

تقييم أثر الحواجز التقنية أمام التجارة على الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب

Assessing The Impact of Technical Barriers to Trade on Algerian Exports of Iron and Steel Articles

حسينة محزم^{1*}، هشام بحري²¹ جامعة أكلي محند أولحاج - البويرة - (الجزائر)² جامعة قسنطينة 2 عبد الحميد مهري (الجزائر)Mehazzem Hassina^{1*}, Bahri Hichem²¹ Akli Mohand Oulhadj University - Bouira- (Algeria)² Abdelhamid Mehri Constantine 2 University (Algeria)

تاريخ الاستلام (Received): 2024/10/07 ؛ تاريخ المراجعة (Revised): 2024/11/05 ؛ تاريخ القبول (Accepted): 2024/11/18

ملخص : تهدف هذه الدراسة إلى تقييم أثر الحواجز التقنية أمام التجارة على الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد و الصلب خلال الفترة 2010-2023 بالاعتماد على نموذج جاذبية التجارة. وتبين نتائج الدراسة أن تأثير الحواجز التقنية أمام التجارة على الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب كان سلبيا وذو دلالة احصائية، حيث أدى اعتماد الدول للحواجز التقنية أمام التجارة إلى انخفاض صادرات الجزائر من منتجات الحديد والصلب، وهذا ما يدل على أن هذه الحواجز تشكل عائقا أمام دخول صادرات منتجات الحديد والصلب إلى الأسواق العالمية. وقد خلصت الدراسة إلى أنه ينبغي على شركات الحديد والصلب الجزائرية إجراء تحسينات على منتجات الحديد والصلب المصدرة من أجل الرفع من جودتها، والعمل على مواءمة هذه المنتجات مع المتطلبات الفنية والمواصفات القياسية من أجل تجاوز القيود التي تفرضها الحواجز التقنية أمام التجارة مما يساهم في زيادة صادرات قطاع الحديد والصلب.

الكلمات المفتاح : الحواجز التقنية أمام التجارة ؛ منتجات الحديد و الصلب ؛ الجزائر ؛ نموذج جاذبية التجارة.

تصنيف JEL : F13 ؛ F14 ؛ O24

Abstract: This study aims to assess the impact of technical barriers to trade (TBT) on Algerian exports of iron and steel articles during the period 2010-2023 by using the gravity model of trade. We find that the impact of technical barriers to trade on Algerian exports of iron and steel articles was negative and statistically significant, and therefore technical barriers to trade led to a decrease in Algerian exports of iron and steel articles, which indicates that these barriers constitute an obstacle to the entry of iron and steel articles exports to international markets. The study concluded that Algerian iron and steel companies should make improvements to their exported iron and steel articles in order to increase the quality, and work to harmonize these products with technical requirements and standard specifications to overcome the restrictions imposed by technical barriers to trade, which will contribute to increasing the exports of the iron and steel sector.

Keywords: Technical Barriers to Trade; Iron and Steel Articles; Algeria; Gravity Model of Trade.

Jel Classification Codes : F13 ; F14 ; O24

* Corresponding author, e-mail: h.mhazem@univ-bouira.dz

1- تمهيد :

لقد صارت الحواجز التقنية أمام التجارة محل اهتمام دولي على مدى العقدين الماضيين، حيث أدت مفاوضات جولة الأوروغواي إلى تشكل المنظمة العالمية للتجارة المعروفة سابقا بالاتفاقية العامة للتعريفات الجمركية والتجارة أو الجات. وهذا ما ساهم في تحول قانون المعايير لجولة طوكيو من اتفاقية متعددة الأطراف إلى اتفاقية ملزمة لكل الأطراف ممثلة باتفاقية الحواجز التقنية أمام التجارة التي تمنح الأحقية للدول باعتماد تدابير تقنية أو فنية أمام الصادرات الموجهة إليها.

وتتمثل الحواجز التقنية أمام التجارة في مجموعة اللوائح الفنية والمواصفات القياسية التي تهدف إلى وضع تدابير تقنية تخص جودة المنتجات، أو بأساليب التجهيز والإنتاج المرتبطة بها من أجل حماية سلامة الإنسان وحماية البيئة من المنتجات المستوردة من الخارج والتي يتم تداولها في الأسواق المحلية. وقد عرفت الحواجز التقنية أمام التجارة انتشارا واسعا في التجارة الدولية منذ اعتمادها في اتفاقيات المنظمة العالمية للتجارة، حيث يلاحظ ارتفاع عدد الحواجز التقنية أمام التجارة المفروضة من طرف الدول سواء من حيث المنتجات التي تغطيها هذه الحواجز أو من حيث عدد الدول التي اعتمدها. و في هذا الصدد، يشير تقرير منظمة الأمم المتحدة للتجارة و التنمية الصادر في سنة 2021 أن الحواجز التقنية أمام التجارة تعد من أكثر التدابير غير التعريفية شيوعا في مجال التجارة الدولية، حيث تؤثر على حوالي 40 في المائة من خطوط الإنتاج وحوالي 70 في المائة من الواردات العالمية (UNCTAD, 2022, p. 9).

ونتيجة التطبيق الواسع للحواجز التقنية أمام التجارة في المبادلات التجارية بين الدول فإن ذلك من شأنه أن يؤثر على ديناميكية التجارة الدولية، فالدول المصدرة التي لا تضمن استجابة منتجاتها للوائح الفنية والمواصفات القياسية التي تفرضها الدول المستوردة لن تتمكن من النفاذ إلى أسواق هذه الدول مما يؤدي إلى التقليل من حجم صادراتها، وهذا ما يدفعها إلى تحمل تكاليف إضافية من أجل موازنة منتجاتها المصدرة مع المتطلبات الفنية والمواصفات القياسية للدول المستوردة.

و في ظل التحديات التي تطرحها التجارة الدولية تسعى الجزائر جاهدة إلى زيادة مداخيلها و ترقية صادراتها خارج المحروقات من مختلف القطاعات الاقتصادية، حيث يعد قطاع الحديد و الصلب من أبرز القطاعات الواعدة التي يمكن للجزائر الاعتماد عليه في ترقية صادراتها، لكن ذلك يرتبط بمدى قدرة منتجات قطاع الحديد و الصلب على مواجهة متطلبات التجارة الدولية، و على وجه الخصوص الحواجز التقنية أمام التجارة التي قد تشكل عائقا أمام نفاذ الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد و الصلب إلى الأسواق العالمية إذا لم تتمكن الجزائر من تلبية المتطلبات الفنية و المواصفات القياسية للدول المستوردة. انطلاقا من ذلك تكمن إشكالية هذا البحث في السؤال التالي:

ما مدى تأثير الحواجز التقنية أمام التجارة على الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب؟

من أجل الإجابة على هذه الإشكالية سوف نطلق من الفرضية التالية:

فرضية الدراسة: تؤثر الحواجز التقنية أمام التجارة سلبا على الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب.

إن التحقق من فرضية الدراسة والإجابة على الإشكالية المطروحة يستدعي البحث عن التأثير الناتج عن الحواجز التقنية أمام التجارة التي تفرضها الدول على الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب من خلال اجراء دراسة قياسية خلال الفترة 2010-2023 بالاعتماد على نموذج جاذبية التجارة الذي يعد من أبرز الطرق القياسية المستخدمة من طرف الباحثين في مجال التجارة الدولية.

وقد حاولت العديد من الدراسات البحث في تأثير الحواجز التقنية أمام التجارة على التدفقات التجارية بين الدول، والتي توصلت إلى نتائج متباينة ومختلفة. ومن أبرز تلك الدراسات نجد:

- دراسة (Bao & Qiu (2012):

تقدر دراسة (Bao & Qiu, 2012) الآثار التجارية للحواجز التقنية أمام التجارة (TBT) استناداً إلى جميع إخطارات الحواجز التقنية أمام التجارة من 105 دولة من الدول المنضمة إلى المنظمة العالمية للتجارة (WTO) خلال الفترة 1995-2008 باستخدام نموذج جاذبية التجارة. وتبين النتائج المتوصل إليها أن إخطارات المنظمة العالمية للتجارة المتعلقة بالحواجز التقنية أمام التجارة تقلل من احتمال تصدير الدول الأخرى ولكنها تزيد من أحجام صادراتها. وعلى العموم، فإن الحواجز التقنية أمام التجارة تقيد التدفقات التجارية بين الدول، لكن آثارها تتفاوت بحسب مستوى التنمية الاقتصادية للدول المعنية. وعلى وجه التحديد، فإن الحواجز التقنية أمام التجارة للدول المتقدمة تلحق آثارا أقوى على ديناميكية التجارة مقارنة بتلك التي تفرضها الدول النامية. فالحواجز التقنية أمام التجارة التي تفرضها الدول المتقدمة تؤثر بشكل كبير على صادرات الدول النامية والمتقدمة لكن أثرها على صادرات الدول المتقدمة أكبر منه على صادرات الدول النامية، في حين أن الحواجز التقنية التي تفرضها الدول النامية لها آثار كبيرة على صادرات الدول النامية الأخرى، ولكن ليس لها آثار كبيرة على صادرات الدول المتقدمة. ويمكن تفسير الآثار المتباينة للحواجز التقنية أمام التجارة من خلال تأثير هذه الحواجز على تكاليف التصدير والثقة التي تمنحها للمستهلكين. حيث تؤدي الحواجز التقنية أمام

التجارة إلى زيادة التكاليف بالنسبة لجميع المصدرين، ولكن أثرها يكون أكثر وضوحاً بالنسبة للمصدرين من الدول النامية. فالمنتجون في الدول المتقدمة غالباً ما يستوفون بالفعل معايير جودة أعلى، مما يجعل تكلفة الامتثال لهذه الحواجز أقل بالنسبة لهم. وعلى العكس من ذلك، يواجه المصدرون في الدول النامية تحديات وتكاليف أكبر في ترقية منتجاتهم للوفاء بهذه المعايير.

