

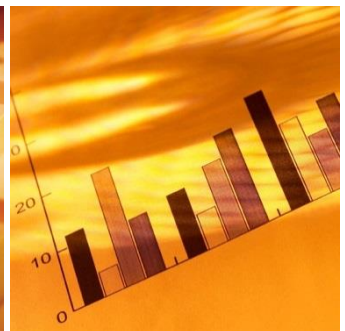
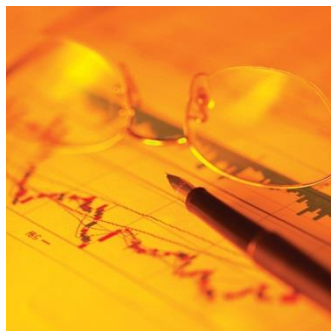
Une discussion sur les paramètres économiques du précontrôle et méthodes de mesure proposées

par Jean-François Arsenault
John C. Taylor
Marc-André Roy
Jean-François Pelletier

RAPPORT DE RECHERCHE : 2015-R032

DIVISION DE LA RECHERCHE

www.securitepublique.gc.ca



BÂTIR UN **CANADA SÉCURITAIRE ET RÉSILIENT**



Sécurité publique
Canada

Public Safety
Canada

Canada

Paramètres économiques du précontrôle : Étude documentaire, discussion et méthodes de mesure proposées

Élaboré par

CPCS

Principaux contributeurs

Jean-François Arsenault

John C. Taylor

Marc-André Roy

Jean-François Pelletier

Élaboré pour

Division de la recherche

Secteur de la sécurité communautaire et de la lutte contre le crime

Sécurité publique Canada

*Les opinions exprimées ici sont celles des auteurs et ne représentent pas
forcément celles de Sécurité publique Canada.*

Rapport n° 48, 2014

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2016

N° au catalogue : PS18-11/2016F-PDF

N° ISBN : 978-1-100-23798-5

Table des matières

Sigles et abréviations.....	i
Sommaire	ii
Résumé	iii
Introduction.....	1
Contexte.....	1
Qu'est-ce que le précontrôle?.....	1
Terminologie du précontrôle	2
Terminologie et intervenants.....	3
Objectifs.....	3
Structure du projet	3
Principales approches méthodologiques.....	4
Limites	4
Structure du rapport	5
Opérations de précontrôle dans le monde	6
Opérations de précontrôle Canada-É.-U.....	6
Bref historique du programme	6
Application du programme.....	6
Objectifs stratégiques déclarés	9
Opérations de précontrôle dans le monde.....	9
Autres installations de précontrôle américaines	10
Installations de précontrôle du fret É.-U.-Mexique.....	10
Contrôles juxtaposés	11
Autres programmes pertinents	13
Définition des avantages	18
Approches conceptuelles	18
Principaux concepts et outils.....	18
Éviter le double comptage dans les analyses coûts-avantages	19
Objet et utilisations.....	20
Qu'est-ce qu'un avantage?	21
Avantages et incidences des opérations de précontrôle.....	22

Catégorisation des avantages	22
Inventaire des avantages	23
Optimisation des ressources frontalières	23
Amélioration de la sécurité	25
Amélioration de l'expérience des passagers à la frontière	27
Amélioration de l'expérience des entités commerciales à la frontière	30
Productions d'avantages « dérivés »	33
Méthodes de mesure	36
Revue de la typologie des avantages	36
Mesure des avantages individuels	37
Avantages primaires	37
Avantages dérivés	37
Regroupement d'avantages	38
Monétisation	39
Taux d'actualisation	39
Principales difficultés	41
Méthodes de mesure mentionnées dans la littérature	42
Principales tendances relevées dans la littérature	42
Sommaire de la littérature	42
Méthodes proposées pour la mesure des avantages individuels du précontrôle	47
Optimisation des ressources frontalières	47
Coûts d'infrastructure moins élevés	48
Coûts opérationnels moins élevés	48
Récupération des coûts (frais d'utilisation)	49
Amélioration de la sécurité	50
Interception des étrangers indésirables dans le pays hôte	51
Interception des marchandises illicites dans le pays hôte	52
Réduction des taux de mortalité et de morbidité	52
Réduction des interruptions des activités	53
Réduction des dommages matériels	53
Amélioration des relations et partage des renseignements	54
Amélioration de l'expérience des passagers à la frontière	55
Réduction du temps d'attente pour les passagers avec précontrôle	56

Fiabilité accrue	56
Commodité accrue.....	57
Choix accru	58
Amélioration de l'expérience des transporteurs de fret à la frontière	59
Coûts d'aérogare moins élevés.....	60
Droits d'aérogare moins élevés pour les compagnies aériennes	61
Coûts de possession des stocks de fret moins élevés	61
Compétitivité accrue des aéroports	62
Augmentation des revenus grâce à l'amélioration du service et à l'augmentation de l'achalandage.....	62
Autres avantages.....	64
Augmentation du tourisme	65
Augmentation des dépenses dans le pays hôte.....	66
Augmentation des investissements étrangers et de la productivité	66
Avantages environnementaux	67
Vers l'élaboration d'un cadre	69
Principales difficultés	69
Indications sur l'application des méthodes.....	70
Résumé des avantages et des mesures recommandées.....	70
Précontrôle à une aérogare passagers.....	75
Remarque concernant les autres modes	78
Conclusion et prochaines étapes	79
Conclusion	79
Annexe A : Bibliographie	80
Annexe B : Intervenants consultés	85

