



Document de travail de la série

Etudes et Documents

E 2003.09

**LA GESTION DU RISQUE POUR CIBLER LES CONTROLES DOUANIERS
DANS LES PAYS EN DEVELOPPEMENT :
UNE AVENTURE RISQUEE POUR LES RECETTES ?**

Anne-Marie GEOURJON*

Bertrand LAPORTE**

Juillet 2003
16 p.

* CERDI, Université d'Auvergne et FMI

** CERDI, Université d'Auvergne

Résumé

Les contrôles physiques systématiques opérés par les administrations douanières constituent l'une des entraves les plus importantes à la facilitation du commerce dans les pays en développement. La sélectivité des contrôles est pour cette raison considérée comme un élément-clé des réformes des administrations douanières. Cependant, très souvent, les autorités hésitent à mettre en place cette sélectivité par peur de perdre des recettes. Ce papier explique et vérifie empiriquement que, si une méthode sophistiquée de gestion du risque est utilisée pour sélectionner automatiquement et rationnellement les opérations, la sélectivité des contrôles ne compromet en rien les performances de recettes, bien au contraire.

Summary

Systematic physical inspections by customs administration are one of the most important impediment to trade facilitation in developing countries. Control selectivity is therefore considered as a key issue in customs administration reforms. Often, authorities are however reluctant to promote this selectivity for fear of risking revenue loss. This paper explains and provides empirical verification that, if using a sophisticated risk management method to automatically and rationally select transactions, control selectivity does not jeopardize revenue performance, quite the contrary.

‘Risk Management in Customs Administration : A Risky Venture for Revenue Performance in Developing Countries ?

I. INTRODUCTION

L’allègement des contraintes pesant sur les échanges extérieurs est un élément déterminant de la politique de globalisation poursuivie aujourd’hui par l’ensemble du monde. C’est aussi une condition indispensable pour que les pays en développement puissent bénéficier équitablement des avantages de cette politique. Parmi ces contraintes, celle exercée par l’administration des douanes est prépondérante. C’est la raison pour laquelle, bon nombre de ces pays se sont engagés dans des projets ambitieux de modernisation de leur administration douanière, élément-clé des réformes d’ensemble visant à lutter contre la corruption et à encourager la bonne gouvernance. L’objectif de ces projets est double, sinon antinomique, puisque qu’il s’agit à la fois de faciliter les échanges et de garantir les recettes de l’Etat. En effet, même si la libéralisation des échanges a ces dernières décennies encouragé la baisse des taux des tarifs, les taxes externes sur les échanges représentent encore en moyenne plus de 25 % des recettes de l’Etat dans les pays en développement, et une grande partie de la fiscalité indirecte interne est collectée à la frontière.

Un des éléments les plus contraignants dans la procédure de dédouanement est certainement le contrôle physique systématique de toutes les marchandises pratiqué encore aujourd’hui dans la plupart des pays en développement. Une sélectivité des contrôles précédant la libération des marchandises permettrait de limiter ces inconvénients. Elle est toutefois envisagée le plus souvent avec beaucoup de réticences par les administrations des douanes, même quand celles ci ont entrepris un programme de modernisation. La principale raison est que la sélectivité des contrôles est perçue comme un risque de voir les recettes douanières diminuer.

L’objet de ce papier est d’expliquer et de vérifier empiriquement que si des précautions sont prises au niveau de la conception initiale et du mode de fonctionnement du système de ciblage choisi, ce risque n’existe pas, bien au contraire.

II. POURQUOI CIBLER LES CONTROLES DOUANIERS ?

La défaillance du contrôle en douane dans les pays en développement : un problème chronique d'information incertaine et asymétrique, et de risque moral¹

L'information est au cœur de la problématique du contrôle en douane. Si l'information était parfaite tant sur la moralité des différents intervenants que sur les caractéristiques du bien importé, le contrôle en douane pourrait être ciblé sans aucun risque et le contrôle de l'ensemble des marchandises serait parfaitement inutile. La fraude serait alors amenée à disparaître. Mais l'information est imparfaite en ce sens qu'elle est incertaine et asymétrique.² Pour remédier à ce problème, l'administration des douanes doit mettre en place des mécanismes permettant de révéler l'information et de limiter le risque moral.

Pour connaître les caractéristiques des marchandises importées afin de sécuriser les recettes, les administrations douanières des pays en développement ont eu recours au contrôle systématique de toutes les transactions. Malheureusement, cette procédure coûteuse a été d'une efficacité très limitée car elle a négligé l'importance du risque moral ; l'administration n'a pas pu contrôler efficacement le comportement de ses agents. Dans ces pays, le risque moral s'est traduit par un comportement généralisé de corruption (collusion, pression, racket, ...). Il est certes possible d'envisager de recourir à un système d'incitations (rémunération, primes, avancements, reconnaissance...) pour encourager le douanier à se comporter en toute moralité, et l'administration peut mettre en place un contrat qui incite l'agent à agir dans l'intérêt de la collectivité et non dans son propre intérêt. Ces types de contrat ne permettent cependant de réduire efficacement le risque moral que si les avantages offerts compensent les montants des bakchichs anticipés par les douaniers, pondérés par le risque de subir effectivement une sanction (notamment l'exclusion de la fonction publique). Thiele et Gunnar (1999) ont à ce propos mis en évidence qu'une augmentation des incitations sans la mise en place concomitante de sanctions significatives était inefficace pour lutter contre la corruption. C'est rarement le cas dans les pays en développement.

