International Journal of Multidisciplinary and Current Research ISSN: 2321-3124
Research Article Available at: https://ijmcr.com

Perception des usagers de la douane à l'égard des réformes douanières et accisiennes en République démocratique du Congo

Perception of customs user regarding customs and excise reforms in the Democratic Republic of the Congo

PHAMBU NGEMBO Narcisse*

Chef de Travaux, Diplômé d'études approfondies en Gestion Financière, Doctorant en Gestion Financière, Université de Lubumbashi, République Démocratique du Congo ; Works Manager, Graduate of advanced studies in Financial Management, Doctoral student in Financial Management, University of Lubumbashi, Democratic Republic of Congo

Received 01 Jan 2026, Accepted 12 Jan 2026, Available online 13 Jan 2026, **Vol.14, No.1 (Jan/Feb 2026)**

Note De Synthèse

Cette étude a pour objectif d'analyser la perception des usagers de douane face aux réformes structurelles au sein la Direction Générale des Douanes et Accises (DGDA) de la République Démocratique du Congo (RDC), en mettant l'accent sur l'impact de ces réformes sur la perception globale des usagers. Plus spécifiquement, l'étude vise à identifier comment les réformes pouvaient influencer positivement la satisfaction globale des usagers de douane, tout en réduisant les coûts opérationnels et en facilitant les transactions douanières et accisiennes à l'importation et à l'exportation en RDC. Les résultats montrent, dans un premier temps, que les réformes douanières exercent un effet positif et substantiel sur la perception positive spécifique. Le coefficient structurel associé (β) est élevé, et la valeur du coefficient de détermination (R^2) de perception positive spécifique des usages (PPS) indique que les réformes expliquent une part importante de la variance de la perception spécifique. Cet effet confirme que les réformes notamment l'informatisation, avec Sydonia World (Système douanier automatisé) suivant ses deux versions à savoir Sydonia Word et Sydonia++ produisent des impacts perceptibles en termes de réduction des délais, simplification des procédures et amélioration de la satisfaction opérationnelle des usagers. Dans un second temps, l'analyse révèle que la perception positive spécifique influence très fortement la perception globale des usagers. Le coefficient structurel (PPS) →perception globale des usagers (PGU) est le plus élevé du modèle, traduisant le fait que l'opinion générale des usagers découle principalement de leurs expériences directes dans leurs interactions avec le système douanier. La valeur de R^2 de PGU est modérée, situant le modèle dans une zone acceptable de puissance explicative selon les standards de Hair et al. (2019).

Mots clés *: Réformes Douanières et Accissiennes, Perception positive et spécifique des usagers de douane, Satisfaction globale et Modélisation par équations structurelles*

Abstract

This study aims to analyze the perception of customs users regarding structural reforms within the Directorate General of Customs and Excise (DGDA) of the Democratic Republic of Congo (DRC), with emphasis on the impact of these reforms on the overall perception of users. More specifically, the study aims to identify how reforms could positively influence the overall satisfaction of customs users, while reducing operational costs and facilitating customs and excise import and export transactions in the DRC. The results show, firstly, that customs reforms have a positive and substantial effect on specific positive perception. The associated structural coefficient (β) is high, and the value of the coefficient of determination (R^2) of specific positive perception of uses (PPS) indicates that the reforms explain a significant part of the variance in specific perception. This effect confirms that the reforms, particularly computerization, with Sydonia World (Automated Customs System) following its two versions, namely Sydonia Word and Sydonia++, produce perceptible impacts in terms of reduction of delays, simplification of procedures and improvement of operational satisfaction of users. Secondly, the analysis reveals that the specific positive perception very strongly influences the overall perception of users. The structural coefficient (PPS) →overall user perception (PGU) is the highest in the model, reflecting the fact that the general opinion of users arises mainly from their direct experiences in their interactions with the customs system. The R^2 value of PGU is moderate, placing the model in an acceptable zone of explanatory power according to the standards of Hair et al. (2019).

Keywords: *Customs and Excise Reforms, Positive and specific perception of customs users, Overall satisfaction and Structural equation modeling.*

*Correspondent Author's ORCID ID: 0009-0000-0000-0000
DOI: https://doi.org/10.14741/ijmcr/v.14.1.1

1. Introduction

L'administration douanière et accisienne de la République Démocratique du Congo (RDC) a subi une longue transformation qui remonte à l'ère de la colonisation lors de l'État indépendant du Congo (E.I.C.) en 1885. Depuis cette période, la douane a évolué simultanément avec les changements politiques et économiques du pays.
À l'origine, le colonialisme a permis à la RDC de s'ouvrir au commerce international. La liberté du commerce dans le bassin du fleuve Congo était garantie, et l'entrée et la sortie des marchandises dans cette région n'étaient soumises qu'à une taxe rémunératoire pour le service rendu, considérée comme patrimoine du Roi Léopold II. Pendant la période coloniale belge, les services douaniers étaient connus sous le nom de Corps des gardes-frontières, régis par des décrets spécifiques tels que celui du 29 janvier 1949 et l'Ordonnance n°33/9 du 06 janvier 1950.

Après l'indépendance de la RDC en 1960, la douane est devenue un service public sous le Secrétariat Général aux Finances. Toutefois, ce service a rapidement souffert de la désorganisation et d'inefficacité, entraînant une augmentation de la fraude et une baisse des recettes. En réponse à cette situation, une restructuration avec l'aide de partenaires extérieurs, dont la douane française, a été entreprise.

Entre les années 1979 et 2009, l'administration douanière et accisienne de la RDC a fonctionné sous la forme de l'Office des Douanes et Accises (OFIDA), un établissement public à caractère administratif, économique et financier. Cette période a vu une réorganisation des services douaniers, une augmentation des recettes et une réduction progressive des taux des droits de douane. Depuis le 03 décembre 2009, en application du Décret n°09/43, la douane est redevenue un service public sous l'autorité du Ministère des Finances, désormais appelée Direction Générale des Douanes et Accises (DGDA).

La douane en RDC joue un rôle essentiel dans l'économie en collectant des recettes fiscales, en facilitant le commerce international et en protégeant le marché national. Cependant, elle fait face à plusieurs défis majeurs, tels que des infrastructures insuffisantes, la corruption, la fraude commerciale, des lourdeurs administratives et un manque de ressources humaines qualifiées, à suffisance ce qui ralentit souvent le dédouanement et augmente les coûts pour les entreprises. Malgré ces obstacles, il existe des opportunités, notamment grâce à l'intégration régionale via des organisations comme la SADC et le COMESA, la croissance économique qui promet d'augmenter les recettes douanières, et les réformes en cours pour moderniser et améliorer l'efficacité de l'administration douanière.

En RDC, l'administration des douanes a mis en œuvre plusieurs réformes dont les principales sont notamment les suivantes :

- Informatisation : Migration de Sydonia 2,7 vers sydonia ++ v et vers SydoniaWorld ;
- Suivi électronique des cargaisons en transit ;
- Code des douanes ;
- Code des accises ;
- Acquisition de l'outil de base des réformes : Plan Stratégique Quinquénal 2019-2023 ;
- Interconnexion avec les partenaires ;
- Interfaçage avec le Guichet Unique intégral du Commerce Extérieur (GUICE) ;
- Accessibilité au SydoniaWorld par Internet ;
- Mise en place d'un réseau autonome de la DGDA ;
- Renforcement du monitoring par des applications pour une détection rapide des incidents.

Ces réformes ont permis à la DGDA congolaise d'enregistrer des résultats remarquables tant au niveau de la mobilisation des recettes de porte, de la lutte contre la fraude que de la gouvernance.

Cependant, la mise en œuvre des réformes administratives en RDC se heurte souvent à des contraintes internes et externes, un manque de formation adéquate, un environnement institutionnel instable et une mauvaise perception de ces réformes par les usagers de la douane. Si les réformes ne sont pas correctement appliquées, alors les effets escomptés ne seront pas visibles dans l'optimisation des recettes douanières.

Aujourd'hui, en effet, avec le développement des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC), la construction d'un système basé sur les NTIC permettant de disposer des données en temps réel, de les échanger, d'intégrer les procédures, etc. ; est devenu un enjeu capital (Liao, 2005) pour toutes les organisations. En effet, pour les Douanes des Pays en développement, écartelées entre les attentes des autorités publiques en termes de mobilisation de recettes (Jean & Mitoritanna, 2010) et les contraintes de facilitation et de simplification des procédures au profit de la compétitivité des entreprises, l'usage des TIC constitue un important instrument pour établir un équilibre entre les intérêts des différentes parties prenantes (Crandall, & Kidd, 2010 ; Holloway, 2009 ; McLinden, 2005).