Sigles et abréviations

AAC	Analyse avantages-coûts
ACA	Analyse coûts-avantages
Ampl.	Ampleur des avantages escomptés
ARE	Analyse des retombées économiques
ASFC	Agence des services frontaliers du Canada
AVAQ	Années de vie ajustées en fonction de la qualité
CBP	Service des douanes et de la protection des frontières (É.-U.)
C-TPAT	Programme du partenariat douanes-commerce contre le terrorisme (É.-U.)
DHS	Département de la Sécurité intérieure (É.-U.)
DP	Demande de proposition
É.-U.	États-Unis
EBTC	Coalition des transports à la frontière de l'Est
EIES	Évaluation des impacts économiques et sociaux
E-S	Entrées-sorties
EU	Union européenne
EXPRES	Programme d'expéditions rapides et sécuritaires
FAA	Bureau fédéral de l'aéronautique (É.-U.)
Frontex	Agence européenne pour la gestion de la coopération opérationnelle aux frontières extérieures des États membres de l'Union européenne
GAO	Bureau de la responsabilité du gouvernement (É.-U.)
GES	Gaz à effet de serre
GPS	Système de localisation GPS
HEATCO	Projet sur d'élaboration de méthodes européennes harmonisées de calcul du coût de revient des transports et d'évaluation des projets
INNAV	Système intégré d'information sur la navigation maritime
IPEC	Information préalable sur les expéditions commerciales
MIEG	Modèle informatique d'équilibre général
OMD	Organisation mondiale des douanes
PAD	Programme d'autocotisation des douanes
PEP	Partenaires en protection
PIB	Produit intérieur brut
PRSA	Paramètres de rendement des systèmes aéronautiques
R.-U.	Royaume-Uni
Rob.	Robustesse de l'estimation des avantages éventuels
SAFE	Cadre de normes visant à sécuriser et à faciliter le commerce mondial
SCT	Secrétariat du Conseil du Trésor
SEA	Système d'examen avant l'arrivée
SIG	Système d'information géographique
SIS	Système d'information Schengen
SISF	Stratégie intégrée de sécurité du fret
SSMAEC	Système de soutien de la mainlevée accélérée des expéditions commerciales

Sommaire

Le présent rapport a trois objectifs : produire un résumé de la littérature internationale sur les répercussions économiques et sociales des opérations de précontrôle; cerner les avantages du précontrôle que la littérature n'examine pas assez bien, et proposer des méthodes réalisables pour mesurer de manière quantitative les avantages que représenterait pour le Canada la mise en place du précontrôle dans différents contextes.

Dans l'ensemble, les avantages du précontrôle n'ont pas souvent été mesurés. Selon l'analyse et un examen de la littérature, les avantages ont été classés en cinq catégories : optimisation des ressources frontalières; amélioration de la sécurité; amélioration de l'expérience des passagers à la frontière; amélioration de l'expérience des transporteurs à la frontière, et production d'avantages « dérivés ». En général, les quatre premières catégories représentent des avantages qui sont de nature cumulative, tandis que la dernière catégorie englobe une vaste gamme de retombées positives du précontrôle qui, en général, ne peuvent être évaluées qu'au moyen de modèles d'entrées-sorties ou de modèles informatiques d'équilibre général.

Dans ce rapport, les auteurs décrivent chaque avantage, nomment le principal bénéficiaire de l'avantage, et proposent des méthodes précises pour mesurer ces avantages. Dans le cas de certains d'entre eux, surtout ceux se rapportant à la sécurité, les auteurs proposent une analyse qualitative en raison des difficultés que pose invariablement la mesure des répercussions du précontrôle. Certaines évaluations préliminaires, s'appuyant fortement sur des hypothèses, sont présentées en tant que premier pas vers une mesure précise des avantages.

Résumé

Le précontrôle s'entend d'un processus dans le cadre duquel les fonctions liées aux douanes et à l'immigration ainsi que d'autres fonctions frontalières d'un pays étranger (comme les États-Unis) sont exécutées dans un pays hôte (comme le Canada). De telles opérations ont le potentiel de produire d'importants avantages pour les gouvernements, les utilisateurs et les transporteurs. Dans l'ensemble, toutefois, les avantages du précontrôle n'ont pas souvent été mesurés.

Le présent rapport a trois objectifs : produire un résumé de la littérature internationale sur les répercussions économiques et sociales des opérations de précontrôle; cerner les avantages du précontrôle que la littérature n'examine pas assez bien, et proposer des méthodes réalisables pour mesurer de manière quantitative les avantages que représenterait pour le Canada la mise en place du précontrôle dans différents contextes.

Opérations de précontrôle dans le monde

À l'heure actuelle, huit aéroports canadiens ont des installations de précontrôle des voyageurs à destination des É.-U. Dans le cas des voyageurs maritimes, il y a des installations de précontrôle à Vancouver (port de croisière) et à Prince Rupert, et des services de préinspection américains à Victoria et à Sidney. Quant aux services ferroviaires, seule la gare Pacific Central à Vancouver a des installations de préinspection à l'intention des passagers. Dans le contexte du transport aérien, le précontrôle est établi officiellement, mais aucun cadre juridique n'est en vigueur pour les autres initiatives. Enfin, mentionnons le projet pilote de préinspection des marchandises dont la phase II se déroule présentement au Peace Bridge de Fort Erie.

En général, les objectifs stratégiques du précontrôle portent spécifiquement sur les aspects sécurité, optimisation du service et des coûts, et coopération internationale. Les É.-U. exploitent des installations de précontrôle dans un certain nombre de pays, notamment l'Irlande et les Émirats arabes unis. Les autorités mexicaines exploitent aussi une installation de précontrôle du fret aérien au Texas. À part cela, l'équipe de recherche n'a connaissance que d'une autre activité de précontrôle – les contrôles juxtaposés du R.-U., de la France et de la Belgique – dont l'objet est la réduction du nombre de demandeurs d'asile et d'immigrants clandestins.