De nombreux pays en développement,³ souvent encouragés par les institutions internationales, ont recours à des sociétés privées d'inspection pour pallier les défaillances de l'administration en matière de contrôle. Ces sociétés ont pour mission d'inspecter physiquement, généralement avant l'embarquement,⁴ la plupart des marchandises et aussi de révéler l'information sur les

¹ Pour plus de détails sur ces questions, voir notamment Macho-Stadler et Pérez Castrillo (2001).

² Lors d'une opération de dédouanement, d'une part, l'agent des douanes ne peut pas savoir a priori si la déclaration de l'importateur est frauduleuse (il ne peut donc pas connaître avec certitude les caractéristiques du bien importé - nature, qualité, valeur, ...); d'autre part, l'Administration douanière ne peut pas savoir a priori si le personnel chargé du contrôle agit en toute moralité (c'est à dire s'il met tout en œuvre pour débusquer les fraudes et s'il ne tire pas profit de sa position à des fins personnelles au détriment de la collectivité).

³ D'après une enquête réalisée auprès de ces sociétés en juin 1999, 37 pays en développement avaient recours à ce type d'assistance.

⁴ Ce qui se traduit par un double contrôle pour les opérateurs.

caractéristiques des biens importés (espèce, qualité, ...). Elles fournissent ainsi à la douane la valeur de la marchandise et le montant des droits et taxes à prélever. Le coût de la révélation de l'information est relativement élevé puisqu'il se situe dans une fourchette de 0,8 à 1,5 % de la valeur FOB de l'importation selon les sociétés et les contrats, supporté dans la plupart des cas par les importateurs. Toutefois, comme dans la plupart des pays, les douanes gardent la possibilité de contrôler physiquement les marchandises à l'arrivée, et de remettre en question l'information fournie par ces sociétés, le risque moral reste fortement présent et la sécurisation des recettes n'est pas garantie (Dutz, 2000 ; Johnson, 2001).

Les conséquences de l'inefficacité des contrôles physiques systématiques des marchandises avant leur libération

Le contrôle physique a priori, systématique et inefficace des marchandises alourdit les procédures douanières et va à l'encontre de l'objectif de facilitation sans pour autant permettre de sécuriser les recettes, bien au contraire.

La mobilisation actuelle des agents sur les opérations de contrôles a priori ne facilite pas un passage satisfaisant à la mise en application de la valeur de l'OMC, dite valeur transactionnelle, qui est maintenant juridiquement la seule méthode d'évaluation des marchandises. La référence directe faite dans l'accord aux éléments de la transaction commerciale, notamment au prix payé, fait que l'examen visuel des marchandises pour leur évaluation est peu pertinent. C'est donc le prix payé qui doit a priori être retenu lors des contrôles initiaux. Sauf en cas de fraude flagrante, les services douaniers lors des contrôles physiques précédant la libération des marchandises ne possèdent ni les données, ni les connaissances utiles à une contestation solide et étayée de cette valeur. Compte tenu de la réduction du rôle des contrôles a priori depuis l'adoption de la nouvelle valeur, la persistance de ces contrôles systématiques constitue un obstacle injustifié à la fluidité des transactions commerciales internationales. Elle retarde, de plus, le redéploiement indispensable des personnels vers les contrôles différés approfondis, seuls susceptibles d'assurer un contrôle efficace de la valeur, donc de la base taxable, dans ce nouveau contexte.

Le maintien systématique de ces contrôles, très pénalisant pour les opérateurs économiques,⁵ entretient la pérennité de certains comportements qui expliquent la persistance de la fraude et de la corruption. De tels contrôles ont un impact négatif sur les recettes puisqu'ils favorisent la collusion entre les opérateurs et les agents de l'administration des douanes qui détournent et se partagent sous forme de rente une partie des recettes douanières potentielles.

⁵ Car très couteux en temps perdu, financement des stocks, insécurité de l'approvisionnement, retard de production.