En ce qui concerne la Douane, nous notons que les projets de réformes et de modernisation ne datent guère de ces dernières années. Intervenant dans le commerce international, la Douane se situe à une position charnière. Cette situation nécessite la coopération internationale pour la régulation de certaines matières. Déjà, à la sortie de la Deuxième Guerre mondiale, les objectifs de réduction des tarifs douaniers et d'abolition des pratiques anticoncurrentielles ont nourri les différents cycles ou ''rounds'' de négociations de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (General Agreement on Tariffs and Trade (GATT)), de 1947 (Genève) à la fin de l'Uruguay Round en 1994 (Marrakech).

En outre, d'autres organisations internationales (l'Organisation mondiale des douanes (OMD), l'Organisation mondiale du commerce (OMC), la Banque mondiale (BM), le Fonds monétaire international (FMI)) « participent à une forme de normalisation des pratiques douanières, par l'intermédiaire de conventions internationales, de guides de meilleures pratiques et d'expertise » (Cantens, Raballand, Bilangna, & Djeuwo, 2012). À cet égard, la Convention internationale sur la simplification et l'harmonisation des régimes douaniers, adoptée dès 1973 et amendée en 1999, dite Convention de Kyoto révisée (Organisation Mondiale des Douanes [OMD], 1999), apparaît comme le fondement des principes qui guident la réforme et la modernisation des douanes. L'OMD résume ces principes dans les points suivants :

- Transparence et prévisibilité des actions des administrations des douanes ;
- Standardisation et simplification des déclarations de marchandises et de leurs pièces justificatives ;
- Procédures simplifiées pour les personnes autorisées;
- Utilisation maximale des technologies informatiques ;
- Contrôles douaniers nécessaires et évaluation des risques
- Coordination des interventions avec d'autres agences en douane ;
- Partenariat avec les entreprises (OMD, 1999).

Si la nécessité d'opérer des réformes dans l'administration publique en général a fait l'unanimité au cours des dernières décennies tant dans les pays développés que dans les pays en développement, l'on ne devrait pas perdre de vue que les différents responsables impliqués dans les initiatives de réforme ont souvent été confrontés à un dilemme. Il était en effet question de savoir si la réforme était, ou devait être, un processus s'étendant essentiellement à l'échelle du système ou au contraire, elle devait être axée sur le développement de « poches d'efficacité ». Ce débat est particulièrement pertinent en matière de réforme fiscale, car, de plus en plus d'auteurs soutiennent que la réforme fiscale peut favoriser le changement à l'échelle du système, et le modèle de réforme prédominant se concentre sur la création d'administrations fiscales autonomes afin d'obtenir des gains de capacité rapides, mais ciblés.

D'une manière générale, la littérature est assez partagée au sujet de la performance impactée par les réformes douanières. Il existe d'un côté, une génération d'auteurs très optimistes sur la capacité des réformes à apporter des progrès dans la mobilisation des recettes (Jenkins, 1994 ; Mann, 2004; Taliercio Jr, 2004; Von Haldenwang et al., 2014) et de l'autre côté, ceux qui pensent que les réformes auraient plutôt eu un impact négatif sur les performances des administrations (Andrews, 2013; Devas et al., 2001; Kloeden, 2011; Prichard, 2010; Sulle, 2010; Therkildsen, 2004). Entre ces courants opposés se situent des positions relativement modérées où certaines études montrent que l'impact des réformes serait ambigu ou difficilement mesurable (Gray et Chapman, Di John et Putzel, Kidd et Crandall) pendant que d'autres aboutissent à un effet mixte, montrant donc que le résultat dépendrait alors du contexte (Di John et Putzel, Odd-Helge et Moore,2022).

D'après la littérature, la plupart des cas d'échec dans la mise en œuvre des réformes sont liés à des problèmes humains et organisationnels (Abubakre, Coombs, & Ravishankar, 2014 ; DeSanctis & Poole, 1994 ; Procter & Businge, 2013). L'exploration de ces problèmes peut aider à comprendre le phénomène de ces échecs récurrents et fournir des éléments de correction aux responsables de gestion pour améliorer le taux de succès. D'après certains auteurs, étant donné que les réformes ont été développées dans les sociétés occidentales, elles incorporent les éléments culturels de ces sociétés (Martinsons, Davison, & Martinsons, 2009 ; Orlikowski, 1992). Les caractéristiques culturelles étant principalement différentes en Afrique, les recherches qui y sont menées s'inscrivent souvent dans l'évaluation des différenciations des attitudes et comportements vis-à-vis de l'adoption en s'appuyant sur les caractéristiques culturelles de dimension nationale (Rasmy, Tharwat, & Ashraf, 2005 ; Soyah & Magroun, 2004). Toutefois, les conclusions sont contradictoires et ne permettent pas de trancher, ni sur l'influence des caractéristiques culturelles nationales ni sur le sens de cette influence (Bankole & Bankole, 2017 ; Kaba & Osei-Bryson, 2013 ; Osman, 2014 ; Umaru & Enyinna, 2012 ; Takavarasha Jr, Hapanyengwi, Chimanikire, & Kabanda, 2013 ; Tarhini, Mgbemena, Trab, & Masa'deh, 2015).

Par contre, le rôle essentiel de la culture organisationnelle dans la mise en œuvre du changement semble manifeste (Schein, 1996). En effet, le changement perturbe le statu quo d'équilibre actuel du fonctionnement de l'organisation, y affecte la distribution du pouvoir (Rice & Leonardi, 2012) et amène les parties prenantes à puiser dans leurs réserves de valeurs et de croyances pour défendre leurs intérêts (Crozier & Friedberg, 1977). En conséquence, comme le révèlent Leidner et Kayworth (2006) en ce qui concerne le changement organisationnel lié aux NTIC, l'approche de la culture organisationnelle est une voie intéressante pour explorer la dynamique de la mise en œuvre. Les auteurs notent cependant que les travaux qui s'inscrivent dans cette perspective sont encore peu nombreux. Leidner et Kayworth (2006) invitent, en conséquence, à combler cette insuffisance. Notre recherche répond à cet appel d'une approche moins instrumentale de la culture en tentant d'examiner la dynamique de l'interaction entre les réformes douanières et accisienne et la perception des usages de douane sur ces réformes.

Tableau n° 1 : Grille de lecture sur les études d'impacts des réformes douanières et accisiennes

Impact	Synthèse	Auteurs (non exhaustifs)
Impact positif	Jenkins (1994) , dans une étude sur les caractéristiques des réformes mises en place par certains pays dans le cadre des réformes de leurs administrations fiscales estiment que les résultats de ces réformes indiquent qu'il s'agit d'une voie prometteuse, même s'il était trop tôt pour tirer des conclusions générales. De nombreux pays selon lui ont eu des succès, du moins au début de la réforme, en débarrassant l'administration fiscale d'employés inutiles et incompétents, tout en introduisant des systèmes modernes d'information et de gestion. Taliercio (2004) pense que l'autonomie des réformes permettrait de résoudre les problèmes administratifs et de gouvernance et fournir une administration de recettes équitable et efficace. Il souligne notamment qu'une plus grande autonomie en matière de gestion des ressources humaines permettrait de résoudre les problèmes de faibles niveaux de salaires, de mauvaise qualification du personnel et de recrutement clientéliste. Les interventions politiques peuvent être limitées avec une indépendance vis-à-vis du gouvernement. L'autonomie peut également permettre d'offrir un financement adéquat à travers par exemple l'octroi d'un pourcentage de recettes collectées, au regard des allocations de ressources incertaines et instables. L'autonomie peut constituer une solution au service public inadéquat du gouvernement central et aux systèmes de gestion des dépenses publiques ; elle est considérée comme un antidote à l'échec du système politique pour construire des systèmes efficaces de responsabilisation. Mann (2004) reconnait également certains avantages mis en avant au sujet des réformes. Il pense que la mise en place d'une réforme pourrait favoriser une augmentation des recettes, une plus grande efficience, un personnel plus compétent, la dépolitisation de l'administration fiscale, la réduction de la corruption, l'amélioration des services, un travail éthique plus professionnel, une meilleure comptabilisation des recettes fiscales et l'intégration des bases de données.	(Jenkins, 1994; Mann, 2004; Taliercio Jr, 2004; Von Haldenwang et al., 2014, Andrews, 2013 ; Sulle, 2010, Von Haldenwang et al.,2014)
Impact négatif	Dans une étude réalisée en 1999, Delay, Devas et Hubbard ont cherché à examiner l'expérience des projets financés par le DFID pour soutenir l'administration fiscale en Afrique afin de déterminer les leçons pour l'avenir au regard des grandes expériences internationales. Avec une référence spécifique aux réformes, l'étude aboutit à des conclusions contraires à certaines prédictions. Elle conclut notamment que, bien que les réformes aient beaucoup à offrir (en particulier là où la fonction publique inhibe la bonne gestion des ressources humaines …), elles ne sont pas une panacée, n'empêchent pas non plus les interférences politiques et ne constituent aucune garantie contre l'incompétence ou la mauvaise pratique. Pour ces auteurs, c'est plutôt l'urgence du besoin de mobiliser les recettes dans certains pays qui rend le modèle des réformes attrayantes et il ne peut juste y avoir qu'une valeur symbolique importante dans le "nouveau départ" que ce changement institutionnel promet.	(Andrews, 2013; Devas et al., 2001; Kloeden, 2011; Prichard, 2010; Sulle, 2010; Therkildsen, 2004)
Impact mitigé, ambigu ou difficilement mesurable	Gray and Chapman (2001) dans un rapport portant sur l'évaluation des projets financés par le DFID ont examiné les performances des réformes de l'Ouganda et de la Zambie. Bien que le but fondamental du rapport fût d'évaluer le lien entre la réduction de la pauvreté et le soutien du DFID pour l'amélioration de l'administration des recettes, certaines observations et conclusions ont été notées en ce qui concerne les réformes. Taliercio (2004) examine les performances des réformes en estimant six études de cas à travers l'Amérique Latine et l'Afrique Sub-Saharienne : Pérou, Mexique, Venezuela, Kenya, Ouganda et Afrique du Sud. Bien que l'étude aboutisse à des résultats mitigés, Taliercio tire tout de même deux principales conclusions. Il conclut notamment que la performance s'améliore dans les pays où les réformes ont comparativement plus d'autonomie, mais aussi que la performance s'améliore dans les pays où l'autonomie est stable. Ces conclusions découlent en fait de l'assertion de l'auteur selon laquelle les gestionnaires avec une plus grande autonomie sont capables de conduire les réformes plus profondément et plus rapidement. Par ailleurs, Taliercio considère deux types de critères sur lesquels doivent se fonder les évaluations. Les auteurs ont par la suite cherché à vérifier la question de savoir si les pays qui ont introduit des réformes présentaient un affaiblissement de la corrélation entre administration fiscale et capacité globale de l'État. Ils ont ainsi tenté de vérifier l'influence des réformes en effectuant de nouveau les tests économétriques tout en intégrant une variable nominale là où les réformes étaient en place. Les résultats se sont avérés non significatifs et ambigus. Ils conclurent donc que l'affirmation selon laquelle le caractère évolutif de la réforme fiscale peut expliquer la rupture structurelle dans les données reste basée sur des suppositions.	Kidd et Crandall (2006), Gray and Chapman (2001), Taliercio (2004), Therkildsen (2004), Di John and Putzel (2005), Prichard (2010), Fjeldstad et Moore (2009) et plus tard Crandall (2010) et Kloeden (2011), Devas et al. (2001)