Détermination des avantages

Dans cette étude, la définition des avantages inclut toute la gamme des conséquences positives découlant des opérations de précontrôle. Une telle définition étendue permet de comprendre de manière approfondie les répercussions du précontrôle et de mieux éclairer les discussions concernant cette stratégie. Le fait d'adopter cette perspective élargie signifie, toutefois, que ces avantages doivent être déclarés avec prudence, car ils ne sont pas forcément cumulatifs. Le présent rapport comporte des indications à cet égard.

Selon l'analyse et un examen de la littérature, les avantages ont été classés en cinq catégories :

- **Optimisation des ressources frontalières** – Le précontrôle peut mener à une meilleure utilisation des ressources, ce qui est un avantage direct pour les agences frontalières, et peut représenter un allègement budgétaire direct.

- **Amélioration de la sécurité** – Le précontrôle, en étant un contrôle au niveau du périmètre, permet de réduire les menaces et d’améliorer la sécurité.
- **Amélioration de l’expérience des passagers à la frontière** – En permettant des opérations frontalières plus efficaces (plus rapides et plus fiables), et grâce à ses caractéristiques particulières (p. ex. lieu du contrôle à la frontière pouvant mener à une réduction des coûts et choix accru), le précontrôle est clairement avantageux pour les passagers.
- **Amélioration de l’expérience des entités commerciales à la frontière** – En permettant des opérations frontalières plus efficaces (plus rapides et plus fiables), et grâce à ses caractéristiques particulières (p. ex. lieu du contrôle pouvant mener à la réduction des coûts et souplesse opérationnelle accrue), le précontrôle est clairement avantageux pour les transporteurs et les aéroports.
- **Avantages dérivés** – Il s’agit des avantages qui découlent directement ou indirectement des avantages cités dans les quatre catégories précédentes. Par exemple, la réduction du coût à la frontière des opérations commerciales peut mener à une augmentation du commerce ou à la hausse des investissements étrangers; la réduction du temps d’attente des passagers peut mener à une augmentation du tourisme.

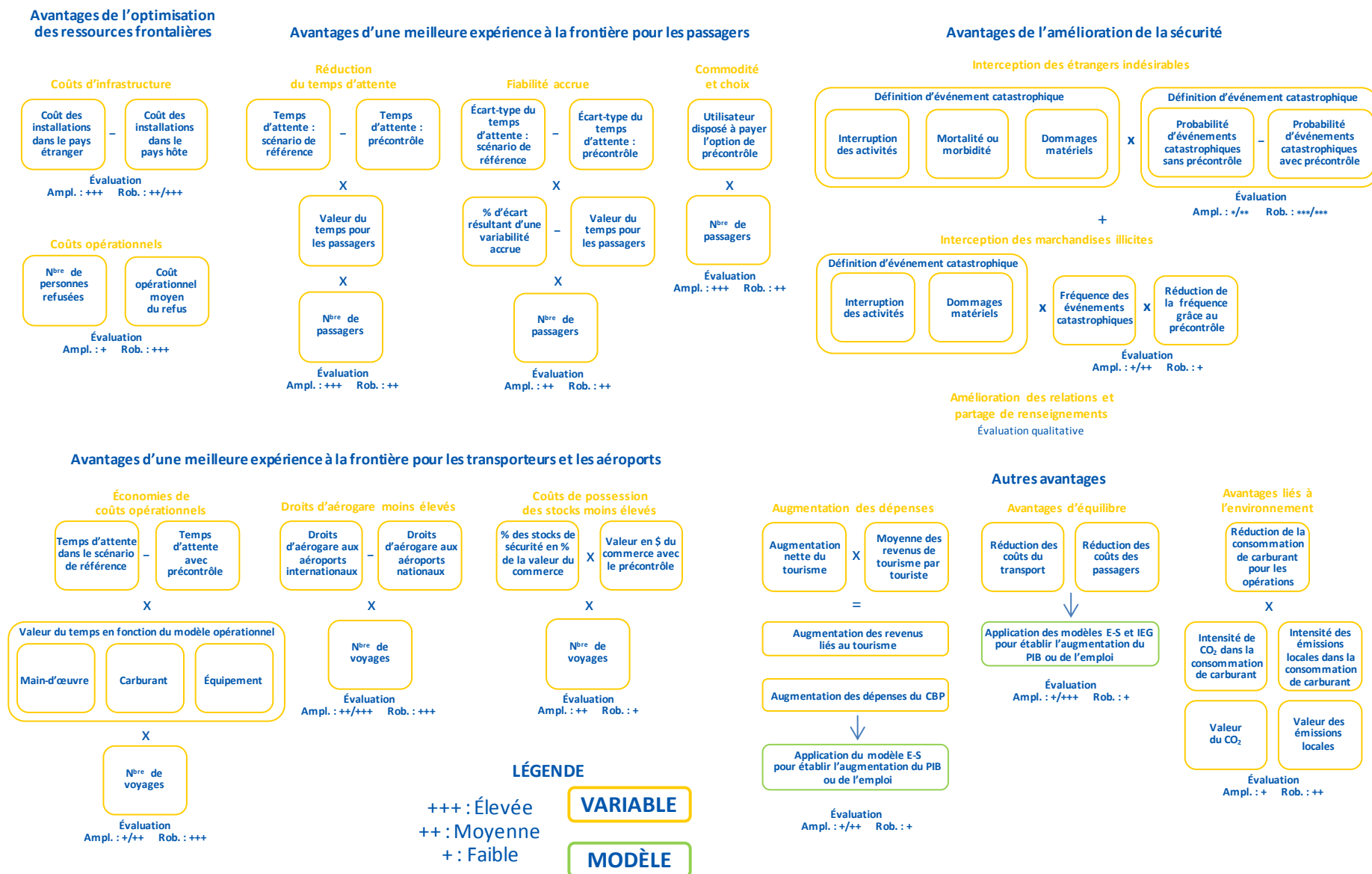
En général, les quatre premières catégories représentent des avantages qui sont de nature cumulative, tandis que la dernière catégorie englobe une vaste gamme de retombées positives du précontrôle qui, en général, ne peuvent être évaluées qu’au moyen de modèles d’entrées-sorties ou de modèles informatiques d’équilibre général.