- دراسة (Bao & Chen (2013):

بحثت دراسة (Bao & Chen, 2013) في تأثير الحواجز التقنية أمام التجارة (TBT) على الأداء التجاري لـ 103 دولة خلال الفترة 1995-2008 بالاعتماد على نموذج جاذبية التجارة. وتبين نتائج الدراسة أن الحواجز التقنية أمام التجارة تفرض أثراً غير متسقة على مختلف مكونات التجارة، وأن الآثار تختلف باختلاف الدول، حيث تقلل الحواجز التقنية أمام التجارة من احتمالات التجارة، ولكنها تزيد من حجم ومدة العلاقات التجارية القائمة. كما أن التأثير الإيجابي للحواجز التقنية للتجارة على حجم التجارة ناجم أساساً عن زيادة الهامش الواسع المعبر عنه بعدد المنتجات المتداولة، أما التأثير على الهامش المكثف المعبر عنه بالقيمة التجارية لكل منتج فلم تكن له دلالة إحصائية. كما توصلت الدراسة إلى أن الحواجز التقنية أمام التجارة التي تفرضها الدول المتقدمة تؤثر تأثيراً سلبياً أقوى على احتمال التجارة، في حين أن الحواجز التقنية أمام التجارة التي تفرضها الدول النامية لها تأثير إيجابي أكبر على حجم التجارة.

- دراسة (Hyun & Jang (2021):

حاولت دراسة (Hyun & Jang, 2021) تقدير أهمية جودة المنتج المصدر في آثار اللوائح الفنية للبلد المستورد على التدفقات التجارية الثنائية باستخدام نموذج جاذبية التجارة للفترة من 1996 إلى 2014 و البيانات الخاصة بـ 74 دولة. وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر مزدوج للحواجز التقنية أمام التجارة، حيث يمكن لهذه الحواجز أن تقلل الصادرات التجارية، لا سيما في الأسواق التي فرضت لوائح تنظيمية أكثر من تلك التي تفرضها الدول المصدرة، لكنها في المقابل تزيد من صادرات المنتجات عالية الجودة. وتنطبق هذه النتيجة بالنسبة لمختلف فئات الدول مهما كان دخلها ومستواها التكنولوجي، وتسلب الضوء على أهمية الأثر الإيجابي للحواجز التقنية أمام التجارة الناشئ من الزيادة في جودة المنتجات المصدرة.

- دراسة (Elisabeth & Verico (2022):

هدفت دراسة (Elisabeth & Verico, 2022) إلى تشخيص أثر الحواجز التقنية أمام التجارة على صادرات إندونيسيا من الصناعات التحويلية، باعتبارها اقتصاداً قائماً على التصنيع ويعتمد بشكل كبير على المدخلات الوسيطة المستوردة. وقد استخدمت الدراسة نموذج جاذبية التجارة خلال الفترة من 2004 إلى 2018 من أجل تقدير أثر الحواجز التقنية أمام التجارة على قطاع الصناعات التحويلية. وتبين نتائج الدراسة وجود أثر سلبي للحواجز التقنية أمام التجارة على قطاع الصناعات التحويلية حيث تساهم هذه الحواجز في تقليل صادرات هذا القطاع. أما من حيث تأثير تلك الحواجز على أصناف المنتجات المصدرة، فإن الدراسة تبين أن الحواجز التقنية أمام التجارة تقلل من صادرات المواد الكيميائية والنقل ولكنها تزيد من صادرات المعادن والمنسوجات. وتدعم هذه النتيجة الأدلة التجريبية على أن الحواجز التقنية أمام التجارة يمكن أن تخلق أثراً معيقة للتجارة كما يمكنها أن تعزز الطلب على التدفقات التجارية. ويعني الأثر السلبي للحواجز التقنية أمام التجارة على صادرات المواد الكيميائية والنقل أن تكلفة الامتثال لهذه الحواجز أعلى من معدل الطلب المتزايد. وتشير هذه النتيجة إلى الحاجة إلى تقييم السياسات وإدخال التحسينات لمواجهة الحواجز التقنية أمام التجارة التقييدية. ونظراً لأن إندونيسيا لا تزال تعتمد اعتماداً كبيراً على المدخلات المستوردة، فإن الحواجز التقنية أمام التجارة التقييدية يمكن أن تقلل من إنتاجية قطاع التصنيع الإندونيسي.

وعلى العموم تبين نتائج الدراسات السابقة وجود آثار مختلفة للحواجز التقنية أمام التجارة على صادرات الدول، حيث يمكن لهذه الحواجز تعزيز التجارة بالنسبة للدول التي تمكنت من موازنة منتجاتها مع المتطلبات الفنية والمواصفات القياسية في إطار التجارة الدولية. كما يمكن للحواجز التقنية أمام التجارة التأثير سلباً على صادرات الدول لا سيما تلك الدول التي لم تستطع الامتثال للتدابير التقنية نتيجة ارتفاع تكاليف الامتثال مما أعاق صادراتها عن النفاذ إلى الأسواق العالمية.

1.1- ماهية الحواجز التقنية أمام التجارة :

إن ارتفاع مستويات المعيشة في العديد من دول العالم، انعكس على زيادة طلب المستهلكين على المنتجات الآمنة والعالية الجودة، مما دفع الدول لتبني سياسات تجارية تنظيمية متزايدة ترتب عنها ارتفاع كبير ومستمر في اللوائح والمعايير التقنية وذلك منذ اعتماد الحواجز التقنية أمام التجارة كاتفاقية ضمن اتفاقيات المنظمة العالمية للتجارة.

1.1.1- اتفاقية الحواجز التقنية أمام التجارة :

تعد اتفاقية الحواجز التقنية أمام التجارة أحد الاتفاقيات المنشأة للمنظمة العالمية للتجارة، والتي دخلت حيز التنفيذ في 1 جانفي 1995، وتعود جذورها إلى اتفاقية الجات في إطار جولة طوكيو لسنة 1979 فيما يعرف بقانون المعايير Standards Code، والذي صادقت عليه مجموعة فرعية تتضمن 46 دولة من بين جميع الدول المتعاقدة في الجات الذين بلغ عددهم 128 دولة، لكون الجات اتفاقية متعددة الأطراف على عكس اتفاقية الحواجز التقنية أمام التجارة التي تعد ملزمة لجميع أعضاء المنظمة العالمية للتجارة (WTO, 2021, p. 20).

وتعترف اتفاقية الحواجز التقنية أمام التجارة بأحقية الدول الأعضاء في تنفيذ التدابير اللازمة لتحقيق أهدافهم السياسية المشروعة مثل ضمان جودة المنتجات، وأحقيتها باعتماد المستويات التقنية التي تراها كل دولة مناسبة لها، شريطة ألا يتم تطبيقها بطريقة تشكل وسيلة للتمييز التعسفي أو غير المربر بين البلدان التي تسود فيها نفس الظروف أو تقييدا مقنعا للتجارة الدولية. وتشجع اتفاقية الحواجز التقنية أمام التجارة بقوة الأعضاء على الاستناد في تدابيرهم إلى المعايير الدولية كوسيلة لتسهيل التجارة، وخلق بيئة تجارية يمكن التنبؤ بها (WTO, 1994, p. 117). و لضمان الممارسات الجيدة و غير التعسفية عند الاعتماد و الإخطار بالقوانين و اللوائح و الاجراءات المتعلقة بالحواجز التقنية أمام التجارة تم انشاء لجنة الحواجز التقنية أمام التجارة على مستوى المنظمة العالمية للتجارة، و تكمن مهمتها في تحديد الممارسات التنظيمية الجيدة Good Regulatory Practices، بهدف خفض التكاليف غير الضرورية، و ضمان الانفتاح والشفافية والمساءلة، و اتخاذ القرارات المناسبة القائمة على المخاطر والأدلة مع التركيز على أهمية التنسيق المحلي بين جميع الأطراف المعنية.

1.2.1- تعريف الحواجز التقنية أمام التجارة :

قدمت المنظمة العالمية للتجارة تعريف للحواجز التقنية أمام التجارة بتحديد المفاهيم المتعلقة باللوائح والمعايير التقنية واجراءات تقييم المطابقة، وهي وثائق تحدد خصائص المنتج أو العمليات المرتبطة به وطرق الإنتاج، بما في ذلك الأحكام الإدارية المعمول بها، والتي يكون الالتزام بها إلزاميا بالنسبة للوائح وطوعيا بالنسبة للمعايير. وقد تشمل أيضا أو تتناول حصريا المصطلحات أو الرموز أو متطلبات التعبئة أو العلامات أو المصفاة كما تنطبق على المنتج أو العملية أو طريقة الإنتاج (WTO, 1994, pp. 132-133).