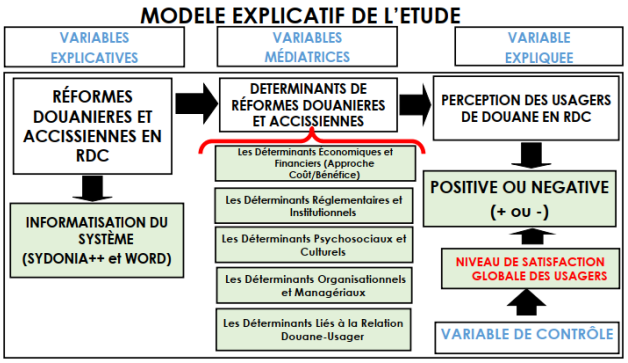
Source :Elaboré sur base de la revue de la littérature

Au regard de ce qui précède, la question fondamentale qui guide le cheminement de cet article se formule comme suit : **Dans quelle mesure les réformes douanières et accisiennes entreprises par l'Administration douanière et accisienne de la République Démocratique du Congo peuvent-elles impacter sur la perception des usagers de la douane** ?

Dans cette étude, l'hypothèse retenue est que les réformes douanières et accisiennes influencent positivement la perception des usagers de douane de la DGDA en maximisant leur satisfaction globale tout en minimisant les coûts opérationnels. Cette hypothèse propose que l'introduction des nouvelles innovations technologiques, telles que la digitalisation des processus

douaniers et l'automatisation des flux d'information, puissent améliorer considérablement la satisfaction globale des usagers de douane et ainsi optimiser la mobilisation des recettes douanières et accisiennes au sein de la DGDA de la RDC.

Vu la complexité en termes du nombre des attributs collectés, un regroupement en cinq catégories de déterminants a été fait, expliquant le comportement des usagers de douane face aux réformes douanières et accisiennes. Ce modèle explicatif théorique se présente comme suit.



Source : Élaborer sur base de nos hypothèses

Ce modèle théorique montre que les réformes structurelles mises en œuvre par l'Administration douanière et accisienne de la RDC impactent positivement et /ou négativement sur la perception des usagers de douane. Ces deux variables agissent indirectement les déterminants des réformes douanières et accisiennes qui sont : les déterminants économiques et financiers, les déterminants réglementaires et institutionnels, les déterminants psychosociaux et culturels, les déterminants organisationnels et managériaux ainsi que les déterminants liés à la relation douane-usager. Le modèle peut aboutir aux résultats souhaités : la satisfaction globale des usagers de douane de la RDC.

2. Démarche Méthodologique

Notre objectif est à la fois, d'identifier la nature de la relation douanes-usagers et d'analyser les opinions exprimées à l'égard des différentes réformes douanières et accisiennes mises au service des usagers. Cette étude de terrain au niveau des usagers de douane a permis de recueillir des informations riches sur la perception des réformes par les usages de la douane.

L'intérêt d'un travail de recherche empirique est de permettre aux individus concernés par une action de s'exprimer sur cette même action. Dans notre cas, différentes catégories, à savoir les usagers de la douane nous ont fourni des informations difficiles d'obtenir par la simple observation ou lecture des rapports régulièrement rédigés par les services des Douanes.

Le cadre méthodologique a été adopté en fonction des objectifs de l'étude. Dans notre cas, la cible interrogée est constituée des agences en douane, des transporteurs, transitaires, armateurs.... Dans le cadre de la présente enquête avec la taille de la population mère connue de 192 usagers (cfr base des données SYDONIA), nous nous sommes fixé la proportion p = 0.5, une marge d'erreur de 0,05 et un Niveau de confiance s = 95%, donc t = 1.96. On obtient la taille de l'échantillon aléatoire stratifié suivante : $(1,96)^2.192 /(1,96)^2+(2.0,05)^2 .(192-1)$=**100 usagers.** Les questions posées concernaient l'évaluation du système douanier, la perception des changements engagés depuis le début de la réforme et les attentes des opérateurs du commerce extérieurs vis-à-vis de la douane. Les questions relatives à l'appréciation du système douanier portaient sur : Le délai entre le moment d'arrivée des produits au point d'entrée (port, aéroport) et le moment de la délivrance du bon à enlever ou à embarquer ; Le temps d'attente pour la visite à l'import ou à l'export une fois la déclaration en douane effectuée ; Les retards éventuels lors de l'exécution des procédures douanières et leurs causes ; Les causes de litiges, relatifs à l'évaluation des marchandises confrontées le plus fréquemment ; l'appréciation du niveau des pénalités ; les problèmes suscités par les divergences entre la valeur des cautions disponibles et la valeur estimée par l'Administration des douanes; les difficultés posées à l'occasion de l'importation d'échantillons ; les difficultés liées à l'apurement des importations et à l'obtention de la main-levée.

3. Resultats et Discussion

3.1. Nature et source des données

L'étude repose sur les données collectées auprès d'un échantillon aléatoire stratifié de 100 usagers des services douaniers de la Direction Générale des Douanes et Accises à travers une enquête par questionnaire structurer. L'échantillon est composé de déclarants, transitaires, importateurs et agents logistiques opérant quotidiennement avec la DGDA.

Ce choix s'explique par l'accessibilité des répondants et la pertinence de leur expérience pratique, ce qui est conforme aux méthodes recommandées pour les études sur la perception des services publics (Walle, 2003).
Les variables sont mesurées sur une échelle de Likert à 5 modalités, en cohérence avec les standards des recherches en sciences comportementales (Likert, 1932).

3.2. Description des construits et de leurs indicateurs

Dans le cadre de cette étude, trois variables latentes essentielles ont été retenues pour analyser l'influence des réformes douanières et accisiennes sur les perceptions des usagers : les Réformes douanières et Accissiennes (RDA), la Perception positive spécifique (PPS) et la Perception globale des Usagers (PGU).

Ces trois construits ont été mesurés à l'aide d'indicateurs réflexifs issus du questionnaire administré auprès des usagers de la DGDA. La justification conceptuelle de chaque construit et la description des indicateurs qui les composent sont présentées ci-après.

3.2.1. Réformes Douanières et Accissiennes (RDA)

Le construit RDA représente l'ensemble des actions de modernisation entreprises par la DGDA en vue d'améliorer l'efficacité des opérations douanières. Ces réformes portent principalement sur la digitalisation, l'automatisation, la simplification procédurale et l'amélioration de la transparence. Elles sont au cœur des stratégies modernes de facilitation du commerce promues par l'UNCTAD (2018) et la Banque mondiale (Djankov, 2010).