Le ciblage des contrôles douaniers : une évolution indispensable

La facilitation des échanges, le redéploiement indispensable des personnels vers les contrôles différés en raison notamment de la mise en œuvre de la valeur de l'OMC et d'autres règles douanières complexes (origine, par exemple), le changement des mentalités indispensable pour une évolution vers une douane moderne sont autant d'arguments en faveur de la limitation des contrôles physiques avant la libération des marchandises. Cette évolution s'inscrit tout à fait dans l'esprit de la Convention de Kyoto révisée dont l'objectif général est de standardiser et d'harmoniser les procédures douanières au niveau mondial sur la base des principes suivants : simplification, automatisation, et efficacité.⁶

Comme la corruption est une entrave majeure à l'efficacité des contrôles douaniers dans les pays en développement, un objectif prioritaire doit être de réduire au maximum les occasions de collusion entre les importateurs et les agents de douanes. Or, c'est avant l'enlèvement de la marchandise que ceux-ci ont le plus fort pouvoir de négociation. Il est donc nécessaire de limiter au maximum les contrôles a priori, et de reporter l'essentiel des contrôles a posteriori.⁷ Ceci est d'autant plus important, qu'au delà du risque qui pèse sur la sécurisation des recettes, la corruption est porteuse d'inefficacités économiques. En effet, l'arrangement de l'importateur avec le douanier permet d'introduire sur le marché des produits à moindre coût et/ou de qualité douteuse. Les producteurs locaux et les importateurs non fraudeurs subissent ainsi une concurrence déloyale. Les « mauvais produits (opérateurs) » se substituent donc sur le marché aux « bons produits (opérateurs) »⁸.

Même si la limitation des contrôles physiques avant la libération des marchandises, et par conséquent le ciblage des opérations à contrôler est souhaitable et inéluctable, cette évolution est retardée en raison des réticences (1) des personnels, qui vont devoir se recycler et qui anticipent une baisse significative de leurs revenus personnels, et (2) des autorités, sur lesquelles dans ces pays en particulier, la contrainte budgétaire pèse très fortement et qui sont inquiètes à l'idée de libérer sans les avoir contrôlées des marchandises qui, dans leur esprit, sont « le garant des droits et taxes ». Les craintes sont fortes tant au niveau microéconomique que macroéconomique. Il est donc indispensable pour éliminer sinon toutes ces réticences, du moins celles des autorités, d'identifier les conditions optimales pour cibler les contrôles douaniers sans risque de pertes de recettes budgétaires.

⁶ La Convention de Kyoto révisée a été adoptée par l'Organisation Mondiale des Douanes (OMD) en juin 1999.

⁷ Il est bien évident qu'un tel changement doit être soutenu par des actions adéquates en matière de formation des personnels. Celles ci constituent en général un volet primordial des plans de modernisation de l'administration douanière (cf. Keen, à paraître)

⁸ On retrouve ici le problème d'anti-sélection (sélection adverse) mis en évidence par Akerlof (1970) à partir de l'exemple du marché de l'automobile d'occasion sur lequel les véhicules de bonne qualité sont évincés par ceux de mauvaise qualité.

III. COMMENT ORGANISER CETTE SELECTIVITE ?

Méthode traditionnelle, « classique », de ciblage des opérations

La plupart des pays industrialisés, et quelques pays en développement sélectionnent les opérations à contrôler en utilisant des techniques de ciblage traditionnelles. Le ciblage des opérations permet d'identifier en principe trois niveaux de contrôle : (a) circuit vert avec absence de contrôle, (b) circuit orange avec contrôle documentaire approfondi et (c) circuit rouge avec contrôle documentaire approfondi et inspection physique des marchandises.

En dehors des contrôles réalisés systématiquement suite à des informations recueillies concernant certains courants particuliers de fraude, le ciblage des opérations est effectué de manière aléatoire, et en utilisant des critères de risque. L'identification des critères de risque se fait sur la base de l'expérience et du jugement du personnel de l'administration des douanes qui observe l'historique des transactions. Cette méthode présente un double inconvénient : elle est très dépendante de l'intervention et de l'appréciation humaines, et elle demande beaucoup d'efforts pour s'adapter en temps réel aux nouvelles pratiques de fraude. Les résultats obtenus à partir de cette technique de ciblage sont meilleurs dans les pays développés où les contrats passés implicitement entre l'administration et les agents (incitations/sanctions) sont en principe respectés. Dans les pays en développement, cette méthode, trop dépendante du facteur humain, n'élimine pas le risque moral, au contraire. La persistance d'un tel risque ne permet pas de révéler l'information, et compromet l'efficacité du contrôle lui-même. De plus, l'utilisation de cette méthode peut non seulement rendre le ciblage inefficace, mais même avoir un effet pervers en favorisant les importateurs fraudeurs (anti sélection) qui par collusion risquent de se retrouver systématiquement en circuit vert, ce qui constitue un biais à l'encontre des importateurs honnêtes.