كما قام مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية أو ما يعرف بالأونكتاد بعرض تعريف للحواجز التقنية للتجارة على أنهما: مختلف التدابير التي تهتم باللوائح التقنية واجراءات تقييم الامتثال للوائح والتدابير التقنية.

و تعد اللائحة التقنية وثيقة تحدد خصائص المنتجات أو المبيعات المتصلة بها و تدابير إنتاجها، بما في ذلك الأحكام الإدارية التي يكون الامتثال إليها إلزاميا، كما تتضمن المصطلحات، الرموز، التغليف و التعبئة، شروط وضع العلامات أو التوسيم من حيث مطابقتها للمنتج، طريقة التصنيع أو الانتاج، و إجراءات تقييم الامتثال الذي قد يستخدم بشكل مباشر أو غير مباشر لتحديد ما إذا كانت الاشتراطات ذات الصلة المدرجة في اللوائح أو التدابير التقنية قد استوفيت أم لا، كما قد يشمل تقييم مدى الامتثال جملة من الأمور مثل أخذ العينات، الاختبار و الفحص، التقييم و التحقق و ضمان الامتثال، التسجيل و الاعتماد و الموافقة (UNCTAD, 2012, p. 10).

1.3.1- تصنيف الحواجز التقنية أمام التجارة :

تعد الحواجز التقنية أمام التجارة أحد التدابير غير الجمركية التي تفرض على صادرات الدول من السلع، و في اطار العمل المشترك ما بين العديد من الموظفين التابعين للعديد من المنظمات الدولية و الممثلة في كل من منظمة الأمم المتحدة للأغذية و الزراعة (الفاو)، مركز التجارة الدولية، منظمة التعاون و التنمية في الميدان الاقتصادي، مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة و التنمية، منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، البنك الدولي و المنظمة العالمية للتجارة، تم انشاء فريق الدعم المتعدد الوكالات الذي قدم تصنيف لمختلف التدابير الجمركية بما فيها الأساليب التقنية أمام التجارة (UNCTAD, 2019, pp. 10-15). وقد تم تصنيف الحواجز التقنية أمام التجارة تحت الفصل باء، ويتضمن المواضيع التالية:

➤ تصاريح/تراخيص الاستيراد المتعلقة بالحواجز التقنية أمام التجارة:

يهدف هذا الصنف إلى ضمان تطبيق القواعد التنظيمية التقنية أو اجراءات تقييم الامتثال، ويشتمل بالأساس على اشتراطات تلزم الشركة المستوردة الحصول على إذن أو موافقة أو ترخيص فيما يتعلق بشحنة ما من وكالة حكومية مختصة قبل عملية الاستيراد، بالإضافة إلى اشتراطات تلزمهم بأن يكونوا مسجلين ومعتمدين حتى يسمح لهم بعمليات استيراد منتجات معينة.

➤ الحدود المسموح بها من المخلفات وتقييد استخدام المواد:

هو إجراء يحدد الحد الأقصى أو الحد المسموح به للمواد المستخدمة أثناء عملية إنتاجها ولكنها ليست مكوّناتها المقصودة لمنع المخاطر المترتبة عنها، مثل: تحديد انبعاثات معالجة خام الحديد من التكوّنات لحماية البيئة.

➤ الاشتراطات المتعلقة بالتوسيم ووضع العلامات والتغليف والتعبئة:

يقصد بالتوسيم أي معلومة تدون على العبوة أو على أي بطاقة منفصلة متعلقة بالمنتج كتحديد المعلومات التقنية المرتبطة بالمنتج مثل مكوّناته ونصائح السلامة. أما بالنسبة لاشتراطات العلامات فهي تخص التدابير التي تحدد المعلومات التي تدون على البضائع لأغراض النقل والجمارك، كما قد تشترط أيضا الدولة المستوردة تدابير تخص طريقة تغليف وتعبئة البضائع والمواد التي يجب استخدامها لذلك.

➤ الاشتراطات المرتبطة بالإنتاج أو بما بعد الإنتاج:

يشمل هذا الصنف الاشتراطات التقنية المتصلة بعملية الانتاج والنقل والتخزين، كاشتراط تخزين الأدوية في درجة حرارة معينة.

➤ الاشتراطات المرتبطة بجودة المنتج او سلامته أو ادائه:

يندرج ضمن هذا الصنف الشروط التي يجب استيفاؤها من حيث سلامة المنتج النهائي، ومدى تحقيقه للنتيجة المنشودة والمعلنة.

➤ تقييم مدى الامتثال للحواجز التقنية أمام التجارة:

يتضمن هذا الصنف الاشتراطات المتعلقة بإجراءات الفحص والموافقة المرتبطة بإجراءات أخذ العينات والاختبار والفحص وتقييم مدى الامتثال والتحقق منه وضمانه، بالإضافة إلى اشتراطات امكانية التعقب المتعلقة بالإفصاح عن المعلومات التي تسمح بتعقب منتج معين في مراحل الإنتاج والتصنيع والتوزيع، وتحديد منشأ المواد والأجزاء المستخدمة في المنتج النهائي.

2.1- واقع قطاع انتاج و تحويل الحديد و الصلب في الجزائر :

تولي الجزائر اهتماما كبيرا بقطاع الحديد و الصلب و ذلك للدور المهم الذي يلعبه على غرار العديد من القطاعات الانتاجية الأخرى ، و بحسب تقرير المنظمة الدولية للصلب تحتل الجزائر المرتبة 34 من بين الدول الرئيسية المنتجة للصلب و ذلك بطاقة انتاجية تقدر ب 4,4 مليون طن خلال سنة 2023 (Worldsteel, 2024).

وفي إطار عملية النهوض بالقطاع الاقتصادي العمومي واعادة هيكلته، قامت الجزائر بإنشاء مجمع الصناعات المعدنية والصلب «إيميتال» IMETAL بتاريخ 23 فيفري 2015 عن طريق عملية اندماج وامتصاص المجمعات والشركات العمومية للمؤسسات السابقة المتمثلة في كل من شركة انتاج وتحويل الصلب TRANSOLB، وشركة المنشآت المعدنية CONSTRUMET. يضم مجمع إيميتال 17 شركة راسخة في النسيج الصناعي الوطني، تتمتع بعقود من الخبرة والدراية، منتشرة على جميع التراب الجزائري. وفي إطار تحسين تقنياتها وقدراتها الانتاجية لتغطية الاحتياجات الوطنية وغزو الأسواق الدولية، قامت إيميتال بإنشاء 15 شركة أجنبية. ومن أبرز المجالات التي ينشط فيها مجمع إيميتال هي انتاج الحديد والصلب وتحويله.

1.2.1- الشركات الجزائرية لإنتاج الحديد و الصلب :

تمتلك الجزائر أربعة مؤسسات للصناعات الهيكلية المتعلقة بمجال المعادن بصفة عامة والصلب بصفة خاصة، حيث تعمل المؤسسات المتخصصة في المعادن في مجال عمليات وتقنيات الاستخراج، التطوير، التهيئة، معالجة المعادن وخلّاطها من الدراسة حتى الوصول إلى المنتج النهائي. أما بالنسبة لشركات الصلب فهي تهتم بتطوير وتشكيل المعادن الحديدية، و هي تشمل جميع تقنيات الاستخلاص، التحويل، معالجة المعادن الحديدية و دراسة خصائصها (IMETAL, 2024).

➤ شركة سیدار الحجار EL HADJAR SIDER: بعد الاستقلال وضعت الجزائر ضمن أولوياتها تطوير صناعة الصلب ما دفعها لتأسيس الشركة الوطنية للصلب la société nationale de sidérurgie سنة 1964. لتمر الشركة بالعديد من عمليات إعادة الهيكلة حيث تم تحويلها إلى سیدار الحجار وميتال ستيل عنابة وأرسيلورميتال عنابة وأرسيلورميتال الجزائر لتصبح سیدار الحجار مرة أخرى في سنة 2016، حيث صارت الشركة جزائرية بالكامل.

وتبلغ الطاقة الانتاجية للشركة حوالي 1,3 مليون طن في السنة من منتجات الصلب في مقدمتها المنتجات المسطحة بطاقة انتاجية 600 ألف طن في السنة، حديد الخرسانة بطاقة انتاجية 400 ألف طن في السنة والأنايب غير الملحمة بقدرة انتاجية 30 ألف طن في السنة. ومن أجل

تحسين جودة منتجاتها تحصلت شركة سيدار الحجار على شهادة ISO 9001 طبعة 2015، وشهادة تفويض استخدام برمجية التطبيقات API Monogram من طرف معهد البترول الأمريكي.