Mesure des avantages

Pour chaque catégorie d’avantages, des consultations et une étude de la littérature ont fait ressortir une série d’avantages détaillés. On a documenté ces avantages, proposé une méthodologie et déterminé des sources de données éventuelles. Le diagramme qui suit présente un résumé des méthodes proposées pour la mesure quantitative des principaux avantages. Il est à noter qu’une mesure précise des avantages du précontrôle en matière de sécurité exige l’utilisation d’hypothèses solides concernant le rôle que joue le précontrôle dans la prévention d’événements catastrophiques, mais aucun fondement solide ne permet d’élaborer ces hypothèses. Voilà pourquoi l’équipe de recherche recommande que ces avantages soient évalués non pas sur le plan quantitatif – quoiqu’ils puissent l’être – mais sur le plan qualitatif.

À des fins de regroupement, certains avantages doivent être « monétisés », c’est-à-dire que les unités qualitatives (p. ex. les minutes gagnées) sont converties en avantages monétaires, et les avantages dans le temps doivent être regroupés en une unité temporelle commune, c’est-à-dire que les flux d’avantages futurs doivent être exprimés en une valeur actualisée. Pour la monétisation, on s’est appuyé sur les nombreuses études se rapportant à la valeur à accorder aux différents types d’avantages et sur les lignes directrices du Secrétariat du Conseil du Trésor (SCT). Dans le cas de l’actualisation, l’équipe de recherche a adopté les lignes directrices du SCT, qui recommandent le taux de 8 p. 100. Le rapport comporte aussi de plus amples détails concernant la nature précise des avantages, les nuances des méthodes de mesure et des exemples tirés de la littérature.

Figure E-1 : Sommaire des avantages quantifiables du précontrôle et survol des méthodes de mesure



Indications sur l'application des méthodes

Pour proposer des méthodes précises permettant de mesurer les avantages du précontrôle, il faut définir clairement certains facteurs et faire des compromis entre ceux-ci.

- **Robustesse et disponibilité :** Faut-il obtenir des estimations robustes, ou produire des estimations moins robustes selon les données disponibles? À quel stade une estimation devrait-elle être exclue ou incluse d'après son niveau de fiabilité? Quel niveau d'hypothèse peut-on accepter plutôt que d'utiliser obligatoirement les données observées?
- **Portée :** Les avantages sont-ils mesurés pour le Canada seulement? Tant pour le pays hôte que pour le pays étranger? Les avantages pour les passagers internationaux sont-ils pris en compte?
- **Aspect privilégié :** Les mesures portent-elles sur les avantages d'opérations existantes ou ceux d'opérations proposées? Les avantages sont-ils mesurés pour un seul emplacement de précontrôle ou pour toutes les opérations de précontrôle? Sont-ils mesurés avant la mise en œuvre (c.-à-d. avantages éventuels) ou après la mise en œuvre?

Les auteurs offrent dans ce rapport des renseignements et des indications sur l'incidence éventuelle que chacun de ces facteurs a sur la méthodologie proposée. À noter en particulier le fait qu'il est presque impossible de déterminer avec précision si c'est le pays hôte ou le pays étranger qui bénéficie le plus des avantages. Cela étant, l'équipe de recherche recommande fortement l'adoption d'un cadre qui ne limiterait pas la portée des avantages (c.-à-d. que ce cadre comprenne les flux d'avantages vers l'extérieur du Canada); la répartition des avantages serait alors analysée en tant qu'élément qualitatif de l'évaluation.

Le rapport indique aussi quels avantages peuvent être résumés et lesquels feraient mieux l'objet d'une analyse distincte. En bref, afin d'éviter le double comptage, il faut traiter séparément les avantages nécessitant une modélisation entrées-sorties ou une modélisation informatique d'équilibre général.

Conclusion

Les avantages potentiels du précontrôle sont considérables. En effet, une évaluation très préliminaire de l'installation de précontrôle à l'aéroport Pearson de Toronto révèle, en s'appuyant fortement sur une série d'hypothèses que vérifierait toute démarche de mesure sérieuse, que les avantages mesurables du précontrôle à ces installations seraient de l'ordre de 47,3 millions de dollars par année, soit près de 570 millions de dollars sur trente ans (actualisés au taux de 8 p. 100 par année). Ce total ne comprend pas les économies importantes (économies sur les plans de l'infrastructure, des opérations et de l'administration) que seul le gouvernement américain réaliserait. Tous les avantages mesurés sont des avantages dont profiteraient les transporteurs et passagers canadiens et américains, ainsi que certains passagers d'autres pays.

Bien sûr, la nature et l'ampleur des avantages peuvent varier grandement, selon le mode de transport et le point d'entrée. Dans la plupart des cas, les avantages pour les passagers et les transporteurs proviennent de la possibilité d'un contrôle douanier plus rapide et du gain de temps qui en découle. Dans le secteur du transport aérien, cependant, la souplesse opérationnelle accrue donne lieu à des avantages encore plus importants, tant pour les passagers (davantage de choix) que pour les

transporteurs aériens (droits d'aérogare). La mesure dans laquelle les transporteurs peuvent percevoir ces avantages par le truchement de tarifs plus élevés (c.-à-d. comment les avantages se répartissent entre les passagers et les transporteurs) est difficile à établir.

