-2.168662
/athrho	-0.3388199	0.0425175	-7.97	0.000	-0.4221527	-0.2554871
/lnsigma	3.527545	0.0143401	245.99	0.000	3.499439	3.555651
Rho	-0.3264234	0.0379872			-0.3987424	-0.2500696
Sigma	34.04029	0.4881412			33.09687	35.0106
Lambda	-11.11155	1.394537			-13.84479	-8.378306

LR test of indep. eqns. (rho = 0): chi2(1) = 59.14 Prob > chi2 = 0.0000

Source : Auteure, à partir des données d'Entreprise Survey de la Banque Mondiale

Résultats d'estimation (Probit) de la participation aux exportations

Exportstatut	Coef.	Std. Err.	Z	P>z	[95% Conf. Interval]
Taille	0.0018792	0.0001112	16.9	0.000	0.0016612 0.0020971
Âge	0.0033672	0.0008104	4.16	0.000	0.0017789 0.0049554
Étranger	0.5394286	0.0278554	19.37	0.000	0.4848331 0.5940241
Accès	0.1324226	0.026591	4.98	0.000	0.0803051 0.1845401
expermanager	-0.0005454	0.0010261	-0.53	0.595	-0.0025565 0.0014658
Informel	0.0379601	0.0282211	1.35	0.179	-0.0173522 0.0932723
Localisation	-0.0046589	0.0227149	-0.21	0.837	-0.0491794 0.0398615
Transport	0.0012081	0.0134413	0.09	0.928	-0.0251364 0.0275526
Douane	0.166101	0.0150284	11.05	0.000	0.1366459 0.1955562
part_branche	0.0335397	0.0007636	43.92	0.000	0.0320431 0.0350363
_cons	-2.236431	0.045662	-48.98	0.000	-2.325927 -2.146935

Source : Auteure, à partir des données d'Entreprise Survey de la Banque Mondiale

Résultats d'estimation de l'intensité des entreprises exportatrices

part_exports	Coef.	Std. Err.	T	P>t	[95% Conf. Interval]
Taille	-0.0020353	0.0037812	-0.54	0.59	-0.0094486 0.0053781
Âge	-0.0520165	0.015515	-3.35	0.001	-0.0824351 -0.0215979
Étranger	6.902903	1.19566	5.77	0.000	4.558699 9.247108
Accès	-4.671394	1.211059	-3.86	0.000	-7.045789 -2.296998
expermanager	-0.1457499	0.050466	-2.89	0.004	-0.2446933 -0.0468065
Informel	3.447365	1.462029	2.36	0.018	0.5809176 6.313813
Localisation	-9.920207	1.107812	-8.95	0.000	-12.09218 -7.748237
Transport	0.828478	0.6630098	1.25	0.212	-0.4714156 2.128372
Douane	-2.727758	0.7220027	-3.78	0.000	-4.143312 -1.312203
_cons	58.1153	2.042867	28.45	0.000	54.11007 62.12053

Source : Auteure, à partir des données d'Entreprise Survey de la Banque Mondiale

Liste des pays :

Afrique du Sud, Algérie, Angola, Bénin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Cap-Vert, République centrafricaine, République du Congo, République démocratique du Congo, Côte d'Ivoire, Djibouti, Égypte, Érythrée, Eswatini, Éthiopie, Gabon, Gambie, Ghana, Guinée, Kenya, Lesotho, Liberia, Madagascar, Malawi, Mali, Maroc, Maurice, Mauritanie, Mozambique, Namibie, Niger, Nigeria, Ouganda, Rwanda, Sénégal, Sierra Leone, Soudan, Soudan du Sud, Tanzanie, Tchad, Togo, Tunisie, Zambie et Zimbabwe.