- **المؤسسة الوطنية للاسترجاع ENR** : تم تأسيس هذه الشركة سنة 1966 وهي متخصصة في مجال الاسترجاع، المعالجة، التدوير وتسويق النفايات الحديدية وغير الحديدية، تصنيع وتركيب معدات الوزن والمراقبة الصناعية وكذا هدم وتفكيك المركبات الصناعية كما تقوم المؤسسة بممارسة جميع نشاطاتها عبر كامل التراب الوطني.
- وتبلغ الطاقة الانتاجية للشركة حوالي 360 ألف طن في السنة من المنتجات الحديدية و1200 طن من المنتجات غير الحديدية بالإضافة إلى 30 وحدة في السنة من معدات الوزن والمراقبة الصناعية.
- **مؤسسة حراريات الجزائر ريفيكتال REFRACTAL**: هي مؤسسة عمومية اقتصادية يعود انشاؤها إلى سنة 1992 لتلبية احتياجات مجمع الحجار من الحراريات، ليتم تطويرها عن طريق تأسيس ريفيكتال سنة 1998، وهي حاليا تابعة بنسبة 100% لمجمع إيميتال، تبلغ طاقتها الانتاجية بـ 5200 طن في السنة ومن اهم منتجاتها تصنيع الخرسانة والاسمنت الحراري، تصنيع مساحيق التغطية لقطاع الحديد والصلب، وبناء وإصلاح جميع العبوات الحرارية، كما وتمكن المؤسسة من الحصول على شهادة ISO 9001 طبعة 2015.
- **الشركة الجزائرية للزنك ALZINC** : تم إنشاء الزنك من طرف الشركة الوطنية للحديد والصلب سنة 1974، ثم تأسست كشركة مستقلة تابعة لمجمع ميطانوف METANOF، لتتحول إلى الشركة الوطنية للمعادن وتحويل المعادن غير الحديدية في عام 1998، وبعدها تمت إعادة هيكلة شركة الزنك في سنة 2016 حيث صارت تابعة لمجمع الصناعات المعدنية والصلب إيميتال. تقوم الشركة الزنك وخلائطه بالطاقة الانتاجية تقدر بحوالي 36850 ألف طن في السنة، حمض الكبريت بقدرة انتاجية 72000 طن في السنة، كما وتنتج 150 طن / سنويا من النحاس.

2.2.1- الشركات الجزائرية لتحويل الحديد و الصلب :

في اطار استراتيجية الجزائر للنهوض بالاقتصاد الوطني و مواجهة التحديات الدولية ، و الانتقال من عمليات الاستخراج إلى عمليات تحويل المعادن و تصنيعها، تمكنت الجزائر من إنشاء خمس مؤسسات وطنية لتحويل الحديد و الصلب، و كلها تابعة إلى مجمع الصناعات المعدنية و الصلب إيميتال (IMETAL, 2024).

- **المؤسسة الوطنية للمسابك الجزائرية FONDAL** : تم انشاء هذه المؤسسة سنة 2016 نتيجة دمج المؤسستين العموميتين الاقتصاديتين ألفتان و ألفون. وتبلغ الطاقة الانتاجية للمؤسسة 27100 طن في السن من حديد الزهر والصلب بالإضافة إلى تمكثها من تعدين المنتجات في الورشات خلال 15 ألف ساعة في السنة، ما مكنتها من انتاج العديد من المنتجات مثل صناعة قوالب السبائك الحديدية وصناعة المعدات الأصلية لعربات السكك الحديدية، صناعة معدات الآلات الزراعية كالبكرات وأجزاء من المركبات الصناعية كأقراص الفرامل، بالإضافة إلى العديد من المنتجات المخصصة لتزيين الطرقات كأعمدة الانارة والسيارات الفنية.
- **المؤسسة الجزائرية لصناعة الأنابيب ALFAPIPE** : تم انشاء المؤسسة سنة 2006 عن طريق عملية اندماج مؤسسة ALFATUS فرع مجمع سيدار ومؤسسة PIPE GAZ فرع مجمع أنابيب، وابتداء من سنة 2016 صارت تابعة لمجمع إيميتال . تبلغ الطاقة الانتاجية للمؤسسة بـ 240 ألف طن في السنة من الأنابيب الموجهة لنقل الحروقات السائلة و الغازية و كذلك لنقل المياه، و في اطار تحسين جودة منتجاتها تحصلت المؤسسة على العديد من شهادات الجودة، حيث تمكنت المديرية العامة من الحصول على كل من شهادة ISO 9001 و ISO 45001 طبعة 2015، و ISO 14001 طبعة 2017، كما تحصلت مديريتها الفرعيتين بعنابة و وهران على شهادات ISO 9001 طبعة 2015 و ISO/CEI 17025 طبعة 2017 ، أما فرع غرداية فتحصل على شهادتي ISO 14001 طبعة 2015 و ISO 45001 طبعة 2018.
- **الشركة الوطنية للأنابيب و تحويل المنتجات المسطحة ANABIB** : تم إنشاء الشركة الوطنية سنة 1983 ، وغيرت من طابعها القانوني سنة 2016 من الشركة القابضة أنابيب إلى مؤسسة عمومية اقتصادية أنابيب تابعة لمجمع إيميتال.
- تبلغ طاقتها الانتاجية وفقا للمعايير الدولية بحوالي 140 ألف طن في السنة من الأنابيب ومنتجات الصلب المستخدمة في نقل النفط و أنابيب الغاز، حواجز جانبية حديدية للطرقات ومنتجات حديدية مصنعة مختلفة مثل رفوف المعدنية، بالإضافة إلى 250 وحدة من محاور الري و 27 ألف هكتار من رشاشات السقي.

- **المؤسسة الوطنية لتحويل المنتجات الطويلة ENTPL** : تعود جذور هذه المؤسسة إلى الشركة الوطنية للصلب حيث تم تأسيسها سنة 1983، وهي حاليا تابعة لمجمع إيميتال. تبلغ طاقتها الانتاجية بـ 120 ألف طن في السنة، وهي موجهة لأعمال البناء والأشغال العمومية، بناء السفن، انشاء مشاريع القطاع البترولي وشبه البترولي وصناعة البيوت البلاستيكية الزراعية.
- **الشركة الوطنية للرزم المعدنية EMB** : يعود تاريخ انشاء أول شركة وطنية للتعبئة المعدنية EMB إلى سنة 1968 والتي كانت ملحقة تابعة لشركة الوطنية للصلب وذلك بموجب المرسوم رقم 83-36 الصادر في 1 يناير 1983، و في سنة 1990 تم تحقيق قفزة تكنولوجية كبيرة اين صار اللحام كهربائيا ما أدى إلى تحسن كبير في جودة المنتجات و انتقلها إلى معايير الجودة الدولية، و في سنة 1998 و بشراكة ألمانية تم انشاء مصانع معالجة الصفائح و الأسطوانات كشرركات تابعة و مستقلة، ليتم سنة 2002 شراء الأسهم الألمانية و تجميع الشركات الفرعية ضمن شركة فرعية واحدة تحت اسم الشركة الوطنية للرزم المعدني EMB-FBF، وهي حاليا شركة اقتصادية عمومية ذات أسهم تابعة لمجمع إيميتال .
- وتبلغ الطاقة الانتاجية للشركة 152.74 مليون عبلة في السنة، يتمثل نشاطها الرئيسي في إنتاج وتسويق العبوات المعدنية لصناعة المواد الغذائية كعلب المصبرات والصناعية كعلب الدهان وعبوات مختلفة الاستعمال (مبيدات الحشرات، مزبل الروائح...). و في اطار سعيها لتحسين الجودة التقنية لمنتجاتها تحصلت الشركة على شهادة ISO 9001 طبعة 2015 (EMB, 2024).

3.2.1- الشركات الجزائرية الأجنبية لإنتاج و تحويل الحديد و الصلب

- سعت الجزائر لإنشاء شركات أجنبية في مجال صناعة و تحويل الحديد و الصلب و ذلك لاكتساب تقنيات جديدة و تحسين جودة منتجاتها و لغزو الأسواق الدولية (IMETAL, 2024).
- **الشركة الجزائرية القطرية للصلب AQS**: تم تأسيسها سنة 2013، وهي مملوكة بنسبة 54 % لشركة قطر ستيل انترناشيونال و للصندوق الوطني للاستثمار، و 46% لمجمع سيدار. وبفضل حجم الإنتاج و الموثوقية التشغيلية والتقدم الفني، تحتل الشركة الجزائرية القطرية للصلب موقعا هاما في خارطة صناعة و تحويل الحديد المحلية و الإقليمية، من اهم منتجات الشركة لفائف الحديد بطاقة انتاج 2,5 مليون طن سنويا ، حديد التسليح بقدرة انتاج 1,5 مليون طن سنويا ، الحديد المختزل بطاقة انتاجية 2,5 مليون طن سنويا و 2,2 مليون طن سنويا من البلاطات الحديدية (AQS, 2024) .
- **الشركة الجزائرية الأمريكية GREIF EMB** : تم تأسيس هذه الشركة سنة 2006، و هي مملوكة بنسبة 66% لشركة GREIF International الأمريكية و بنسبة 34% للشركة الوطنية للرزم المعدنية EMB ، و هي شركة رائدة عالميا في تصنيع وتسويق الصهاريج المعدنية المخصصة لتخزين المحروقات الأسطوانة المثالية للسوائل القياسية.

II - الدراسة القياسية:

من أجل تحديد نوعية الأثر الناتج عن اعتماد الدول للحواجز التقنية أمام التجارة على الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب سنعتمد على دراسة قياسية للفترة الممتدة من سنة 2010 إلى سنة 2023، وذلك من خلال اجراء تحليل وصفي للبيانات المتعلقة بعدد الحواجز التقنية أمام التجارة المطبقة على صادرات الجزائر من منتجات الحديد والصلب، وتطور حجم الصادرات الجزائرية من هذا المنتج خلال فترة الدراسة ثم اجراء تحليلي اقتصادي من خلال استخدام نتائج نموذج جاذبية التجارة.