Dans le secteur du transport par camion, les expéditeurs pourraient bénéficier d'avantages considérables sur le plan de la réduction des coûts de possession des stocks. Cet avantage est tributaire du temps gagné à la frontière.

Dans certains cas, la réduction des coûts d'infrastructure ou des coûts opérationnels pourrait se révéler un avantage particulièrement intéressant pour les agences frontalières. De même, les avantages sur le plan de la sécurité pourraient être très importants, quoique difficiles à évaluer avec précision.

Enfin, il est important de souligner que d'autres avantages, découlant principalement des avantages primaires cités plus haut, peuvent être mesurés au moyen de modèles économiques. Ces modèles s'appuient fortement sur une série d'hypothèses et pourraient être considérés comme n'étant pas particulièrement transparents. Du côté positif, ils saisissent un certain nombre d'incidences qu'il aurait été pour ainsi dire impossible de dégager directement, y compris le potentiel d'amélioration de la productivité, d'amélioration de la concurrence et d'augmentation du tourisme. Malheureusement, en raison des méthodes utilisées pour mesurer ces avantages, ils ne peuvent être comparés de façon significative ni ajoutés aux autres avantages mesurables, ni ne peuvent être comparés aux coûts du projet ou de l'installation. On pourrait toutefois les déclarer séparément pour appuyer le débat entourant la valeur économique des initiatives de précontrôle pour des intervenants précis, et la compétitivité économique du pays en général.

Introduction

Contexte

Qu'est-ce que le précontrôle?

Il y va de l'intérêt économique des gouvernements du monde entier de faciliter la fluidité du mouvement des biens et des services, et d'accroître la liberté de mouvement des personnes, en réduisant les coûts associés au passage des frontières internationales. Cet intérêt est cité explicitement dans la déclaration conjointe Canada-États-Unis, *Par-delà la frontière : une vision commune de la sécurité du périmètre et de la compétitivité économique* faite en 2011. En particulier, la « Partie II – Facilitation du commerce, croissance économique et emplois » du plan d'action *Par-delà la frontière* engage les deux pays à « mettre au point d'autres initiatives pour accélérer le passage des voyageurs et du fret légitimes, » y compris élaborer une procédure détaillée de précontrôle et de préinspection, couvrant tous les modes d'échange et de voyage transfrontaliers¹.

Le Canada et les États-Unis ont déjà un certain nombre de programmes conjoints ou complémentaires visant à réduire les temps d'attente à la frontière par le truchement de divers niveaux d'autorisation partielle préalable d'entrée dans le pays². Ces programmes facilitent – ou sont conçus pour faciliter – les mouvements transfrontaliers. Dans cette perspective, on peut les considérer comme des arrangements de « prétraitement », mais ils ne constituent pas de véritables opérations de précontrôle selon la définition de ce terme figurant dans l'énoncé des travaux de la demande de proposition concernant cette étude (page 9 sur 34) :

[TRADUCTION]

Le précontrôle est un processus dans le cadre duquel les fonctions liées aux douanes et à l'immigration ainsi que d'autres fonctions frontalières d'un pays étranger (comme les États-Unis) sont exécutées dans un pays hôte (comme le Canada).

¹ Gouvernement du Canada, *Sécurité du périmètre et compétitivité économique : Plan d'action*, 2011, p.18.

² Ces programmes sont nombreux. En voici quelques exemples :

- Programme d'expéditions rapides et sécuritaires (EXPRES) : Initiative bilatérale qui offre le dédouanement accéléré aux transporteurs et aux importateurs membres participant au Programme du partenariat douanes-commerce contre le terrorisme (C-TPAT) ou au programme Partenaires en protection (PEP).
- NEXUS : Programme bilatéral à participation volontaire dont le but est d'accélérer la procédure de dédouanement pour les voyageurs à faible risque et préapprouvés qui arrivent au Canada et aux États-Unis.
- Partenaires en protection (PEP) : Programme de coopération entre le secteur privé et l'Agence des services frontaliers du Canada (ASFC) visant à renforcer la sécurité frontalière et la sécurité de la chaîne commerciale, à lutter contre le crime organisé et le terrorisme, et à aider à déceler et à prévenir la contrebande. Ce programme est semblable au programme américain C-TPAT et englobe les importateurs, les exportateurs, les transporteurs de tous modes, les courtiers en douane, les messagers, les entreposeurs, les transitaires et les agents maritimes.
- Système d'examen avant l'arrivée (SEA) : Programme à participation volontaire à l'intention des transporteurs qui utilise un système de codes à barres afin de faciliter le flot des renseignements à la frontière et de permettre à l'ASFC de procéder plus rapidement à la mainlevée des marchandises (à moins qu'un examen ne s'impose).
- Système de soutien de la mainlevée accélérée des expéditions commerciales (SSMAEC) : Système qui utilise la technologie électronique pour simplifier l'importation de marchandises au Canada. Les courtiers et les importateurs communiquent électroniquement avec l'ASFC et n'ont pas à soumettre les documents papier de mainlevée.

À l'heure actuelle, les seules opérations de précontrôle complètes et officielles, selon la définition qui précède, en vigueur entre le Canada et les É.-U. consistent en la présence, à huit aéroports canadiens, d'agents du Service des douanes et de la protection des frontières des États-Unis (CBP) qui déterminent l'admissibilité des voyageurs avant leur départ vers les É.-U. Des fonctions informelles de préinspection et de précontrôle/préinspection sont aussi exécutées dans un certain nombre d'emplacements canadiens, y compris quatre gares maritimes de traversiers ou de navires de croisière, une gare ferroviaire et quelques postes-frontières routiers.