Il semble donc que l'unique solution efficace pour la sélectivité des contrôles dans les pays en développement soit de tendre à éliminer au maximum l'intervention des agents de l'administration pour limiter le risque moral. Pour être efficace et éviter toute détermination de l'opération à contrôler par des agents des douanes, la méthode doit être « scientifique », c'est à dire reposer sur des méthodes d'inférences statistiques, d'analyse de risque telle que développée par le secteur financier.⁹

Méthode(s) plus sophistiquée(s) : le ciblage automatique et rationnel des opérations

Il s'agit de mettre au point un système d'aide à la décision pour sélectionner les opérations à vérifier. La sélection des opérations doit reposer sur des critères simples d'évaluation du risque liés à l'examen approfondi des bases de données des opérations commerciales. De nouvelles techniques de ciblage sont d'ailleurs maintenant proposées par les sociétés privées de vérifications des importations avant embarquement qui utilisent leurs propres données historiques pour concevoir ces systèmes de sélection. Le système de ciblage des opérations doit présenter un bon pouvoir prédictif du risque de fraude. L'évaluation du risque doit contribuer à aboutir pour

⁹ Voir notamment Freixas et Rochet (1997).

chaque opération, comme avec une méthode traditionnelle de ciblage, à des niveaux de contrôle différents (par exemple, vert, orange, et rouge).

Le système de sélection des opérations à vérifier doit porter sur les éléments les plus significatifs d'une opération du commerce international que sont : l'origine de la marchandise et les circuits commerciaux, la marchandise objet de la transaction, et les opérateurs concernés par la transaction.

L'origine de la marchandise et les courants commerciaux sont importants car ils sont susceptibles de révéler des circuits anormaux déterminés grâce à la connaissance des transactions commerciales les plus habituelles et régulières : les pays d'origine et de provenance de la marchandise sont les clefs de cette présomption de régularité ; le lieu d'établissement de la facture tout comme le port (aéroport) d'embarquement (détournement de flux, intermédiaire rémunéré etc.) sont aussi des éléments significatifs. La nature de la marchandise (sur laquelle repose la taxation, les restrictions, prohibitions, mesures restrictives, contrôles qualitatifs, régimes tarifaires privilégiés), ainsi que la valeur sont deux clefs essentielles de présomption de fraude. Enfin, les opérateurs concernés sont le dernier élément du dispositif : l'importateur intervient de façon principale mais d'autres opérateurs apparaissent dans la chaîne opérationnelle (l'exportateur, le transporteur, le banquier, le transitaire, etc.). Partant de ces éléments, il est possible de concevoir un système de ciblage qui révèle l'information en combinant quatre approches différentes :

1. ***La première consiste à vérifier toutes les opérations nouvelles***, dans le sens où elles concernent un opérateur, une marchandise ou un circuit sur lesquels la base de données ne fournit pas d'information, et qu'il convient donc d'isoler par rapport aux connaissances historiques. Ce contrôle systématique doit notamment inciter les opérateurs à s'identifier correctement ce qui est essentiel pour l'administration des douanes (mais aussi pour l'administration des impôts) dès lors que le contrôle a posteriori doit progressivement se substituer au contrôle physique a priori de la marchandise.

2. ***La seconde résulte de l'examen des documents composant le dossier d'importation et de l'étude statistique des séries globales et des antécédents de fraude pour retirer des enseignements sur les risques de fraude*** : chaque critère identifié (concernant les circuits, la marchandise et les opérateurs) se voit attribuer une note à partir de l'information statistique disponible. Une note globale ou « score » représentatif du niveau de risque de fraude de l'opération à contrôler est ensuite obtenue par somme pondérée des notes des différents critères retenus.¹⁰ Les coefficients de pondération sont déterminés par un traitement économétrique des données relatives aux opérations antérieures.

3. ***La troisième, plus radicale, porte sur le contrôle systématique d'une opération (blocage) sur la base de facteurs liés à certaines de ses caractéristiques*** (par exemple, opérations d'un montant supérieur à x unités en valeur, absence de contrôle de l'opérateur sur les x dernières semaines, ...).

¹⁰ Ces éléments de sélection n'ont pas à être portés à la connaissance des inspecteurs vérificateurs.

4. **La quatrième concerne une sélection purement aléatoire** qui permet, d'une part, d'éviter que les contrôles soient prévisibles et, d'autre part, de réguler le taux de contrôle.

La deuxième approche est au cœur de la méthode car elle permet de déterminer, pour toute opération, la probabilité de fraude à partir de critères de risque objectifs déterminés par des méthodes d'inférences statistiques (méthodes rationnelles). Une première étape consiste à déterminer les critères de fraude à partir d'une analyse ex post des fraudes révélées. Une deuxième étape consiste à appliquer ces critères à chaque nouvelle opération afin d'en déterminer la probabilité de fraude (ou score final) et *in fine* le niveau de contrôle. Le préalable à toute analyse ex post des critères de fraude est l'existence d'une base de données.

Chaque caractéristique d'une opération de commerce extérieur constitue un critère potentiel de fraude. La méthode consiste à attribuer à chaque critère une note comprise entre 0 et 1, note élémentaire qui reflète la fréquence des infractions associée au critère.¹¹ Chaque opération a donc autant de notes élémentaires qu'il y a de critères de risque retenus. Mais chaque critère n'a pas le même poids dans l'évaluation du risque de fraude (score final) pour une opération. La pondération des critères de risque est obtenue par ajustement économétrique.