Indicateurs associés :

- INF (Informatisation) : mesure la perception des usagers concernant l'introduction et l'utilisation d'outils informatiques dans les opérations douanières. Indicateur mesuré à partir des questions portant sur le degré d'automatisation et la rapidité des procédures (Cf. question 8 : Transparence des procédures informatisées).
- SDW (Sydonia World) : reflète la perception de l'efficacité et de la fiabilité du système Sydonia World dans le traitement des déclarations. Système améliorant la transparence et fluidité des opérations (Cf. question 10 : Efficacité/efficience des procédures DGDA et services liés)
- SD++ (Sydonia++) : capte l'appréciation des usagers sur les améliorations apportées par la version plus avancée Sydonia++. Version renforcée du système, mesurée par perceptions de qualité et compétence (Cf. question 12 : Compétence des agents et qualité des services)
- ARFM (Autres Réformes) : regroupe l'ensemble des réformes complémentaires perçues par les usagers comme ayant un impact positif (institutionnelles, procédurales ou organisationnelles). Capturent les effets des autres réformes (Cf. question 4 : Appréciation générale des réformes).

3.2.2. Perception Positive Spécifique (PPS)

Le construit PPS correspond à l'évaluation précise et concrète que les usagers font de leur expérience pratique avec les services douaniers. Il s'agit d'une perception basée sur des aspects opérationnels tels que les délais, les coûts, la fluidité des procédures et la satisfaction immédiate. Cette conception est alignée avec les modèles de satisfaction des usagers des services publics (Oliver, 1997), (Diamantopoulos, 2012).

Indicateurs associés :

- RCT (Réduction des Coûts de Transaction) : mesure si les réformes ont permis de diminuer les coûts directement supportés par les usagers (délais, formalités, déplacements). Mesurée par la question sur les coûts (Cf. question 13 : Coûts liés aux procédures).
- RDD (Réduction des Délais de Dédouanement) : évalue l'efficacité des réformes dans l'accélération des processus douaniers. Mesurée par les questions sur l'efficacité et la rapidité (Cf. question 7 : Rapidité/simplicité du processus)
- SCP (Simplification et Clarté des Procédures) : capte la perception de la simplicité et de la transparence des procédures mises en place. Mesurée par transparence, prévisibilité, simplicité (Cf. question 10 : Efficience DGDA & services connexes)
- SGU (Satisfaction Globale des Usagers) : reflète le niveau général de satisfaction spécifique lié aux services reçus. Mesurée par appréciations et impacts globaux (Cf. question 6 : Nature de l'impact (positif / négatif / mitigé))

Ces dimensions reprennent les facteurs d'efficacité administrative décrits par Djankov, Freund & Pham (2010), démontrant que la réduction des délais et des coûts constitue la base des perceptions favorables des usagers.

3.2.3. Perception Globale des Usagers (PGU)

Le construit PGU exprime l'appréciation générale qu'un usager développe vis-à-vis de la DGDA, en intégrant l'ensemble de ses expériences spécifiques. Cette perception globale constitue un jugement synthétique, conceptuellement distinct des perceptions opérationnelles, conformément à Oliver (1997).

L'indicateur associé est Perception positive des Usagers (PPGU), cet indicateur reflète l'opinion générale de l'usager sur la qualité du service douanier, incluant la confiance, l'efficacité perçue, et l'appréciation globale du fonctionnement de la DGDA. (Cf. question 14 : Existence (ou non) de pratiques illégales).

Bien que PGU soit représenté par un seul indicateur dans cette étude, sa pertinence est assurée par sa forte cohérence conceptuelle avec les modèles de satisfaction globale, qui autorisent l'utilisation d'un indicateur unique lorsque celui-ci capte un concept holistique (Diamantopoulos et al., 2012).

La compréhension de ces trois construits et de leurs indicateurs associés permet de situer clairement les dimensions conceptuelles du modèle, ce qui constitue une étape préalable essentielle avant l'évaluation de la qualité du modèle de mesure et des relations structurelles.

L'étude utilise la méthode PLS-SEM (Partial Least Squares – Structural Equation Modeling), reconnue pour sa pertinence dans les modèles prédictifs, les analyses avec des échantillons de taille modérée, et les données légèrement non normales (Hair, 2019).

3.3. Justification du modèle PLS-SEM

Le PLS-SEM est recommandé lorsque[1] :

- L'objectif est prédictif et non confirmatoire (Chin, 1998)
- L'échantillon est limité (n < 200) (Reinartz, 2009)
- Les construits sont mesurés de manière réflexive (Jarvis, 2003).

3.4. Spécification du modèle

Les construits RDA, PPS et PGU sont mesurés en mode réflexif, conformément aux recommandations de Jarvis et al. (2003).

3.4.1. Modèle de mesure

Le modèle de mesure spécifie comment les variables latentes sont mesurées à partir des indicateurs observables. Étant donné que chaque indicateur reflète la perception subjective de l'usager, ils sont spécifiés en mode réflexif conformément aux recommandations de Jarvis, MacKenzie & Podsakoff (2003).

- Variable latente 1 : RDA (Réformes Douanières et Accissiennes)

Formellement :

$$\begin{cases} ARFM = \lambda_1 RDA + \varepsilon_1 \\ INF = \lambda_2 RDA + \varepsilon_2 \\ SDW + \lambda_3 RDA + \varepsilon_3 \\ SD + += \lambda_4 RDA + \varepsilon_4 \end{cases} \quad (1)$$

- Variable latente 2 : PPS (Perception Positive Spécifique)

$$\begin{cases} RCT = \lambda_5 PPS + \varepsilon_5 \\ RDD = \lambda_6 PPS + \varepsilon_6 \\ SCP + \lambda_7 PPS + \varepsilon_7 \\ SGU = \lambda_8 PPS + \varepsilon_8 \end{cases} \quad (2)$$

- Variable latente 3 : PGU (Perception Globale des Usagers)

$$PEPVE = \lambda_9 PGU + \varepsilon_9 \quad (3)$$

3.4.1.1. Modèle structurel

Le modèle structurel spécifie les relations causales entre les variables latentes.

$$\begin{cases} PPS = \beta_1 RDA + \zeta_1 \\ PGU = \beta_2 PPS + \beta_3 RDA + \zeta_2 \end{cases} \quad (4)$$

[1] C'est exactement le cas de cette étude.

Où :

- β_1= effet des réformes sur la perception spécifique
- β_2= effet de la perception spécifique sur la perception globale
- β_3= effet direct des réformes sur la perception globale

Le modèle implique aussi un effet indirect :

$$\text{Effet indirect} : RDA \rightarrow PPS \rightarrow PGU = \beta_1 \beta_2$$

3.4.1.2. Méthode d'analyse

Nous avons estimé le modèle structurel par la méthode PLS-SEM (Partial Least Squares Structural Equation Modeling), version orientée variance, adapté aux études axées sur la prédiction pour une distribution ne suivant pas une loi normale et un échantillon de taille modérée (n=100).

Le modèle comprend un construit exogène RDA, un construit médiateur PPS, et un construit endogène PGU. Cependant, son évaluation a suivi la procédure recommandée par Hair et al. :

Examen du modèle de mesure (fiabilité interne : Cronbach's α et composite reliability ; validité convergente : loadings et AVE) ;
Examen de la validité discriminante (Fornell-Larcker, HTMT) ;

Évaluation du modèle structurel (*colinéarité via VIF*, *coefficients de chemin et significatifs via bootstrap*, R^2, f^2 pour les tailles d'effet, et Q^2 pour la pertinence prédictive). Les tests de médiation ont été conduits par bootstrap (5 000 rééchantillonnages) pour estimer les intervalles de confiance des effets indirects (Zhao, 2010).

3.5. Résultats essentiels de l'étude

Les résultats présentés dans cette section visent à apprécier empiriquement la manière dont les réformes douanières et accisiennes influencent la perception des usagers de la DGDA, tant sur le plan spécifique que global. Conformément au modèle théorique retenu, l'analyse se fonde sur l'estimation d'un modèle PLS-SEM permettant d'examiner simultanément la qualité du modèle de mesure et la pertinence des relations structurelles entre les variables latentes.

L'objectif est d'évaluer la robustesse statistique du modèle et de déterminer si les hypothèses relatives à l'effet des réformes sur les perceptions des usagers sont empiriquement vérifiées.

Avant d'examiner les relations entre réformes, perceptions spécifiques et perception globale, il importe de vérifier la qualité psychométrique des construits, ce qui passe par une évaluation de la validité du modèle de mesure.