À l'échelle internationale, parmi les exemples de précontrôle, signalons les opérations des É.-U. aux aéroports de l'Irlande et des Émirats arabes unis, celles du Mexique à Laredo, au Texas, pour le fret aérien, ainsi que les opérations de précontrôle menées par le R.-U. et la France au titre d'accords relatifs au tunnel sous la Manche.

Terminologie du précontrôle

Au Canada, du point de vue juridique, seules les opérations exécutées aux aéroports constituent des opérations de précontrôle. Ces opérations englobent la procédure entière de contrôle douanier (immigration, douanes, agriculture), et sont appuyées d'un cadre juridique clair. Elles représentent ce qu'on peut qualifier d'*opérations de précontrôle intégrales*.

Tous les autres cas cités dans le rapport sont des opérations de précontrôle partielles ou informelles. Quand elles représentent des opérations de précontrôle intégrales, mais sans cadre juridique, elles sont appelées *opérations de précontrôle informelles*. Quand elles représentent un précontrôle partiel, c.-à-d. quand seuls les services d'immigration sont offerts, elles sont appelées *opérations de préinspection*. Dans certains cas, quand elles sont à la fois informelles et partielles, elles sont aussi appelées opérations de préinspection, puisqu'elles ne nécessitent pas forcément un cadre juridique.

Désignation	Lieu d'application
Précontrôle intégral	Huit aéroports canadiens
Précontrôle informel	Port Metro Vancouver (traversier), Prince Rupert (traversier)
Préinspection	Projet pilote du transport par camion, port intérieur de Victoria (traversier), port de Sidney (traversier), gare Pacific Central Station (chemin de fer)

Tous les autres programmes mentionnés dans ce rapport sont en dehors de la portée du précontrôle et ne sont mentionnés que pour fournir un certain contexte des avantages qui pourraient découler d'opérations semblables. Le tableau qui suit résume la terminologie applicable à toutes les opérations canadiennes de précontrôle.

Mentionnons aussi que, tout au long du rapport, il est question du *pays hôte* et du *pays étranger*. Dans le contexte du précontrôle, le pays hôte est celui où l'installation de précontrôle ou les opérations de précontrôle sont situées. Le pays étranger est celui dont les agents se trouvent dans le pays hôte. Par exemple, le Canada est le pays hôte pour toutes les opérations de précontrôle et de préinspection Canada-É.-U., et les É.-U. sont le pays étranger.

Terminologie et intervenants

Dans bien des cas, les intervenants consultés comprenaient que le terme « précontrôle » signifiait une inspection et des activités frontalières se déroulant à une certaine distance de la frontière physique. À leurs yeux, les activités couvertes par la Stratégie intégrée de sécurité du fret (SISF) et les autres programmes nécessitant une inscription, mais facilitant le traitement accéléré (p. ex. le Programme d'expéditions rapides et sécuritaires [EXPRES]), étaient comprises. Pour certains intervenants, les initiatives de prétraitement et de données électroniques, comme l'Information préalable sur les expéditions commerciales (IPEC), qui réduisent les temps de traitement à la frontière, étaient aussi comprises.

Lorsqu'il s'agissait des activités considérées comme étant un précontrôle, l'expression « interchangeabilité du dédouanement » était souvent utilisée, surtout dans le contexte des initiatives de précontrôle visant le fret. Bien que l'utilisation de cette expression n'ait pas représenté une difficulté pour l'étude, il est utile d'en prendre note, car elle pourrait être pertinente quand les autorités souhaiteront communiquer leurs résultats aux intervenants du secteur.

Objectifs

La présente étude vise à informer le gouvernement du Canada au sujet des méthodes de mesure des avantages des opérations de précontrôle. Cette information pourrait contribuer au processus de prise de décisions pour l'établissement de nouvelles opérations de précontrôle des deux côtés de la frontière, appuyer l'évaluation des opérations de précontrôle existantes et futures, aider à communiquer les avantages du précontrôle et encourager des discussions significatives entre les intervenants, au sein du gouvernement ou en dehors de celui-ci, au sujet des avantages de telles opérations.

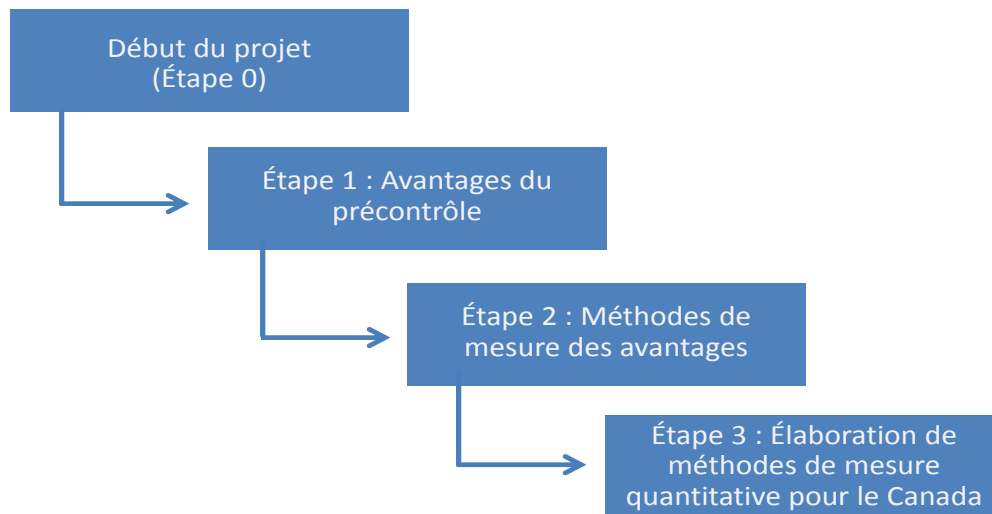
Comme l'indique l'Énoncé des travaux de la DP (p. 10), les objectifs du projet sont les suivants :