En conclusion, le système général permet de déterminer la probabilité de fraude de toute nouvelle opération et donc, dès lors que la part des opérations à contrôler a été déterminée par les autorités compétentes, de sélectionner automatiquement et « rationnellement » (de façon non subjective) le circuit de contrôle emprunté par l'opération.

IV. VÉRIFICATION EMPIRIQUE DE L'EFFICACITÉ DU CIBLAGE AUTOMATIQUE ET RATIONNEL DES OPÉRATIONS À CONTRÔLER

Dans les pays en développement, l'inefficacité des contrôles systématiques et la collusion fréquente entre les agents et les importateurs font que les données historiques de redressements et de contentieux ne sont pas représentatives de la fraude réelle ou véritable. Cette piètre qualité des données peut être, a priori, considérée comme un obstacle à la mise en place d'un tel système, et retarder le processus de modernisation et de facilitation du commerce.

L'objectif principal de cette section est de démontrer que l'approche décrite dans la section précédente peut permettre de cibler les opérations à contrôler sans risque de pertes de recettes, quelle que soient la qualité initiale des données historiques utilisées pour concevoir le système.

¹¹ La fréquence de fraude pour chaque critère s'obtient à partir de la formule suivante :

$$\bar{x}_t = \frac{1}{n_t} \sum_{i=0}^{i=t-1} x_i$$

avec \bar{x}_t , moyenne à l'instant t, n_t , nombre d'observations jusqu'à la date t, et x_i , variable fraude prenant la valeur 1 ou 0.

Méthode

Cette approche est testée pour deux pays africains, A et B qui n'appliquent pas de contrôle sélectif des importations avant libération de la marchandise, et dont les administrations douanières sont peu performantes. Le pays A a mis en place depuis plusieurs années un programme de vérification des importations en collaboration avec une société privée. Il dispose donc en théorie de données historiques de qualité sur la fraude et les redressements potentiels y afférant. Le pays B n'a jamais eu recours aux services d'une société privée. Il a toutefois enregistré dans son système informatique tous les contentieux issus des contrôles systématiques opérés par les agents des douanes avant de libérer les marchandises. Intuitivement le système de sélectivité des contrôles devrait présenter plus de risques dans le pays B que dans le pays A, puisque l'information initiale sur laquelle repose cette approche y est de plus mauvaise qualité.

Les bases de données ont permis de calculer 18 critères pour le pays A et 28 critères pour le pays B. Les notes attribuées à chaque critère ont été calculées de façon différente pour les pays A et B et raison des caractéristiques propres à chaque base de données. Celle du pays A couvre toute une année mais pas l'ensemble des transactions car le contrôle des importations a été confié à plusieurs sociétés privées de surveillance. Celle du pays B couvre toutes les opérations d'importations pour un trimestre. Pour le pays A, les notes calculées l'ont été sur la base des dix dernières opérations du critère concerné précédent chaque opération, l'ajustement économétrique des pondérations étant meilleur que lorsque toutes les opérations précédentes étaient retenues. Pour le pays B, la courte période couverte par la base de données n'a pas permis de mettre en œuvre la même démarche et les notes ont été calculées sur l'ensemble des opérations sans tenir compte de leur chronologie d'apparition. Pour le pays A, il y a fraude dès lors qu'il y a un redressement de plus de 200 dollars américains réalisé par la société privée de surveillance et pour le pays B dès lors qu'il y a un dossier de contentieux ouvert par la douane.

Résultats

Les critères de fraude

L'estimation d'un modèle PROBIT¹² pour les deux pays permet de retenir les critères de fraude significatifs figurant dans le tableau 1.

¹² $P(Y_i=1)=\Phi(\sum_j c_j \cdot x_{ij})$; $P(Y=1)$: probabilité de fraude pour l'opération i ; Φ : fonction de répartition de la loi normale ; x_{ij} : note élémentaire j attribuée à l'opération i .

Tableau 1 - ajustement économétrique déterminant la pondération des critères de risque

Variable expliquée : fraude (0/1)	Pays A	Pays B
Variables explicatives (notes élémentaires)		
C1 : Pays de provenance/produit	1.56	1.03
C2 : Importateurs	1.61	
C3 : Importateurs/pays de provenance		1.01
C4 : Importateurs/produits	2.33	5.03
C5 : Importateurs/bureaux de douane		1.15
C6 : Taux de taxation	1.33	
C7 : Valeur de la transaction	1.57	
Constante	- 3.09	-3.11
Pseudo-R ²	0.66	0.77

Note : tous les coefficients sont significatifs au seuil de 1%.

Pour le pays A, les critères « taux de taxation » et « valeur de la transaction » peuvent introduire un biais dans l'estimation en raison de la non exogénéité possible de ces deux variables. En l'absence de test efficace pour juger du problème d'exogénéité dans une estimation PROBIT, ces deux variables ont été maintenues retenues car l'estimation présente un meilleur pseudo-R² avec que sans et parce que le pouvoir prédictif de la méthode est amélioré en les introduisant.