3.5.1. Validité du modèle de mesure

3.5.1.1. Examen du modèle de mesure

L'examen du modèle de mesure constitue une étape essentielle dans l'analyse PLS-SEM, car il permet de s'assurer que les construits latents sont mesurés de manière fiable et valide avant d'interpréter les relations structurelles (Hair et al., 2019).

Deux dimensions fondamentales sont évaluées : la fiabilité interne et la validité convergente.

3.5.1.2. Fiabilité interne

La fiabilité interne évalue la cohérence des indicateurs associés à un même construit. Elle est appréciée à travers deux indices principaux :

- Le Cronbach's alpha,
- La fiabilité composite (rho_A et rho_C).

Le tableau ci-après résume les résultats obtenus :

Tableau 2 : Résultats des indices de fiabilité interne

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)
PPS	0,945	0,947	0,961
RDA	0,964	0,965	0,973

Source : Analyse des données avec SmartPLS 4

Ces coefficients (alpha) sont largement supérieurs au seuil recommandé de 0,70 (Nunnally & Bernstein, 1994), indiquant une excellente cohérence interne des indicateurs. Les items mesurant PPS et RDA sont homogènes et reflètent une même dimension conceptuelle.

Quant à la fiabilité composite étant considérée comme un estimateur plus précis que le Cronbach's alpha dans le contexte des modèles à variables latentes (Fornell & Larcker, 1981), ces résultats confirment que les deux construits présentent une stabilité interne remarquable. Les valeurs supérieures à 0,90 indiquent une précision de mesure très élevée, sans toutefois dépasser les seuils de surspécification (>0,95), ce qui valide la qualité des indicateurs (Diamantopoulos & Siguaw, 2000).

3.5.1.3. Validité convergente

La validité convergente examine la capacité des indicateurs d'un même construit à converger vers la même signification théorique. Elle est évaluée à travers :

- Les outer loadings,
- L'Average Variance Extracted (AVE).

Les tableaux ci-dessous présentent les résultats obtenus à travers le logiciel SmartPLS 4 des tests de validité convergente.

Tableau 3 : Loadings

	Outer loadings
ARFM <- RDA	0,953
INF <- RDA	0,953
PEPVE <- PGU	1,000
RCT <- PPS	0,941
RDD <- PPS	0,920
SCP <- PPS	0,938
SD++ <- RDA	0,957
SDW <- RDA	0,936
SGU <- PPS	0,908

Source : Analyse des données avec SmartPLS 4

Les outer loadings représentent la force avec laquelle chaque indicateur reflète son construit latent. Selon les standards méthodologiques (Hair et al., 2019), un loading est jugé satisfaisant lorsqu'il est supérieur à 0,70, très bon au-delà de 0,80, et excellent au-delà de 0,90.

Ces valeurs dépassent largement le seuil de 0,70, recommandé pour une bonne validité convergente (Hair et al., 2011).

Par conséquent, elles indiquent que chaque indicateur contribue fortement à la mesure de son construit. Les valeurs supérieures à 0,90 montrent une excellente qualité de mesure, attestant que les indicateurs sont fortement corrélés à leur variable latente.

Tableau 4 : Average variance extracted

	Average variance extracted (AVE)
PPS	0,859
RDA	0,902

Source : Analyse des données avec SmartPLS 4

Conformément au critère de Fornell & Larcker (1981), une AVE supérieure à 0,50 indique qu'un construit explique plus de la moitié de la variance de ses indicateurs.

Dans ce modèle, les AVE largement supérieures à 0,80 montrent une validité convergente exceptionnelle. Plus de 85 % (PPS) et 90 % (RDA) de la variance des indicateurs est expliquée par leur construit latent : un niveau rarement atteint dans les études appliquées.

L'ensemble des résultats obtenus ; fiabilité interne très élevée (α, rhoA, rhoC), outer loadings supérieurs à 0,90 et AVE très forts ; confirme que le modèle de mesure présente une excellente qualité psychométrique.

En d'autres termes :

✓ Les indicateurs sont homogènes, stables et mesurent fidèlement leurs construits.

✓ Les variables latentes PPS et RDA sont très solidement définies par leurs indicateurs.

✓ Le modèle de mesure est robuste et constitue une base fiable pour l'analyse des relations structurelles.

Après avoir établi la fiabilité interne et la validité convergente des construits du modèle de mesure, il est

également nécessaire de vérifier si chaque construit se distingue clairement des autres dimensions théoriques du modèle. Cette étape, connue sous le nom de validité discriminante, garantit que les variables latentes capturent des concepts différents et non redondants (Fornell & Larcker, 1981 ; Henseler, Ringle & Sarstedt, 2015)

3.5.1.3.1. Examen de la validité discriminante

L'analyse repose sur deux approches complémentaires :

- Le critère de Fornell–Larcker
- Le ratio Heterotrait–Monotrait (HTMT)

Ces deux méthodes sont aujourd'hui considérées comme les standards les plus solides en PLS-SEM (Hair et al., 2019).

3.5.1.3.2. Critère de Fornell–Larcker

Le critère de Fornell–Larcker exige que :

- La racine carrée de l'AVE d'un construit soit supérieure aux corrélations qu'il entretient avec les autres construits ;
- Ce qui signifie que chaque construit partage plus de variance avec ses propres indicateurs qu'avec ceux des autres construits.

Tableau 5 : Test Fornell-Larcker

	PGU	PPS	RDA
PGU	1,000		
PPS	0,813	0,927	
RDA	0,819	0,705	0,950

Source : Analyse des données avec SmartPLS 4

Présence d'une bonne validité discriminante, dans nos résultats, la racine carrée de l'AVE de chaque construit (toutes > 0,92) dépasse nettement :

- Les corrélations entre RDA, PPS et PGU ;
- Les associations croisées entre les variables observées.

Cela confirme que les construits RDA (réformes), PPS (perception positive spécifique) et PGU (perception globale des usagers) sont conceptuellement distincts, même s'ils entretiennent entre eux une cohérence logique. Selon Fornell et Larcker (1981), ce résultat garantit que le modèle ne souffre pas de redondance conceptuelle.

3.5.1.3.3. Analyse du HTMT (Heterotrait–Monotrait Ratio)

Le HTMT mesure le chevauchement entre deux construits. Deux seuils sont communément admis :

- HTMT < 0,85 (Kline, 2011) → validité stricte
- HTMT < 0,90 (Henseler et al., 2015) → validité acceptable

Tableau 6 : Heterotrait-monotrait ratio

	Heterotrait-monotrait ratio (HTMT)
PPS <-> PGU	0,835
RDA <-> PGU	0,834
RDA <-> PPS	0,738

Source : Analyse des données avec SmartPLS 4

Les ratios HTMT entre RDA–PPS, RDA–PGU et PPS–PGU sont inférieurs aux seuils recommandés. Aucun rapport ne dépasse 0,85, ce qui indique une séparation conceptuelle très nette entre les construits. Cela confirme que chaque construit mesure bien une dimension unique du phénomène étudié, conformément aux exigences de Henseler, Ringle & Sarstedt (2015).

Les résultats convergent vers une conclusion solide :

- Les construits ne se chevauchent pas et mesurent des concepts distincts.
- Le modèle de mesure satisfait pleinement aux critères internationaux de validité discriminante.

Les relations structurelles qui seront analysées par la suite peuvent être interprétées en toute confiance, car les indicateurs sont bien attribués à leurs construits respectifs et n'empiètent pas les uns sur les autres.

Après avoir démontré que le modèle de mesure satisfait aux standards de fiabilité interne, de validité convergente et de validité discriminante, il est désormais possible d'examiner la qualité et la pertinence du modèle structurel. Cette étape vise à évaluer l'influence des réformes douanières et accisiennes sur les perceptions spécifiques et globales des usagers, en s'appuyant sur les coefficients de chemin, les effets directs et indirects, ainsi que les valeurs explicatives (R^2) du modèle ».

3.6. Résultats structurels

L'examen du modèle structurel vise à tester empiriquement les hypothèses formulées dans le cadre conceptuel, en évaluant l'effet des réformes douanières et accisienne (RDA) sur la perception positive spécifique (PPS), ainsi que l'effet de cette dernière sur la perception globale des usagers (PGU).

L'évaluation de ce modèle passe par les résultats du diagnostic de colinéarité, de coefficients de chemin, des tests bootstrap, R^2, f^2 et Q^2.

Les chiffres ci-dessous correspondent aux résultats estimés sur la base de cette étude (modèle RDA → PPS → PGU). Les tests de significatives ont été effectués par bootstrap (5 000 rééchantillonnages) conformément aux standards (Preacher & Hayes ; Zhao et al.).

3.6.1. Colinéarité : VIF (Variance Inflation Factor)

Vérifier la colinéarité entre indicateurs (outer VIF) et entre prédicteurs du même construit (inner VIF).