1.1- عينة الدراسة و أسلوب جمع بياناتها :

تتمثل عينة الدراسة في 111 دولة مستوردة لمنتجات الحديد و الصلب الجزائرية خلال الفترة 2010-2023، و قد تم تجميع بياناتها من عدة قواعد بيانات، حيث تم الحصول على البيانات الخاصة بالصادرات الجزائرية من منتجات الحديد و الصلب من قاعدة بيانات مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة و التنمية أو الأونكتاد، أما البيانات الخاصة بعدد الحواجز التقنية أمام التجارة فتم الحصول عليها من قاعدة بيانات المنظمة العالمية للتجارة، و تم الاعتماد على قاعدة بيانات البنك الدولي من أجل الحصول على البيانات الخاصة بالنتائج المحلي الإجمالي للدول. أما بالنسبة لبقية البيانات الأخرى المتعلقة بالمتغيرات المستقلة المدرجة في الدراسة القياسية فقد تم الحصول عليها من قاعدة بيانات مركز الدراسات المستقبلية والمعلومات الدولية CEPII.

2.11 - نموذج الدراسة :

يعد نموذج جاذبية التجارة من أبرز الطرق المستخدمة من طرف الباحثين في مجال التجارة الدولية، تم تقديمه من طرف الاقتصادي الهولندي Jan Tinbergen في عام 1962 الذي يرى بأن التجارة بين دولتين تتناسب طرديا مع مستوى ناتجهما المحلي وعكسيا مع المسافة بينهما. و قد تم لاحقا اضافة متغيرات أخرى من طرف الباحثين لمعادلة جاذبية التجارة المقترحة من طرف Tinbergen يمكنها تفسير التجارة بين الدول كالمغيرات الجغرافية و الاقتصادية و الثقافية، حيث يمكن تقدير نموذج جاذبية التجارة بالإعتماد على طرق الإقتصاد القياسي (Shahriar, Qian, Kea, & Nazir, 2019).

وخلال هذه الدراسة سنعمد على نموذج جاذبية التجارة الذي سيتم تقديره بواسطة طريقة المربعات الصغرى OLS من أجل التعرف على الأثر الناتج عن الحواجز التقنية أمام التجارة على الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب. ثم القيام باختبار نتائج هذا النموذج و التأكد منها من خلال تقدير نموذج جاذبية التجارة بواسطة طريقة الآثار الثابتة Fixed Effects التي تأخذ بعين الاعتبار الخصائص الثابتة للدولة المستوردة و الدولة المصدرة (Shepherd, 2016). وقد تم تشكيل بيانات نموذج الدراسة في شكل حزمة بيانات Panel Data التي تمتاز ببعديها المقطعي والزمني، وتكتب معادلة النموذجين كما يلي:

$$\begin{aligned} \ln Exports_{ijt} = & \alpha + \beta_1 \ln(1 + TBT_{jt}) + \beta_2 \ln GDP_{it} + \beta_3 \ln GDP_{jt} + \beta_4 \ln Distance_{ij} \\ & + \beta_5 \ln Colony_{ij} + \beta_6 \ln language_{ij} + \beta_7 \ln Contiguity_{ij} \\ & + \beta_8 \ln PARTlandlocked_{ij} + \varepsilon_{ijt} \end{aligned}$$

نموذج جاذبية التجارة المقدر بواسطة طريقة الآثار الثابتة Fixed Effects:

$$\begin{aligned} \ln Exports_{ijt} = & \alpha + \beta_1 \ln(1 + TBT_{jt}) + \beta_2 \ln Distance_{ij} + \beta_3 \ln Colony_{ij} \\ & + \beta_4 \ln language_{ij} + \beta_5 \ln Contiguity_{ij} + \beta_6 \ln PARTlandlocked_{ij} + F_i + F_j + \varepsilon_{ijt} \end{aligned}$$

حيث أن:

$\ln Exports_{ijt}$: اللوغاريتم الطبيعي لصادرات منتجات الحديد والصلب للدولة i إلى الدولة j خلال السنة t (ألف دولار)؛
 $\ln(1 + TBT_{jt})$: اللوغاريتم الطبيعي لعدد الحواجز التقنية أمام التجارة المطبقة على الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب؛
 $\ln GDP_{it}$: اللوغاريتم الطبيعي للناتج المحلي الاجمالي للدولة المصدرة i (مليار دولار)؛
 $\ln GDP_{jt}$: اللوغاريتم الطبيعي للناتج المحلي الاجمالي للدولة المستوردة j (مليار دولار)؛
 $\ln Distance_{ij}$: اللوغاريتم الطبيعي للمسافة بين الدولة المصدرة i والدولة المستوردة j ؛
 $colony_{ij}$: متغير وهمي يساوي إلى القيمة 1 في حالة وجود علاقة استعمارية للدولة المصدرة i مع الدولة المستوردة j ، ويساوي 0 في حالة عدم وجودها.
 $language_{ij}$: متغير وهمي يعبر عن اللغة الرسمية المشتركة، و يساوي القيمة 1 في حالة وجود لغة رسمية مشتركة بين الدولتين i و j ، و يساوي القيمة 0 في حالة عدم وجودها.
 $Contiguity_{ij}$: متغير وهمي يعبر عن وجود حدود مشتركة بين الدولة المصدرة i والدولة المستوردة j ، ويساوي القيمة 1 في حالة وجودها أو القيمة 0 في حالة عدم وجودها؛
 $PARTlandlocked_{ij}$: متغير وهمي يعبر عن الدولة المستوردة j غير ساحلية، ويساوي القيمة 1 في حالة وجودها أو القيمة 0 في حالة عدم وجودها؛
 F_i : متغير وهمي يعبر عن الآثار الثابتة للدولة المصدرة i .
 F_j : متغير وهمي يعبر عن الآثار الثابتة للدولة المستوردة j .
 ε_{ijt} : المتغيرات العشوائية.

III - نتائج الدراسة القياسية :

من أجل الاجابة على الإشكالية المطروحة والتحقق من فرضياتها، سنقوم بإجراء تحليل وصفي للبيانات الخاصة بالحواجز التقنية أمام التجارة التي تفرضها الدول المستوردة على المنتجات الجزائرية من الحديد والصلب، ثم تحليل البيانات المتعلقة بالصادرات الجزائرية من منتجات الحديد و

الصلب خلال فترة الدراسة. بعد ذلك سنقوم بإجراء تحليل اقتصادي من خلال تقدير نماذج جاذبية التجارة للتعرف عن الأثر الذي أحدثته الحواجز التقنية أمام التجارة على الصادرات الجزائرية من الحديد والصلب.

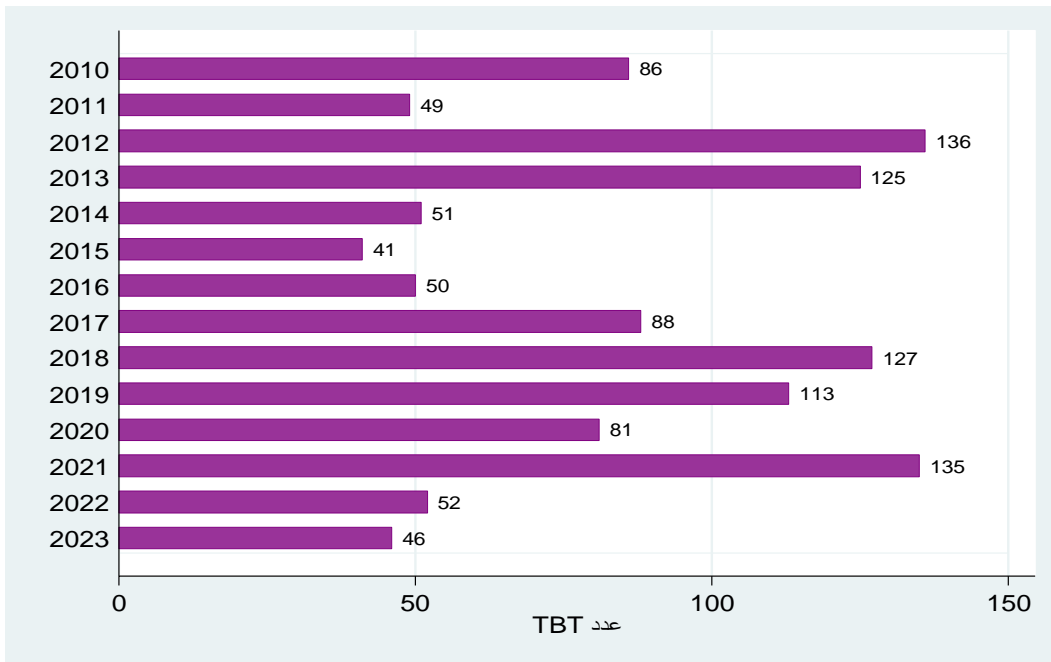
1.1.111- التحليل الوصفي للبيانات:

من خلال التحليل الوصفي للبيانات الخاصة بالحواجز التقنية أمام التجارة TBT يمكن التعرف على عدد تلك الحواجز والدول التي تفرضها خلال فترة الدراسة 2010-2023، أما تحليل البيانات المتعلقة بالصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب فيسمح بمعرفة تطورها خلال فترة الدراسة وأهم الدول المستوردة للمنتجات الجزائرية من الحديد والصلب. إضافة إلى ذلك، يمكن للتحليل الوصفي للبيانات اعطاء نتيجة أولية عن العلاقة التي يمكن أن تربط بين الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب وعدد الحواجز التقنية أمام التجارة.