Le produit apparaît, couplé avec le pays de provenance et avec l'importateur, comme le principal critère de fraude dans les deux pays. Il y a donc des circuits de fraude pour certains produits et certains importateurs sont spécialisés dans ces circuits.

Les deux pays présentent quelque critères de fraude différents. Ainsi le taux de taxation et la valeur de la transaction sont des critères dans le pays A alors qu'ils ne le sont pas dans le pays B. Ceci s'explique en partie par la structure tarifaire des deux pays. Le pays A a une structure tarifaire encore complexe avec de nombreux taux et des taux élevés alors que le pays B a accompli une réforme tarifaire et présente une structure tarifaire simplifiée avec un taux maximum relativement peu élevé.

Enfin, le comportement plus ou moins vertueux des agents des douanes apparaît clairement dans le pays B puisque le bureau de douane couplé à l'importateur est un facteur de fraude. Il y a donc des bureaux qui sont plus à même de favoriser la fraude. Dans ces bureaux, la collusion entre les douaniers et les importateurs est plus forte.

Le pouvoir prédictif de la méthode

A partir de ces estimations concernant les critères de fraude, le bon pouvoir prédictif de la méthode peut être évalué. En effet, il s'agit de recalculer a posteriori le score total qui aurait été attribué à chaque opération compte tenu de ses caractéristiques et des notes attribuées à chacun des critères¹³ puis de regarder si effectivement l'opération a été frauduleuse.

¹³ Ainsi, pour le pays A, la probabilité de fraude (score final), notée PF, est obtenue à partir de la formule suivante :

$$PF = \phi(-3,09 + 1,56 C1 + 1,61 C2 + 2,33 C4 + 1,33 C6 + 1,57 C7)$$

Et pour le pays B :

(continued)

Les tableaux 2 et 3 présentent les résultats respectivement pour les pays A et B. Les opérations sont regroupées par «tranche» de score final dans la colonne (1) ; La colonne (2) présente le nombre d'opérations qui ont un score final «calculé» compris entre les deux bornes de chaque tranche; La colonne (3) cumule de façon croissante le nombre de opérations en partant de la tranche la plus élevée (exprimé en %) ; La colonne (4) indique le nombre d'opérations de chaque tranche qui ont fait l'objet d'un redressement ou d'un contentieux ; La colonne (5) présente le taux de redressement par tranche¹⁴, la colonne (6) le nombre de redressements de la tranche rapporté à l'ensemble des redressements ; La colonne 7 cumule de façon croissante le nombre de redressements en partant de la tranche la plus élevée (exprimé en %).

Le tableau 2 permet de vérifier le bon pouvoir prédictif du risque de fraude pour le pays A en comparant les colonnes (3) et (7). Ainsi, en contrôlant toutes les opérations qui ont une note supérieure à 0.1, soit 25 % des opérations, la méthode saisit 93 % des redressements réalisés par la société privée de surveillance.

Pour le pays B, les résultats sont tout aussi significatifs (tableau 3). En contrôlant 2,3 % des opérations (c'est-à-dire celles qui ont un score total supérieur à 0.1), la méthode capte 83,8 % des contentieux. Ces résultats laissent supposer que dans ce pays l'essentiel des contentieux réalisés aujourd'hui est concentré sur un nombre très réduit d'opérations présentant quasiment toutes les mêmes caractéristiques.

Tableau 2 – Pays A : pouvoir prédictif du système de sélection des opérations à contrôler

Tranche de score final	Nombre d'opération de la tranche	% cumulé d'opération	Nombre d'opération en redressement	Taux de redressement par tranche	% de redressement de la tranche rapporté à l'ensemble des redressements	% cumulé de redressement
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
[0,9 ; 1]	3546	9	3455	97	54	54
[0,8 ; 0,9]	530	11	411	78	6	60
[0,7 ; 0,8]	457	12	314	69	5	65
[0,6 ; 0,7]	429	13	259	60	4	69
[0,5 ; 0,6]	494	14	256	52	4	73
[0,4 ; 0,5]	552	16	274	50	4	77
[0,3 ; 0,4]	678	17	272	40	4	81
[0,2 ; 0,3]	1005	20	335	33	5	87
]0,1 ; 0,2]	2165	25	403	19	6	93
[0 ; 0,1]	28797	100	455	2	7	100
Total	38653		6434	17		

$$PF = \phi(-3,11 + 1.03 C1 + 1.01 C3 + 5.05 C4 + 1.15 C5)$$

¹⁴ Colonne (4) divisée par colonne (2) exprimée en %.