- 1) Produire un résumé de la documentation internationale sur les répercussions économiques et sociales des activités de précontrôle et de préinspection qui pourraient s'appliquer à l'économie canadienne et à la population canadienne; ce résumé doit inclure une comparaison avec des activités ou des arrangements de précontrôle semblables dans d'autres pays.
- 2) Cerner et discuter d'autres avantages économiques et sociaux possibles des activités de précontrôle et de préinspection qui ne sont pas bien reflétés dans la documentation.
- 3) Proposer des méthodes faisables pour mesurer de manière quantitative les avantages économiques et autres avantages pour le Canada que présente la mise en place du précontrôle dans différents contextes des deux côtés de la frontière (c.-à-d. précontrôle canadien effectué aux États-Unis et précontrôle américain effectué au Canada, pour tous les types de passage à la frontière).

Structure du projet

Le projet devait se dérouler en trois grandes étapes, comme l'indique la figure 1. Ce rapport définitif présente les résultats de toutes les étapes du projet.

Figure 1 : Structure du projet



Principales approches méthodologiques

La méthode suivie pour la production du présent rapport repose principalement sur l'examen de la littérature et sur la consultation d'un certain nombre d'experts et d'intervenants clés. Compte tenu de la quantité limitée de documents portant sur le sujet précis de l'évaluation des avantages du précontrôle, l'équipe de recherche a étendu son examen et inclus les avantages d'autres initiatives visant l'« amincissement » de la frontière, selon les besoins.

Afin de veiller à ce que toute la littérature importante soit prise en compte, on a consulté des experts en matière de frontières au Canada, aux É.-U. et dans d'autres pays. L'annexe A est une bibliographie et l'annexe B, une liste des intervenants consultés.

Limites

Compte tenu de la nature du projet, la plupart des renseignements mis de l'avant dans ce document représentent les constatations de tierces parties, qui ne peuvent être vérifiées. Même si l'équipe de recherche ne peut garantir l'exactitude des données et des constatations de tiers, elle a quand même tenté de valider ces dernières dans la mesure du possible.

Par ailleurs, la possibilité que certaines portions de la littérature puissent n'avoir pas été entièrement couvertes constitue un facteur limitatif important. Cette possibilité est particulièrement élevée dans le cas des documents non publics portant, entre autres, sur les sujets suivants : négociations privées, travaux de réunion et de conférence à diffusion limitée, et études non publiées. De plus, il est possible qu'on ait omis certains documents qui portent sur le sujet, mais qui utilisent une terminologie différente, ou qui sortaient de la portée de l'étude.

À moins d'indication contraire, les opinions exprimées ci-après sont celles des auteurs et ne représentent pas nécessairement celles de Sécurité publique Canada ou du gouvernement du Canada.

Structure du rapport

Le reste de ce rapport se présente comme suit :

- Chapitre 2 : Opérations de précontrôle dans le monde
- Chapitre 3 : Définition des avantages
- Chapitre 4 : Avantages et incidences des opérations de précontrôle
- Chapitre 5 : Démarches de mesure
- Chapitre 6 : Méthodes de mesure mentionnées dans la littérature
- Chapitre 7 : Méthodes proposées pour la mesure des avantages individuels du précontrôle
Error! Reference source not found.
- Chapitre 8 : Vers l'élaboration d'un cadre
- Chapitre 9 : Conclusions et prochaines étapes

Les annexes suivent.

Opérations de précontrôle dans le monde

Opérations de précontrôle Canada-É.-U.

Bref historique du programme

Le précontrôle aux aéroports canadiens des voyageurs à destination des É.-U. se fait depuis longtemps. Des arrangements informels entre les É.-U. et le Canada remontent aussi loin qu'à 1952. Cette année-là, un programme pilote de précontrôle a été lancé à l'aéroport de Toronto à la demande d'American Airlines, qui estimait qu'un tel système donnerait lieu à une meilleure utilisation des ressources³. Cet arrangement a été élargi et officialisé par le truchement de l'*Accord entre le gouvernement du Canada et le gouvernement des États-Unis d'Amérique relatif au précontrôle dans le domaine du transport aérien*, en 1974, et de la *Loi sur le précontrôle* de 1999. Depuis lors, les deux pays continuent à collaborer dans le cadre d'un nouvel accord conclu en 2001, c'est-à-dire l'*Accord entre le gouvernement du Canada et le gouvernement des États-Unis d'Amérique relatif au précontrôle dans le domaine du transport aérien*⁴.

Au cours des dernières années, cependant, les opérations de précontrôle des passagers et des marchandises les accompagnant se sont étendues à certaines opérations de traversier et de chemin de fer dans le pays. À l'heure actuelle, il n'existe, pour ces initiatives, aucun accord détaillé semblable à celui applicable au transport aérien. Le Projet pilote d'inspection préalable des camions cargo, qui vise essentiellement une sorte de précontrôle partiel pour le fret, est régi par le cadre législatif de la *Loi sur le précontrôle*.

Application du programme

Bien que semblables du point de vue du concept, le programme visant les passagers⁵ et celui visant le fret commercial sont différents sur les plans de leur histoire, de leur mise en œuvre et, dans une certaine mesure, des avantages qu'ils procurent. Dans ce rapport, ils sont traités séparément, mais des similitudes sont observées.