1.1.111- التحليل الوصفي لعدد الحواجز التقنية أمام التجارة TBT:

تفرض الدول المستوردة لمنتجات الحديد والصلب عدد معتبر من الحواجز التقنية أمام التجارة TBT، حيث يشير الشكل (1) إلى أن العدد الإجمالي لهذه الحواجز قد بلغ 1180 حاجزا وذلك خلال فترة الدراسة 2010-2023. ويلاحظ بأن عدد هذه الحواجز قد كان في حدود 86 حاجزا خلال سنة 2010 ليتراجع عددها إلى 49 حاجزا في سنة 2011، ثم ارتفع عددها إلى أقصاه في سنة 2012 باعتماد الدول على 136 حاجزا، ليتأرجح عددها صعودا ونزولا إلى غاية سنة 2023 أين تم تطبيق 46 حاجزا.

الشكل (1): عدد الحواجز التقنية أمام التجارة TBT خلال الفترة 2010-2023



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات المنظمة العالمية للتجارة، 2024.

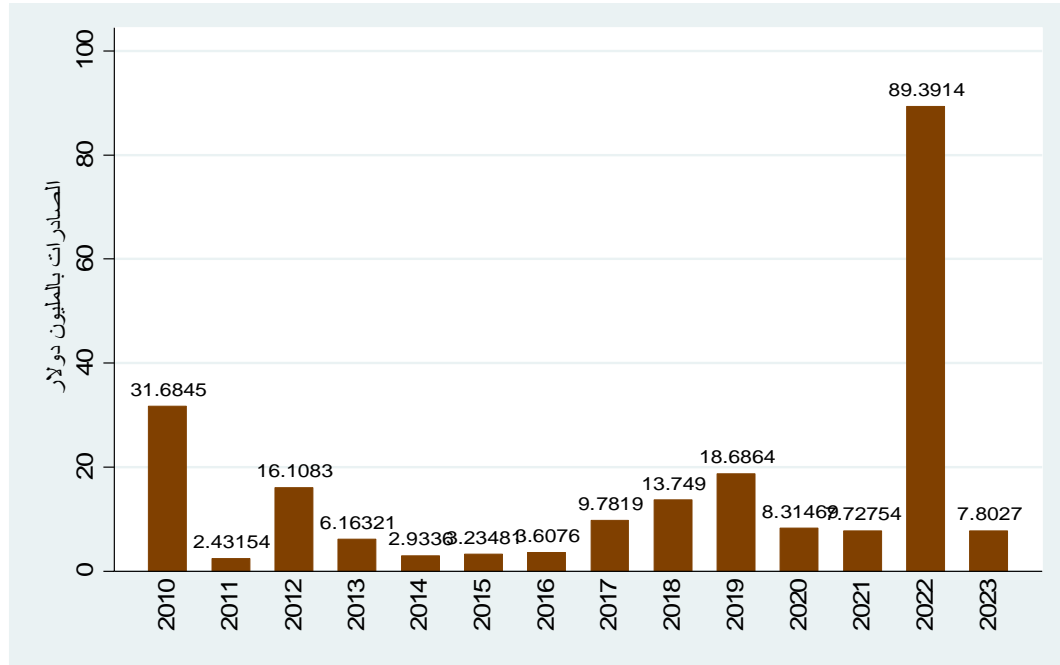
أما بالنسبة للدول التي تفرض تلك الحواجز على الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب، فقد بلغ عددها 76 دولة من مجموع 111 دولة مستوردة لمنتجات الحديد والصلب الجزائرية (أنظر الجدول (1) من قائمة الملاحق). حيث يلاحظ بأن الولايات المتحدة الأمريكية تطبق العدد الأكبر من الحواجز التقنية أمام التجارة بمقدار 123 حاجزا، تليها السعودية وأوغندا بتطبيقهما 62 و53 حاجزا على التوالي، ثم الشيلي والصين باعتمادهما على 44 حاجزا لكليهما. أما بالنسبة للدول التي لم تفرض أي من الحواجز التقنية أمام التجارة TBT على الصادرات الجزائرية من الحديد والصلب فقد بلغ عددها 45 دولة من مجموع 111 دولة مستوردة لمنتجات الحديد والصلب الجزائرية، وهذا يعني أن عدد الدول التي تفرض الحواجز التقنية أمام التجارة على الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب أكبر من عدد الدول التي لم تعتمد على هذه الحواجز.

2.1.111- التحليل الوصفي لتطور حجم الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد و الصلب :

لقد بلغ حجم صادرات الجزائر من منتجات الحديد والصلب خلال الفترة 2010-2023 ما يقارب 222 مليون دولار. ويبين الشكل (2) أن صادرات منتجات الحديد والصلب كانت في حدود 31,7 مليون دولار خلال سنة 2010، لتعرف بعد ذلك انخفاضا وارتفاعا حتى

سنة 2022 أين وصلت الصادرات أقصى قيمة لها بمقدار 89,4 مليون دولار، لتشهد بعد ذلك تراجعا في سنة 2023 إلى حدود 7,8 مليون دولار. ويعود سبب ارتفاع الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب خلال سنة 2022 إلى استيراد مصر لكميات معتبرة من هذه المنتجات بلغت قيمتها ما يقارب 75,6 مليون دولار.

الشكل (2): تطور حجم الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد و الصلب خلال الفترة 2010-2023



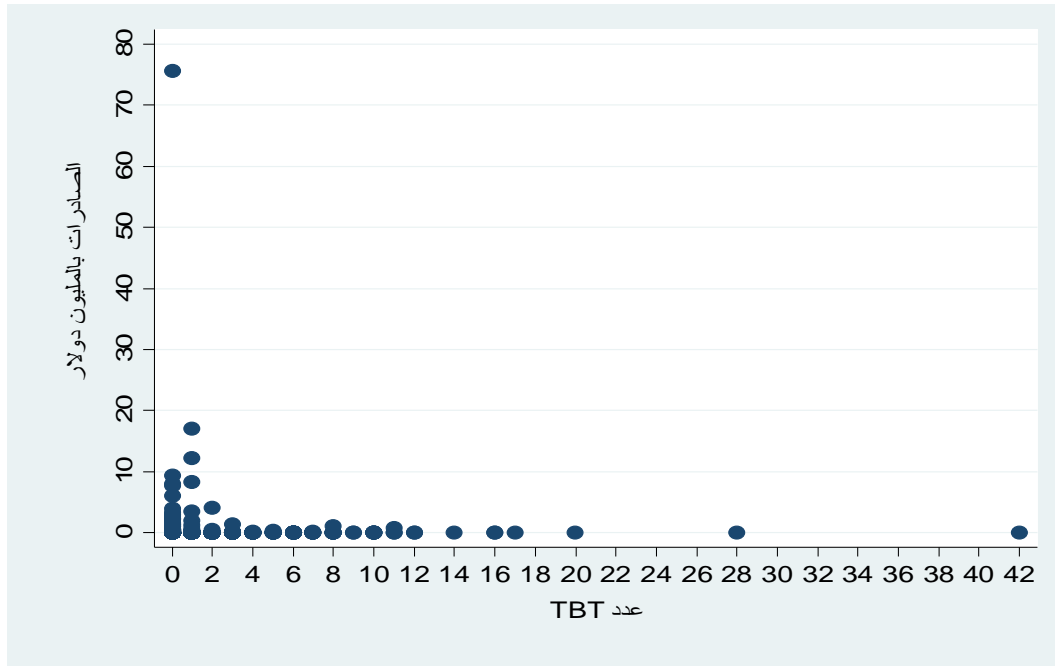
المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على بيانات مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، 2024.

وقد بلغت الوجهات التصديرية للصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب 111 دولة، حيث تتقاسم 11 دولة ما يقارب 88% من قيمة الصادرات الجزائرية، في حين تتقاسم بقية الدول وعددها 100 دولة ما يقارب 12% من قيمة الصادرات (أنظر الشكل (1) من قائمة الملاحق). وتعد مصر أفضل وجهة تصديرية للصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب حيث بلغت نسبتها 37% من قيمة الصادرات الجزائرية وبمقدار 81 مليون دولار، تليها رومانيا باستحواذها على نسبة 18% من قيمة الصادرات وبمبلغ يقارب 39 مليون دولار. والملاحظ أن الدول الأكثر استيرادا لمنتجات الحديد والصلب الجزائرية هي دول لا تفرض حواجز تقنية أمام التجارة على الصادرات الجزائرية من هذه المنتجات أو أهما دول تفرض عدد قليل من الحواجز استطاعت منتجات الحديد والصلب الجزائرية استيفاء شروطها مما مكنها من دخول أسواق هذه الدول.