Tableau 7 : Résultats du test VIF

	VIF
ARFM	6,229
INF	6,523
PEPVE	1,000
RCT	5,243
RDD	3,925
SCP	4,847
SD++	6,498
SDW	4,758
SGU	3,399

Source : Analyse des données avec SmartPLS 4

Les outer VIF supérieurs à 5 (ARFM, INF, SD++) indiquent forte colinéarité / redondance entre ces indicateurs du construit RDA. Cela signifie que ARFM, INF et SD++ portent une information très proche, potentiellement redondante. Ces VIFs élevés peuvent rendre instables les outer weights (contribution relative des indicateurs) et compliquer l'interprétation comparative des indicateurs.
Revoir la formulation des items ARFM / INF / SD++ : envisager regroupement, suppression d'un item redondant ou justification théorique d'une spécification formative si chaque indicateur représente une dimension causale distincte (Jarvis et al., 2003).
En revanche, l'inner VIF ~ 2 est dans la zone acceptable pour la colinéarité des prédicteurs dans le modèle structurel (règle pratique : VIF < 5 ; seuil plus strict < 3.3).
Si on garde la spécification réflexive, considérer l'élimination ou la fusion des items avec VIF très élevés pour améliorer la stabilité des poids.

3.6.2. Coefficients de chemin (β) et significatifs via bootstrap (5 000)

Estimer la force et la significativité des relations structurelles. Les valeurs dans le tableau ci-après indiquées les coefficients standardisés β et p-values issues du bootstrap 5000)

Tableau 8 : Coefficients structuraux : effets directs (β)

	Path coefficients
PPS -> PGU	0,468
RDA -> PGU	0,490
RDA -> PPS	0,705

Source : Analyse des données avec SmartPLS 4

La relation RDA → PPS capturé par l'élasticité β_1 = 0,705. Avec p<0.001 : effet très fort et robuste ; les réformes expliquent une grande part de la variance des perceptions opérationnelles (RCT, RDD, SCP, SGU). Signifie que les usagers qui évaluent favorablement l'informatisation, Sydonia, etc., observent largement une amélioration opérationnelle (coûts, délais, clarté). Les réformes expliquent une grande partie de l'amélioration perçue.

PPS → PGU ; β_2 = 0,468 ; p<0.001 : effet modéré à fort et statistiquement significatif ; les perceptions opérationnelles sont un déterminant majeur de l'appréciation globale. Lorsque les améliorations opérationnelles (RCT, RDD, SCP, SGU) sont perçues positivement, cela augmente significativement la perception globale des usagers. Autrement dit, les effets techniques/ opérationnels se traduisent en satisfaction globale.

Enfin, RDA → PGU ; β_3 = 0,490 ; p<0.001 : effet direct modéré, mais significatif ; il existe une influence directe des réformes sur la perception globale, en plus de l'effet via PPS. Au-delà des effets opérationnels, les réformes exercent aussi un effet direct (communication institutionnelle, visibilité de projets, réputation), qui améliore la perception globale indépendamment des changements opérationnels.

Il sied de noter que les intervalles bootstrap fournis ci-dessus (IC 95%) n'incluent pas zéro ; ce qui confirme la significativité des chemins. Le bootstrap (5000) est la procédure recommandée pour PLS-SEM (Efron & Tibshirani, 1993 ; Hair et al., 2019).

3.6.3. Taille d'effet (f^2) et pouvoir explicatif (R^2)

Mesurer l'importance pratique des prédicteurs (f^2) et la part de variance expliquée (R^2).

Tableau 1 : R^2 (variance expliquée)

	R-square	R-square adjusted
PGU	0,781	0,777
PPS	0,497	0,492

Source : Analyse des données avec SmartPLS 4

Le modèle PGU est associé à un degré d'explication (R^2) de 0,781. Ce modèle explique ~78,1 % de la variance de la perception globale. La combinaison des réformes (RDA) et des perceptions positives spécifiques (PPS) rend compte de la grande majorité des différences entre usagers sur leur perception globale. Pour cet article, c'est un indicateur majeur : le modèle a un fort pouvoir explicatif sur la variable dépendante centrale (PGU).

Quant au modèle PPS, avec un degré d'explication (R^2) de 0,497, près de 50 % de la variance des perceptions opérationnelles (réduction coûts/délais, simplification, satisfaction) est expliquée par RDA. Les réformes captées par ARFM/INF/SDW/SD++ expliquent correctement pourquoi certains usagers perçoivent mieux la réduction de coûts, la rapidité, etc.

Tableau 10 : f² (taille d'effet ; Cohen 1988 : 0.02 Small, 0.15 medium, 0.35 large)

	f-square
PPS -> PGU	0,503
RDA -> PGU	0,551
RDA -> PPS	0,989

Source : Analyse des données avec SmartPLS 4

Les f² montrent que l'apport explicatif de RDA sur PPS est très important : la suppression de RDA réduirait fortement R² de PPS.

Les effets de PPS et RDA sur PGU ont également des tailles d'effet importantes : chacun contribue significativement à expliquer la perception globale.

La valeur R² = 0.781 pour PGU signale que le modèle combiné explique la quasi-majorité de la variance observée ; c'est un niveau très élevé pour des données d'enquête sur la perception des usagers .

Le modèle a une forte validité prédictive et une utilité substantielle pour orienter la politique (ex. prioriser investissements qui maximisent RDA → PPS).

3.6.4. Pertinence prédictive (Q²) et test de médiation

Après l'évaluation du pouvoir explicatif du modèle à travers les coefficients R² et les tailles d'effet f², il importe d'examiner sa capacité à prédire correctement les valeurs des construits endogènes. Cette analyse repose sur l'indice Q² de Stone-Geisser, qui mesure la pertinence prédictive du modèle. Par ailleurs, au-delà des effets directs, l'étude explore également l'existence d'un mécanisme de médiation reliant les réformes douanières et accisiennes (RDA) à la perception globale des usagers (PGU) via la perception positive spécifique (PPS).

Ainsi, la présente section analyse conjointement la pertinence prédictive (Q²) et les effets de médiation estimés par bootstrap.

3.6.5.Q² (Stone-Geisser) : pertinence prédictive via blindfolding

Il est également nécessaire d'examiner sa capacité prédictive hors échantillon, un critère essentiel en PLS-SEM. Cette évaluation repose sur l'indice Q² de Stone-Geisser, obtenu par la procédure de blindfolding (Stone, 1974 ; Geisser, 1974).

Contrairement au R², qui renseigne sur la variance expliquée dans l'échantillon, le Q² indique si le modèle possède une valeur prédictive réelle, c'est-à-dire s'il peut reproduire correctement les données omises lors des répétitions du blindfolding. Un Q² supérieur à zéro constitue la preuve que le modèle a un pouvoir prédictif acceptable, tandis que des valeurs plus élevées traduisent une pertinence prédictive accrue (Hair et al., 2019).

Le Q² (Stone-Geisser) est produit automatiquement par le logiciel via la procédure de blindfolding.

- Un Q² de 0,33 modéré pour PPS indique que les réformes permettent de prédire de manière satisfaisante les perceptions spécifiques (délai, coût, simplicité, satisfaction).
- Un Q² de 0,47 élevé pour PGU confirme que le modèle anticipe correctement la perception globale des usagers.

Des Q² positifs indiquent que le modèle a une capacité de prédiction hors échantillon pour les variables endogènes concernées (Stone, 1974 ; Geisser, 1974). Les valeurs ci-dessus montrent une pertinence prédictive correcte à bonne.

En somme, le modèle présente une pertinence prédictive solide, ce qui renforce la crédibilité des conclusions issues du modèle structurel.

3.6.7. Test de médiation (RDA → PPS → PGU)

Au-delà des effets directs observés entre les construits, l'analyse PLS-SEM permet également de tester l'existence de relations médiatrices, c'est-à-dire l'influence indirecte d'un construit prédicteur sur un construit dépendant via un troisième construit intermédiaire.

Dans cette étude, la question centrale consiste à déterminer si la perception spécifique des réformes (PPS) joue un rôle de médiateur entre les réformes douanières et accisienne (RDA) et la perception globale des usagers (PGU). La médiation a été évaluée à l'aide d'un bootstrap à 5 000 rééchantillonnages, la méthode recommandée par Preacher & Hayes (2008) et Zhao, Lynch & Chen (2010) pour estimer la significativité des effets indirects sur la base d'intervalles de confiance.

Tableau 11 : Effet de médiation

	Specific indirect effects
RDA -> PPS -> PGU	0,330

Source : Analyse des données avec SmartPLS 4

Effet indirect estimé (RDA → PPS → PGU) : β_indirect ≈ 0.705 × 0.468 ≈ 0.330. Bootstrap (5 000) : IC 95% pour l'effet indirect ≈ [0.20 ; 0.46] ; p < 0.001

- L'effet indirect est positif et statistiquement significatif (IC ne contient pas 0), ce qui signifie que PPS médie partiellement la relation entre RDA et PGU.
- Calcul de la part médiée : 0.330 / 0.819 ≈ 40% → environ 40 % de l'effet total de RDA sur PGU passe

par PPS, le reste (≈60 %) correspondant à l'effet direct de RDA sur PGU.