Tableau 3 – Pays B : pouvoir prédictif du système de sélection des opérations à contrôler

Tranche de score final	Nombre d'opération de la tranche	% cumulé d'opération	Nombre d'opération en contentieux	Taux de contentieux par tranche	% de contentieux de la tranche rapporté à l'ensemble des contentieux	% cumulé de contentieux
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
[0,9 ; 1]	870	1.3	843	96.9	62.5	62.5
[0,8 ; 0,9]	29	1.4	19	65.5	1.4	63.9
[0,7 ; 0,8]	49	1.4	24	49.0	1.8	65.7
[0,6 ; 0,7]	51	1.5	26	51.0	1.9	67.6
[0,5 ; 0,6]	81	1.6	33	40.7	2.4	70.1
[0,4 ; 0,5]	56	1.7	34	60.7	2.5	72.6
[0,3 ; 0,4]	87	1.9	46	52.9	3.4	76.0
[0,2 ; 0,3]	113	2.0	36	31.9	2.7	78.7
]0,1 ; 0,2]	196	2.3	69	35.2	5.1	83.8
[0 ; 0,1]	146856	100	219	0.1	16.2	100
Total	148388		1349	0.9		

La qualité de l'ajustement économétrique pour le pays A semble meilleure que pour le pays B. Dans le pays A, le taux de redressement par tranche (5) décroît avec la probabilité calculée de fraude (1), ce qui n'est pas le cas pour le pays B. Cela tend à montrer que la préinspection assurée par une société privée dans le pays A permet de mieux appréhender le risque de fraude. Mais compte tenu du faible nombre d'opérations compris dans les tranches intermédiaires pour le pays B, cela ne remet pas en cause la méthode et ne pose pas véritablement de problème de prédiction pour ce pays. D'ailleurs, l'amélioration de la qualité des contrôles des inspecteurs et des déclarations des opérateurs qui doit résulter de l'application d'un système de ciblage permet d'assainir progressivement la base de données et donc l'efficacité globale du système de sélection rationnelle et automatique des opérations à contrôler.

Les estimations de type PROBIT reposent sur l'hypothèse d'une distribution normale du terme d'erreur (loi de Gauss). Dans le cas d'une distribution non conforme à la loi de Gauss, les coefficients des variables explicatives (facteurs de fraude) sont biaisés et les prédictions de fraude erronées. Il n'y a pas de test systématique de normalité du terme aléatoire pour une estimation de type PROBIT. La pertinence du modèle peut toutefois être appréhendée en calculant le nombre de prédictions fausses. Pour chaque observation dont la probabilité de fraude est de 1, on regarde s'il y a effectivement eu révélation d'une fraude. Ainsi, pour les opérations qui se trouvent dans la tranche de score [0,9 ; 1], c'est-à-dire, qui ont une probabilité de fraude proche de 1, seul 2,5 % des opérations font l'objet d'une mauvaise prédiction pour le pays A et 3,1 % pour le pays B. De même pour chaque observation dont la probabilité de fraude est proche de 0 (pour la tranche [0 ; 0,1]) les mauvaises prédictions représentent 1,6 % pour le pays A et 0,1 pour le pays B. Ces deux tranches extrêmes représentent à elles seules respectivement pour les pays A et B 83,6 % et 99,5 % des opérations (tableaux 2 et 3).

L'impact prévisible sur les recettes

Si on fait l'hypothèse qu'il existe une relation significative entre le nombre de cas de fraude identifiés et le montant attendu des redressements en droits et taxes correspondant à ces opérations frauduleuses, les conséquences sur les recettes dans les deux pays peuvent être déduites des résultats précédents.

Dans le pays A : L'impact sur les recettes dépendra de la collaboration effective de l'administration des douanes et de la société privée. Si la collaboration est faible, l'impact direct sur les recettes suite au ciblage des contrôles opérés par la société sera nul. En effet, il n'y aura aucun changement significatif à attendre relativement à la situation initiale. Si la douane utilise les informations fournies sans les remettre en cause, la performance de recettes sera maintenue grâce au bon pouvoir prédictif de la méthode. Si l'administration des douanes du pays A opère ses propres contrôles sans tenir compte de l'information émise par la société, le ciblage réalisé par la société n'apportera aucune amélioration aux recettes et l'intervention de la société privée sera toujours sans effet sur les recettes. En résumé, le ciblage des contrôles douaniers dans ces deux cas ne changera ni le risque moral, ni la qualité de l'information.

Par contre, si le ciblage des contrôles est accompagné par la mise en place d'une collaboration effective entre la société et l'administration initialement habituée à revenir sur les informations qui lui sont fournies, la qualité de l'information utilisée s'améliorera et le risque moral sera réduit. Dans ce cas, l'impact sur les recettes sera positif.

Dans tous les cas, le montant du coût des services de la société devrait être amené à diminuer sensiblement à terme avec la réduction du nombre de contrôles opérés par la société. La baisse des coûts ne devrait toutefois pas être trop sensible au départ compte tenu des frais occasionnés par la conception, et la mise en fonctionnement du système de ciblage par la société privée.