3.1.111 - تطور حجم الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد و الصلب بدلالة عدد الحواجز التقنية أمام التجارة :

يبين الشكل (3) تطور حجم الصادرات الجزائرية من الحديد والصلب بدلالة عدد الحواجز التقنية أمام التجارة TBT التي تفرضها الدول المستوردة على منتجات الحديد والصلب، حيث نلاحظ بأنه كلما زاد عدد الحواجز التقنية أمام التجارة TBT كلما قلت صادرات الجزائر من منتجات الحديد والصلب، وبالعكس كلما انخفض عدد الحواجز التقنية أمام التجارة TBT كلما ارتفعت الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب. كما يتضح من الشكل (3) أن توزيع النقاط الخاص بالصادرات الجزائرية يتمركز أكثر ناحية اليسار أين يكون عدد الحواجز التقنية أمام التجارة TBT منخفضا ويساوي إلى الصفر أو الواحد، ويقل تركز تلك النقاط كلما اتجهنا ناحية اليمين أين يكون عدد الحواجز التقنية أمام التجارة TBT مرتفعا. وبالتالي يمكن القول إن هناك تأثيرا سلبيا للحواجز التقنية أمام التجارة TBT على الصادرات الجزائرية من الحديد والصلب، فكلما زاد عدد الحواجز التقنية أمام التجارة TBT كلما انخفضت صادرات منتجات الحديد والصلب. وسنحاول تأكيد هذه النتيجة من خلال تقدير نماذج جاذبية التجارة لأثر الحواجز التقنية أمام التجارة على الصادرات الجزائرية من الحديد والصلب.

الشكل (3): تطور حجم الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب بدلالة عدد الحواجز التقنية أمام التجارة TBT



المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على البرنامج الإحصائي STATA 14

2.111- أثر الحواجز التقنية أمام التجارة على الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد و الصلب :

من أجل تقييم أثر الحواجز التقنية أمام التجارة TBT على الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب سنقوم بتقدير نموذج جاذبية التجارة بواسطة طريقة المربعات الصغرى OLS (النموذج 1)، ثم التأكد من نتائجه من خلال تقدير نموذج جاذبية التجارة بواسطة طريقة الآثار الثابتة Fixed Effect (النموذج 2). وقد جاءت نتائج تقدير النموذجين وفقا لما هو مبين في الجدول (1).

و تبين نتائج التقدير الواردة في العمود الأول من الجدول (1) أن النموذج (1) الخاص بنموذج جاذبية التجارة المقدر بواسطة طريقة المربعات الصغرى OLS كان معنوي و ذو دلالة احصائية عند مستوى 1%، مثلما يشير إلى ذلك اختبار فيشر F-test مما يدل على أن النموذج معنوي ككل و يمكن استخدامه في عملية التقدير. بالنسبة لقيمة معامل التحديد R^2 المعبر عن القوة التفسيرية للمتغيرات المدروسة، فقد بلغت 15,5%، مما يعني أن 15,5% من الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد و الصلب يمكن تفسيرها من خلال المتغيرات المستقلة المدرجة في الدراسة.

ويتضح من خلال نتائج تقدير النموذج (1) أن معامل المتغير المعبر عن الحواجز التقنية أمام التجارة TBT كان سالبا و ذو دلالة احصائية قدرها 5% مما يدل على أن تطبيق الدول للحواجز التقنية أمام التجارة قد أثر سلبا على الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب، وبالتالي تعد الحواجز التقنية أمام التجارة عاملا معيقا للصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب، فقد أدى تطبيق الدول المستوردة لهذه الحواجز إلى تراجع الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب. هذه النتيجة تقودنا إلى قبول فرضية الدراسة بوجود أثر سلبي للحواجز التقنية أمام التجارة على الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب.

ويمكن تفسير هذه النتيجة اقتصاديا على أن الجزائر لم تستطع تلبية المتطلبات الفنية التي تفرضها الدول المستوردة على المنتجات الجزائرية من الحديد والصلب مما أعاق ولوجها إلى أسواق هذه الدول، وبالتالي ساهمت الحواجز التقنية أمام التجارة التي تفرضها الدول المستوردة في انخفاض الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب.

الجدول (1): نتائج تقدير نماذج جاذبية التجارة للصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب

VARIABLES	النموذج (1) OLS	النموذج (2) Fixed Effect
Ln (1+TBT)	-0.552** (0.222)	-0.432* (0.240)
Lngdp_exporter	-0.725 (0.936)	
Lngdp_importer	0.341*** (0.0958)	
LnDistance	-1.036*** (0.268)	-6.486*** (0)
Colony	0.968 (0.708)	-1.428*** (0.175)
Language	0.779 (0.577)	-5.779*** (0)
Contiguity	0.859 (0.871)	0.680*** (0)
PARTlandlocked	-0.978 (0.629)	-1.628*** (0)
Constant	19.85 (25.52)	58.85*** (0)
Observations	597	597
R-squared	0.155	0.519
Exporter FE	No	YES
Importer FE	No	YES
F test	52.75***	4.71***

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1 ذات دلالة احصائية عند

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على البرنامج الاحصائي STATA 14

بالنسبة للمتغيرات المستقلة المفسرة للنموذج (1)، يلاحظ بأن متغير الناتج المحلي الإجمالي للدولة المستوردة $gdp_importer$ كان موجبا و ذو دلالة احصائية عند مستوى 1%، و بالتالي فتأثير هذا المتغير كان ايجابيا على الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد و الصلب، أي أنه كلما ارتفع الناتج المحلي الإجمالي للدولة المستوردة كلما أدى ذلك إلى ارتفاع الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد و الصلب، حيث أنه كلما زاد الناتج المحلي الاجمالي بنسبة 1% كلما أدى ذلك إلى زيادة الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد و الصلب بنسبة 3,41%. أما فيما يخص متغير المسافة $Distance$ بين الجزائر و الدولة المستوردة فقد كان سالبا و ذو دلالة احصائية عند مستوى 1%، و يمكن تفسير هذه العلاقة

العكسية بأنه كلما قلت المسافة بين الجزائر و الدول المستوردة بنسبة 1% كلما زادت صادرات الجزائر من منتجات الحديد و الصلب بنسبة 1,04%.

بالنسبة لبقية المتغيرات الأخرى المدرجة في النموذج (1)، فيلاحظ بأن متغير الناتج المحلي الإجمالي للدولة المصدرة **gdp exporter** وهي الجزائر و متغير الدولة المستوردة غير ساحلية **PARTlandlocked** كان تأثيرها سلبيا لكن من دون وجود دلالة احصائية. أما بالنسبة لمتغيرات المستعمرة **Colony**، اللغة المشتركة **language** والحدود المشتركة **Contiguity** فقد كان تأثيرها موجبا لكن من دون وجود دلالة احصائية.

و من أجل تأكيد نتائج النموذج (1) ، قمنا بتقدير النموذج (2) الخاص بنموذج جاذبية التجارة المقدر بواسطة طريقة الآثار الثابتة و الواردة نتائجها في العمود الثاني من الجدول (1)، حيث تبين النتائج أن النموذج قد كان معنوياً و بدلالة احصائية عند مستوى 1% مثلما يشير إلى ذلك اختبار فيشر **F-test**. كما يلاحظ أن معامل تحديد R^2 هذا النموذج قد كان في حدود 52% وهو أعلى من معامل تحديد النموذج (1) وهذا بسبب إدراج الآثار الثابتة في النموذج التي استطاعت الرفع في معامل التحديد، مما يدل على 52% من الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب يمكن تفسيرها من خلال المتغيرات المستقلة المدرجة في الدراسة.

بالنسبة لمعامل المتغير المعبر عن الحواجز التقنية أمام التجارة **TBT** فقد كان سالباً و ذو دلالة احصائية قدرها 10% مما يؤكد على النتيجة التي توصلنا إليها من خلال النموذج (1)، ويدل على أن تطبيق الدول المستوردة للحواجز التقنية أمام التجارة **TBT** قد أثر سلبياً على الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب وأدى إلى تراجعها.

أما فيما يخص بقية المتغيرات المفسرة للنموذج (2)، فقد كان تأثير متغيرات المسافة **Distance**، المستعمرة **Colony**، اللغة المشتركة **Language**، الدولة المستوردة غير ساحلية **PARTlandlocked** سلبياً و بدلالة احصائية عند مستوى 1%. أما متغير الحدود المشتركة **Contiguity** فقد كان تأثيره موجبا و ذو دلالة احصائية عند مستوى 1%.

IV - الخلاصة :

تعد الحواجز التقنية أمام التجارة من أبرز التدابير غير الجمركية التي شهدت انتشاراً واسعاً في التجارة الدولية خصوصاً بعد اعتمادها كاتفاقية ضمن اتفاقيات المنظمة العالمية للتجارة. وتسمح اتفاقية الحواجز التقنية أمام التجارة للدول باتخاذ تدابير تقنية لتحقيق مجموعة من الأهداف كسلامة الإنسان ومنع الممارسات الخادعة وحماية البيئة من المنتجات المستوردة والتي يتم تداولها في الأسواق المحلية.