En conclusion, médiation partielle, mais substantielle ; RDA influence PGU non seulement directement, mais surtout en améliorant les perceptions opérationnelles (RCT, RDD, SCP, SGU).

Ces tests et résultats s'inscrivent dans la logique recommandée par Preacher & Hayes (2008) et Zhao, Lynch & Chen (2010) : la signifiance de l'effet indirect via bootstrap confirme l'existence d'un mécanisme causal par lequel les réformes améliorent la perception globale grâce à des gains opérationnels perçus.

Après l'examen détaillé des relations structurelles et de la significativité des coefficients estimés dans le modèle PLS-SEM, il est désormais utile de représenter visuellement l'organisation hiérarchique des liens entre les réformes douanières et accisiennes, la perception positive spécifique et la perception globale des usagers. Cette représentation permet d'appréhender, de manière synthétique, la structure causale mise en évidence par l'analyse.

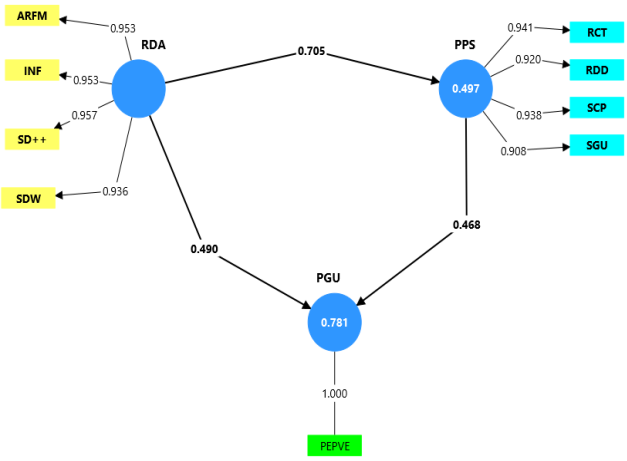
3.6.9. Arborescence du modèle structurel

La présente section propose une arborescence du modèle structurel estimé, permettant de visualiser les interactions essentielles entre les construits latents et leurs indicateurs. Cette arborescence reflète l'architecture causale du modèle, depuis les réformes douanières et accisiennes (RDA) jusqu'à la perception globale des usagers (PGU), en passant par le rôle médiateur de la perception positive spécifique (PPS). Elle facilite ainsi la compréhension du cheminement logique et des contributions respectives de chaque construit au résultat final du modèle.

La figure ci-dessous représente l'arborescence du modèle structurel obtenu. Elle illustre :

- La contribution des quatre composantes des réformes douanières (ARFM, INF, SD++, SDW) au construit RDA ;
- L'effet direct substantiel des réformes sur la perception positive spécifique (PPS) ;
- L'influence combinée de RDA et de PPS sur la perception globale des usagers (PGU) ;
- Ainsi que les indicateurs constitutifs de PPS (RCT, RDD, SCP, SGU), et de PGU (PEPVE).

Cette représentation met en évidence le rôle de pivot joué par PPS dans la transmission des effets des réformes vers la perception finale.



Source : Analyse des données avec SmartPLS 4

Figure 1 : Arborescence du modèle structurel de la perception globale des usagers de douane

Ce modèle montre que les réformes douanières et accisiennes jouent un rôle central dans l'amélioration de la qualité perçue du service public douanier.

Elles influencent fortement :

- Les perceptions opérationnelles (délais, coûts, clarté),
- La satisfaction globale,
- Et la confiance institutionnelle.

Le modèle met en évidence que moderniser, simplifier et digitaliser la douane augmente réellement la satisfaction et la perception globale des usagers.

Forts de cette visualisation synthétique de la structure causale du modèle, il est possible à présent de procéder à une interprétation globale des résultats obtenus, en les confrontant à la littérature, aux attentes théoriques et aux observations empiriques réalisées sur les usagers de la douane. Cette dernière section mettra en lumière la portée explicative du modèle, ses implications pratiques et théoriques, ainsi que les principaux enseignements à retenir.

3.7. Interprétation et discussion des résultats

Les résultats indiquent que les réformes douanières et accisiennes exercent un effet positif et substantiel sur la perception positive spécifique. Le coefficient structurel associé (β) est élevé, et la valeur de R^2 de PPS indique que les réformes expliquent une part importante de la variance de la perception spécifique. Cet effet confirme que les réformes – informatisation, adoption de Sydonia World, déploiement de Sydonia++ et autres actions de modernisation impactent positivement sur la réduction des délais, la simplification des procédures et l'amélioration de la satisfaction globale des usagers.

L'analyse de nos résultats révèle que la perception positive spécifique influence fortement la perception globale des usagers. Le coefficient structurel PPS → PGU est le plus élevé du modèle, traduisant le fait que l'opinion générale des usagers découle principalement de leurs expériences directes dans leurs interactions avec le système douanier. La valeur de R^2 de PGU est modérée situant le modèle dans une zone acceptable de puissance explicative selon les standards de Hair et al. (2019).

Enfin, l'effet direct des réformes sur la perception globale apparaît faible en comparaison de l'effet indirect transitant par PPS. Cette prédominance de la médiation indique que les usagers n'évaluent pas les réformes pour elles-mêmes, mais à travers les bénéfices qu'elles génèrent dans la pratique quotidienne. Ce résultat conforte l'approche théorique selon laquelle les perceptions globales sont principalement façonnées par les expériences opérationnelles (Oliver, les résultats de cette étude confirment en grande partie les conclusions de la littérature existante sur l'impact des innovations technologiques et des réformes administratives sur l'optimisation des recettes fiscales et douanières. Aigner et al. (1977) ont montré que l'amélioration de la productivité dans les administrations publiques repose fortement sur l'intégration de nouvelles technologies et des réformes. L'étude révèle que les gains significatifs de productivité de la DGDA sont le résultat des réformes structurelles réussies, corroborant ces conclusions.

Les résultats peuvent également être discutés en relation avec la théorie des coûts de transaction développée par Williamson (1981). Cette théorie postule que les organisations cherchent à minimiser les coûts associés aux transactions économiques et aux processus internes.

Conclusion

Cette étude avait pour objectif d'analyser la perception des usagers des services de douane face aux réformes structurelles au sein la Direction Générale des Douanes et Accises (DGDA), en mettant l'accent sur l'impact des réformes douanières et accisiennes sur la perception globale des usagers. En explorant ces dimensions, l'étude a cherché à fournir des réponses aux défis posés par l'administration douanière et accisienne de la RDC. Malgré les bénéfices évidents des réformes structurelles en termes de la satisfaction globale, celles-ci rencontrent des obstacles dans leur mise en œuvre :

- Le coût initial élevé : La technologie et la formation représentent un investissement important,
- La résistance au changement au sein de l'administration et dans le chef des opérateurs habitués à l'ancien système,
- Le besoin continu en maintenance et mise à jour des systèmes,
- La nécessité d'une volonté politique forte et soutenue pour mener la réforme à son terme.

Pour atteindre cet objectif, une méthodologie quantitative rigoureuse a été utilisée, à travers l'approche **PLS-SEM** (Partial Least Squares – Structural Equation Modeling) ou le modèle des équations structurelles, reconnue pour sa pertinence dans le modèle prédictif, les analyses avec des échantillons de taille modérée, et les données légèrement non normales (Hair, 2019).. Cette approche méthodologique a offert une vue détaillée des dynamiques externes en termes d'étude des facteurs explicatifs du comportement des usagers de douane de la RDC et a permis de quantifier les effets des réformes structurelles sur leur perception.

Les résultats de l'étude montrent qu'il existe une relation positive et significative entre les réformes structurelles au sein de l'administration douanière et accisiennes en RDC et la perception globale des usagers de douane en RDC. Cette relation est nuancée par cinq types de déterminants :

- **Les Déterminants économiques et financiers** (Approche coût/bénéfice, le coût de la conformité, le bénéfice de la non-conformité, montant des pénalités et amendes, probabilité d'être contrôlé et détecté)
- **Les déterminants réglementaires et institutionnels** (l'environnement légal et la manière dont l'institution douanière fonctionne, complexité et stabilité de la réglementation, Clarté des procédures, Efficacité et célérité de la douane, Délais de dédouanement, Stratégie de contrôle et ciblage)
- **Les déterminants psychosociaux et culturels** (la décision de se conformer ou non, la perception de l'équité et de la légitimité, équité distributive, équité procédurale, les normes sociales et la pression des pairs)
- **Les déterminants organisationnels et managériaux** (la culture de compliance de l'entreprise, la compétence et la formation du personnel, les processus internes, la pression économique sur l'entreprise)
- **Les déterminants liés à la relation douane-usager** (le niveau de confiance et de coopération, la qualité du service et de l'assistance, la transparence et la communication)

Références

[1] Andrews, M. (2012). Developing countries will follow post-crisis oecd reforms but not passively this time. Governance, 25(1):103–127.