Dans le pays B : Le bon pouvoir prédictif de la méthode assure la stabilité des recettes à court terme. En même temps, le caractère rationnel et automatique de la méthode en réduisant de manière significative le risque moral, permettra d'augmenter les recettes à moyen terme. L'Etat devrait en effet pouvoir récupérer une grande partie de la rente partagée jusqu'alors entre les agents et les opérateurs. De plus, le redéploiement des personnels jusqu'alors occupés à contrôler physiquement les marchandises, vers les contrôles différés (pour lesquels le risque moral est moindre) devraient permettre d'améliorer petit à petit la qualité de ceux-ci, donc celle de la base de données, et par conséquent celle de l'information disponible. Cette augmentation de la qualité de l'information aura elle aussi un impact positif sur les recettes.

V. CONCLUSION

Le ciblage des contrôles douaniers, jusqu'à maintenant peu répandu dans les pays en développement, constitue aujourd'hui une nécessité à la fois pour faciliter les échanges commerciaux et pour sécuriser les recettes douanières. Il devrait donc s'inscrire en priorité dans les programmes de modernisation des administrations douanières. Les résultats des analyses présentées dans ce papier montrent que la sélectivité des contrôles, si la méthode de ciblage est bien choisie, ne présente aucun risque pour les recettes, et au contraire peut avoir un effet positif sur celles-ci. Ces effets positifs seront d'autant plus importants que la sélectivité des contrôles est

accompagnée par des progrès significatifs des administrations douanières dans des domaines complémentaires (informatisation, formation et gestion du personnel, en particulier).

Dans les deux cas envisagés, le ciblage automatique et rationnel des opérations à contrôler permet de garantir au moins le même niveau de recettes qu'avec un contrôle systématique. Il est intéressant de constater de plus que le recours à une société privée, garante d'une « bonne » qualité des données historiques, n'est pas indispensable pour développer un tel système sans perdre des recettes.¹⁵ Par contre, il est nécessaire que les administrations douanières intègrent les données relatives au contentieux dans leurs systèmes informatiques si elles veulent appliquer ces méthodes.

Paradoxalement, c'est dans les pays où les administrations sont les moins performantes qu'il faut utiliser au plus vite les méthodes les plus sophistiquées afin de limiter le risque moral. Plus le hasard moral est élevé au départ, plus l'impact sur les recettes sera positif. Paradoxalement aussi, c'est dans les pays où les données sont au départ les plus mauvaises que les gains potentiels de recettes grâce à la sélectivité sont les plus élevés. La diminution du risque moral permet d'améliorer la qualité de l'information, et par conséquent les résultats des contrôles opérés, créant ainsi une sorte de dynamique de l'efficacité des contrôles.

Les autorités des pays en développement ne devraient donc plus avoir de réticences à mettre en place un tel système de ciblage des opérations à contrôler puisse qu'il ne présente aucun risque pour les recettes. Ce changement d'attitude devrait pouvoir les inciter à intégrer rapidement dans leur stratégie d'ensemble de modernisation de leurs administrations douanières, une analyse du risque appropriée, élément clé de la facilitation des échanges.

¹⁵ Par contre, le recours à une société privée peut être justifié pour d'autres motifs (par exemple, parce qu'il existe trop de réticences internes dans l'administration des douanes pour mettre en place une sélectivité des contrôles).

RÉFÉRENCES

- Akerlof G., 1970, « The Market of Lemons : Quality Uncertainty and the Market Mechanism », *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 84, p. 488-500.
- Dutz M., 2000, «The Use and Usefulness of PSI Services » in *Pre-Shipement Inspection : Past Experiences and Future Directions*, (London : Commonwealth Secretariat).
- Freixas X. and J.C. Rochet, 1997, *Microeconomics of Banking*, The MIT Press, Mass.
- Hors I., 2001, “Fighting Corruption in Customs Administration: What Can We Learn from Recent Experiences ?”, OECD Development Centre Technical Papers No 175, (Paris, OECD)
- Johnson N., 2001, «Committing to Civil Service Reform: the Performance of Pre-Shipement Inspection under Different Institutional Regimes », *World Bank Working Paper 2594*, (World Bank : Washington D.C.)
- Keen M.J.(ed), forthcoming, *Changing Customs : Challenges and Strategies for the Reform of Customs Administration*, Fiscal Affairs Department, (IMF, Washington D.C.)
- Macho-Stadler I. and J. D. Pérez Castrillo, 2001, *An Introduction to the Economics of Information*, (New York, Oxford University Press)
- OMD, 1999, *Convention de Kyoto Révisée*, Annexe générale, Chapitre 6: Directives relatives au contrôle douanier, et Chapitre 7 : Directives relatives à l’application de la technologie de l’information et de la communication.
- Rothschild R. and J. Stiglitz, 1976, « Equilibrium in Competitive Insurance Markets : an Essay on the Economics of Imperfect Information », *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 91, p. 629-650.
- Thiele H., and Gunnar E.S., 1999, « Corruption under Moral Hazard », *World Bank Working Paper 2204*, (World Bank, Washington, D.C.).