ومن أجل الوقوف على مدى تأثير الحواجز التقنية أمام التجارة على الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب تم إجراء دراسة قياسية خلال الفترة 2010-2023. حيث تبين نتائج التحليل الوصفي أن الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب تخضع إلى عدد معتبر من الحواجز التقنية أمام التجارة، وأنه كلما زاد عدد الحواجز التقنية أمام التجارة **TBT** المفروضة من طرف الدول المستوردة كلما قلت صادرات الجزائر من منتجات الحديد والصلب. وقد دعمت نتائج التحليل الوصفي من خلال تقدير نموذج جاذبية التجارة الذي بينت نتائجه وجود أثر سلبي للحواجز التقنية أمام التجارة على الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب، وبالتالي تعد هذه الحواجز عاملاً معيقاً للصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب. ويمكن تفسير هذه النتيجة اقتصادياً على أن الجزائر لم تستطع تلبية المتطلبات الفنية والمواصفات القياسية التي تفرضها الدول المستوردة على المنتجات الجزائرية من الحديد والصلب مما أعاق ولوجها إلى أسواق هذه الدول، وبالتالي ساهمت الحواجز التقنية أمام التجارة التي تفرضها الدول المستوردة في انخفاض الصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب.

وكنتيجة عامة لما سبق، إن اعتماد الدول المستوردة على الحواجز التقنية أمام التجارة يكون تأثيره سلبياً على صادرات الدول التي لم تستطع مواءمة وتكييف منتجاتها مع المتطلبات الفنية والمواصفات القياسية التي تفرضها الدول المستوردة، وهذا من شأنه أن يحمل الدول المصدرة تكاليف اضافية من أجل الامتثال لهذه القيود حتى تتمكن منتجاتها من النفاذ إلى أسواق الدول المستوردة.

انطلاقاً من النتائج المتوصل إليها من خلال هذه الدراسة، يمكن تقديم عدد من التوصيات والاقتراحات وذلك على النحو التالي:

- ينبغي على الجزائر إجراء تحسينات على منتجات الحديد والصلب المصدرة من أجل الرفع من جودتها، والعمل على مطابقة منتجاتها للمتطلبات الفنية والمواصفات القياسية التي تفرضها التجارة الدولية مما سيساهم في زيادة صادرات قطاع الحديد والصلب.
- يمكن للجزائر العمل على ترقية صادراتها من منتجات الحديد والصلب بتوجيهها نحو أسواق الدول الأقل اعتماداً على الحواجز التقنية أمام التجارة والتي تستطيع استيفاء متطلباتها الفنية ومواصفاتها القياسية، مع العمل مستقبلاً على مواءمة منتجاتها مع متطلبات الدول التي تعتمد أكثر على الحواجز التقنية أمام التجارة حتى تتمكن من النفاذ إلى أسواقها.
- إن الدراسة الحالية لم تغطي كافة المنتجات الجزائرية المصدرة، لذلك وجب على الدراسات المستقبلية توسيع مجال الدراسة لاكتشاف تأثير الحواجز التقنية أمام التجارة على الصادرات الجزائرية من المنتجات الأخرى.

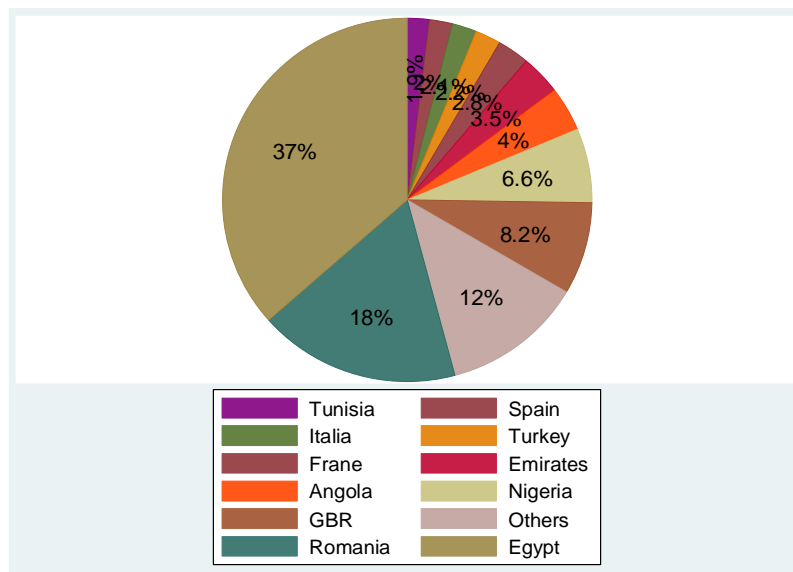
- ملاحق :

الجدول (1): قائمة الدول المطبقة للحواجز التقنية أمام التجارة TBT على الصادرات الجزائرية من الحديد والصلب

الدول	عدد TBT	الدول	عدد TBT
الولايات المتحدة الأمريكية	123	أندونيسيا، الهند، ترينيداد و توباغو	17
السعودية	62	السويد	15
أوغندا	53	كندا	14
الشيبي، الصين	44	بريطانيا، باكستان	13
الكويت	43	جورجيا، جنوب افريقيا	12
رواندا	42	النمسا، اسبانيا، استونيا، اليونان، كرواتيا، بلجيكا، ايرلندا، ايطاليا، لاتفيا، ليتوانيا، الدنمارك	11
المكسيك	41	قبرص، مالطا، هولندا، بولونيا، البرتغال، رومانيا، التشيك، ألمانيا، سلوفاكيا، سلوفينيا، الدومينيكان	11
تايلندا	36	الأرجنتين، اليابان	10
فنلندا، تنزانيا	35	أستراليا، ماليزيا	9
البرازيل	33	الفلبين، فيتنام	8
فرنسا	26	نيوزيلندا، البيرو	7
تركيا	22	بوليفيا، كوستاريكا	4
كوريا الجنوبية	21	هونغ كونغ، المغرب، باراغواي	3
مصر	20	الإمارات، قطر، روسيا، الغابون، غانا، الأردن، سريلانكا، نيكاراغوا، سنغافورة	2
أوكرانيا	18	عمان، أرمينيا، البحرين، موريشيوس، أوروغواي، كازاخستان	1

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات المنظمة العالمية للتجارة، 2024.

الشكل (1): الوجهات التصديرية للصادرات الجزائرية من منتجات الحديد والصلب خلال الفترة 2010-2023



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة و التنمية، 2024.

- الإحالات والمراجع :

- [1] AQS. (2024). *Qui Sommes Nous?* Retrieved November 07, 2024, from ALGERIAN QATARI STEEL: <https://aqs.dz/products>
- [2] Bao, X., & Chen, W.-C. (2013). The Impacts of Technical Barriers to Trade on Different Components of International Trade. *Review of Development Economics*, 17(3), 447-460.
- [3] Bao, X., & Qiu, L. D. (2012). How Do Technical Barriers to Trade Influence Trade? *Review of International Economics*, 20(4), 691-706.
- [4] Elisabeth, C. R., & Verico, K. (2022). The effects of Indonesia's technical barriers to trade on manufacturing exports: an empirical analysis using the pseudo-Poisson maximum likelihood method. *Journal of International Trade Law and Policy*, 21(2), 160-181.
- [5] EMB. (2024). *Qui-sommes-nous?* Retrieved September 07, 2024, from <https://www.emb.dz/a-propos#qui-sommes-nous>
- [6] Hyun, H. J., & Jang, Y. J. (2021). Technical regulation and trade: Export quality matters. *The World Economy*, 45(5), 1447-1476.
- [7] IMETAL. (2024). *Qui-sommes nous ?* Retrieved September 05, 2024, from Imetal Groupe: <https://preprod.imetal.dz/>
- [8] Shahriar, S., Qian, L., Kea, S., & Nazir, A. M. (2019). The Gravity Model Of Trade: A Theoretical Perspective. *REVIEW OF INNOVATION AND COMPETITIVENESS*, 5(1), 21-42.
- [9] Shepherd, B. (2016). *The Gravity Model of International Trade: A User Guide (An updated version)*. (A. United Nation ESCAP, Ed.) Retrieved September 07, 2024, from <https://www.unescap.org/sites/default/files/GravityUserGuide-REVISED-02.pdf>
- [10] UNCTAD. (2012). *International Classification of Non-Tariff Measures*. (U. N. Publication, Ed.) Retrieved August 25, 2024, from https://unctad.org/system/files/official-document/ditctab20122_en.pdf
- [11] UNCTAD. (2019). *International Classification of Non-Tariff Measures*. (U. N. Publication, Ed.) Retrieved August 25, 2024, from International Classification of Non-Tariff Measures: https://unctad.org/system/files/official-document/ditctab2019d5_en.pdf
- [12] UNCTAD. (2022). *Non-Tariff Measures from A to Z*. (U. Nations, Ed.) Retrieved August 15, 2024, from https://unctad.org/system/files/official-document/ditctab2021d3_en.pdf
- [13] Worldsteel, A. (2024). *World Steel in Figures-2024*. Retrieved September 07, 2024, from <https://worldsteel.org/data/world-steel-in-figures-2024/>
- [14] WTO. (1994). *Agreement on Technical Barriers to Trade*. Retrieved August 25, 2024, from https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/17-tbt.pdf
- [15] WTO. (2021). *The WTO Agreements Series: Technical Barriers to Trade*. Retrieved August 25, 2024, from https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/tbt3rd_e.pdf