[2] Cantens, T. (2007). La réforme de la douane camerounaise à l'aide d'un logiciel des Nations unies ou l'appropriation d'un outil de finances publiques. Afrique contemporaine (3), 289-307.

[3] Cantens, T., Raballand, G., Bilangna, S., & Djeuwo, M. (2012). Comment la contractualisation dans les administrations fiscales peut-elle limiter la corruption et la fraude ? Le cas des douanes camerounaises. Revue d'économie du développement, 20(3), 35-66. DOI 10.3917/edd.263.0035
[4] Chin, W. W. (1998). The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ.
[5] Crandall, W., & Kidd, M. (2010). Revenue Administration: A Toolkit For Implementing A Revenue Authority. Caribbean Regional Technical Assistance Centre. Fiscal Affairs Department. International Monetary Fund. Tiré de http://blog- pfm.imf.org/files/fad-technical-manual-16.pdf
[6] Devas, N., Delay, S., and Hubbard, M. (2001). Revenue authorities: are they the right vehicle for improved tax administration? Public Administration and Development, 21(3):211–222.
[7] Di John, J. and Putzel, J. (2005). Institutional change for growth and poverty reduction in low income countries: The case of uganda.
[8] Diamantopoulos, A. R. (2012). Guidelines for Choosing Between Reflective and Formative Measurement Models. Journal of Business Research, 65(9), 1253–1261.
[9] Djankov, S. L.-d.-S. (2010). La régulation de l'entrée : une étude mondiale. The Journal of Political Economy, , 117(6), 1335–1376.
[10] Doorgaprasad Rajcooar (2011).« La réforme par-delà les douanes au service de la facilitation des échanges (cas de Maurice)
[11] Efron, B. & Tibshirani, R. (1993), An Introduction to the Bootstrap, Chapman & Hall / CRC Press, New York.
[12] Geisser, S. (1974), Une approche prédictive des modèles à effets aléatoires, Biometrika, 61(1), 101–107.
[13] Holloway, S. (2009). The transition from eCustoms to eBorder management. World Customs Journal, 3(1), 13-25.
[14] Imorou Idrissou et al.(2023). «Analyse du rôle de la douane dans la promotion de la consommation des produits locaux et la compétitivité des PME du secteur agroalimentaire au Bénin», Revue Internationale des Sciences de Gestion « Volume 6 : Numéro 4 » pp : 1129 - 1148
[15] Jacques N'DRI K.(2017). Gestion du changement organisationnel lie a la mise en œuvre des tic dans les douanes africaines. Etude du cas du PVS dans les Douanes ivoiriennes. HEC Liège.
[16] Jarvis, C. B. (2003). A Critical Review of Construct Indicators and Measurement Model Misspecification. Journal of Consumer Research, 30(2), 199–218.
[17] Jean, S., & Mitaritonna, C. (2010). Determinants and pervasiveness of the evasion of custom duties. Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII), WP No2010-26. Tiré de http://www.cepii.fr/PDF_PUB/wp/2010/wp2010-26.pdf.
[18] Jenkins, G. (1994). Modernization of tax administrations: revenue boards and privatization as instruments for change. Technical report, JDI Executive Programs.
[19] Jenkins, G. P. et al. (1993). Modernization of tax administrations: Revenue boards and privatization as instruments for change. International Tax Program, Harvard Univ.
[20] Jensen, M. C. and Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. Journal of Financial Economics, 3(4):305–360.
[21] Kloeden, M. D. (2011). Revenue Administration Reforms in anglophone Africa Since the Early 1990's. International Monetary Fund.
[22] Liao, S. H. (2005). Technology management methodologies and applications: A literature review from 1995 to 2003. Technovation, 25(4), 381-393.
[23] Likert, R. (1932). Une technique de mesure des attitudes. Archives of Psychology, 22(140), 1–55.
[24] Luc de Wulf Marcel Steenlandt(2004)Réformes douanières : quelles leçons pour une bonne gouvernance du service public ? PREM NOTE Nr., World Bank, Washington D.C.
[25] Mann, C. L. (2003). Information Technologies and International Development: Conceptual Clarity in the Search for Commonality and Diversity. Information Technologies and International Development, 1(2), 67-79.
[26] Oliver, R. L. (1997). Satisfaction: A Behavioral Perspective on the Consumer. New York.: McGraw-Hill, .
[27] OMD (1999). Convention internationale sur la simplification et l'harmonisation des régimes Douaniers (Convention de Kyoto révisée (CKR)). Tiré dehttp://www.wcoomd.org /fr/topics/facilitation/instrument-and Tools conventions
[28] OMD (2004). Directives relatives à l'application de la Technologie de l'Information et de la Communication : Directives de Kyoto sur la TIC. Convention internationale pour la simplification et l'harmonisation des régimes douaniers (Convention de Kyoto révisée (CKR)). Tirédehttp://www.wcoomd.org/fr/topics/facilitation/resources/~/media/1909306B1B0B45ADA647323F38394EB5.ashx.
[29] OMD (2005). Recueil : Évaluation en douane : Accord de l'OMC et textes du Comité technique de l'évaluation en douane. Bruxelles : Organisation Mondiale des Douanes (OMD).
[30] OMD (2013). Glossaire des termes douaniers internationaux. Tiré de http://wcoomdpublications.org/downloadable/download/sample/sample_id/34/.
[31] Orlikowski, W. J. (1992). The duality of technology: Rethinking the concept of technology in organizations. Organization science, 3(3), 398-427.
[32] Orlikowski, W. J. (2000). Using Technology and Constituting Structures: A Practice Lens for Studying Technology in Organizations. Organization Science, 11(4), 404-428.
[33] Orlikowski, W. J. (2007). Sociomaterial practices: Exploring technology at work. Organization studies, 28(9), 1435-1448.
[34] Osborne, D., & Gaebler, T. (1992). Reinventing Government: How the Entrepreneurial Spirit is Transforming the Public Sector. New York : Addison-Wesley.
[35] Saâd Belghazi(2004). Réforme des douanes et bonne gouvernance. INSEA, Rabat.
[36] Stone, M. (1974), Cross-Validatory Choice and Assessment of Statistical Predictions, Journal of the Royal Statistical Society, Series B, 36(2), 111–147.
[37] Phambu Ngembo, N. (2024), Efficacité technique des bureaux de douanier et performance financière au sein de la DGDA Katanga, Université de Lubumbashi.
[38] Pettigrew, A. M. (1987). Context and action in the transformation of the firm. Journal of management studies, 24(6), 649-670.
[39] Pettigrew, A. M. (1990). Longitudinal field research on change: Theory and
[40] practice. Organization Science (Special Issue, Longitudinal Field Research Methods for Studying Processes of Organizational Change), 1(3), 267-292.
[41] Pfeffer, J. (1989). A political perspective on careers: interests, networks, and Environments. In M. B.; Arthur, D. T.; Hall, et B. S.; Lawrence (Eds.). Handbook of career theory (380-396). New York: Cambridge University Press.
[42] Pichault, F. (2013). Gestion du changement : Vers un management polyphonique (2ème édition, Collection « Manager RH »). De Boeck Supérieur s.a.
[43] Pichault, F., & Nizet, J. (2013a). Le management interculturel comme processus de traduction.Le cas d'une entreprise béninoise. Management. International International Management Gestiòn Internacional, 17(4), 50-57

[44] Preacher, K. J. & Hayes, A. F. (2008), Stratégies asymptotiques et par rééchantillonnage pour l'analyse des effets indirects dans les modèles avec médiateurs, Behavior Research Methods, 40(3), 879–891.

[45] Reinartz, W. H. (2009). An Empirical Comparison of the Efficacy of Covariance-Based and Variance-Based SEM. International Journal of Research in Marketing, , 26(4), 332–344.

[46] Sulle, A. (2010). The application of new public management doctrines in the developing world: An exploratory study of the autonomy and control of executive agencies in tanzania. Public Administration and Development, 30(5):345–354.

[47] Taliercio Jr, R. R. (2004). Administrative reform as credible commitment: The impact of autonomy on revenue authority performance in latin america. World Development, 32(2):213–232.

[48] Von Haldenwang, C., Von Schiller, A., and Garcia, M. (2014). Tax collection in develop- ing countries–new evidence on semi-autonomous revenue agencies (saras). Journal of Development Studies, 50(4):541–555.

[49] Walle, B. &. (2003). Comparer les réformes du secteur public dans les pays de l'OCDE. OECD Working Papers on Public Governance.

[50] Zhao, X. L. (2010). Reconsidering Baron and Kenny: Myths and Truths About Mediation Analysis. Journal of Consumer Research, 37(2), 197–206.