Opérations de précontrôle des passagers

Comme nous l'avons mentionné plus tôt, le précontrôle est la procédure selon laquelle toutes les fonctions frontalières nécessaires d'un pays étranger sont entreprises dans un pays hôte. Dans le cas du Canada et des É.-U., le précontrôle se déroule principalement dans les aéroports canadiens, où des agents du Service des douanes et de la protection des frontières (CBP) des États-Unis, y compris des spécialistes de l'immigration, des douanes et de l'agriculture, exécutent les opérations de précontrôle. Les aéroports canadiens dotés d'installations de précontrôle sont l'aéroport international de Calgary, l'aéroport international d'Edmonton, l'aéroport international Stanfield de Halifax, l'aéroport international Pierre-Elliott-Trudeau de Montréal, l'aéroport international Macdonald-Cartier

³ General Accounting Office, « Matter of: Customs Service Recovery of preclearance (Including TECS) Cost Under User Charge Statute, 31 USC. 433a, April 15, 1980 », *Decisions of the Comptroller General of the United States: Volume 59*, p. 390-395.

⁴ Voir le traité de 2001 à l'adresse <http://www.treaty-accord.gc.ca/text-texte.aspx?id=103842>. (Dernière consultation le 1^{er} février 2014.)

⁵ À noter : Le précontrôle des passagers englobe les passagers et leurs bagages.

d'Ottawa, l'aéroport international Pearson de Toronto, l'aéroport international de Vancouver et l'aéroport international James-Armstrong-Richardson de Winnipeg.

Une exigence clé des opérations de précontrôle est la capacité d'exploiter une unité de transport « stérile », ce qui élimine le transport comportant de multiples arrêts avant le passage de la frontière. Cette limite élimine un grand nombre de lignes ferroviaires (p. ex. le train de Toronto-New York s'arrête à Oakville et à Aldershot). Au Canada, les services ferroviaires importants qui répondent à cette exigence partent de la gare Pacific Central à Vancouver et de la gare Centrale à Montréal. À Vancouver, des services de précontrôle partiels (c.-à-d. préinspection) existent depuis un certain nombre d'années pour le service Cascades à Portland, avec une inspection d'immigration et des bagages effectuée à la gare, et des inspections douanières effectuées à bord du train après son passage à la frontière de Blaine (Wash.). On procède actuellement à la négociation d'une initiative pilote visant le précontrôle intégral des voyageurs et de leurs bagages (EBTC [2011], p. 4). À Montréal, par contre, aucun programme de précontrôle n'est en vigueur, bien que l'intérêt existe; un tel programme pourrait être mis en œuvre à une date ultérieure.

Dans le secteur maritime des traversiers et des navires de croisière, un précontrôle informel est en vigueur à Port Métro Vancouver et Prince Rupert. À Vancouver, les services de précontrôle desservent une variété de compagnies maritimes, y compris celles dont les bâtiments vont en Alaska ou font une première escale à une ville de la côte ouest américaine (comme Seattle ou San Francisco). Les services de précontrôle à Prince Rupert sont utilisés pour les voyages vers l'Alaska.

Une préinspection d'immigration est aussi offerte au port intérieur de Victoria pour le service à destination de Port Angeles, dans l'État de Washington, et au port de Sidney pour le service à destination d'Anacortes, dans l'État de Washington. Les formalités relatives aux douanes et à l'agriculture sont exécutées à l'arrivée.

Quant au passage par voie terrestre, il n'existe aucune opération de précontrôle pour les passagers.

Opérations de précontrôle du fret

Les opérations de précontrôle du fret ne remontent pas aussi loin que le précontrôle des passagers du transport aérien. De fait, le CBP indique clairement dans son site Web que ses opérations de précontrôle visent exclusivement le traitement des passagers (pas de fret)⁶. Au cours des dernières années, cependant, l'accent sur la sécurité du périmètre et la concurrence économique ont fait ressortir la question du précontrôle du fret.

Bien que les négociations se poursuivent depuis le début des années 2000, ce n'est que très récemment qu'un projet pilote a été mis en œuvre pour la préinspection du fret. En particulier, un projet pilote à deux phases pour l'inspection préalable des camions cargo se déroule actuellement. La phase I a été réalisée sur la Pacific Highway, près de Surrey (C.-B.) de juin 2013 à janvier 2014 (clôture officielle le 2 janvier), et la phase II se déroule depuis février 2014 au Peace Bridge, à Fort Erie. À ces deux emplacements, l'inspection préalable des camions est possible puisque la distance entre la frontière canadienne et la frontière américaine est « stérile » (et très courte). Un point à noter : ces opérations ne concernent pas seulement le dédouanement du fret, mais aussi le

⁶ Voir https://help.cbp.gov/app/answers/detail/a_id/1640/~/-/cbp-precleanance. (Dernière consultation le 1^{er} février 2014.)

précontrôle des conducteurs et des passagers. Le projet pilote n'est pas un précontrôle intégral, puisqu'une inspection accélérée et toutes les inspections secondaires se font encore aux É.-U.

Soulignons que d'autres opérations de nature très semblable ont été établies à d'autres emplacements au Canada pour le fret entre le Canada et les États-Unis. En effet, dans le cadre du *Plan d'action Par-delà la frontière* de 2011, le Canada et les É.-U. se sont engagés à mettre au point une stratégie conjointe selon le principe de « dédouanées une fois, acceptées deux fois ». La *Stratégie intégrée de sécurité du fret (SISF)* « a pour but d'identifier et de résoudre des préoccupations liées à la sécurité le plus tôt possible dans la chaîne d'approvisionnement, en espérant la réduction de la duplication des processus à la frontière canado-américaine⁷ ». De toute évidence, la SISF est très semblable aux opérations de précontrôle sur le plan du concept, avec des inspections effectuées à une certaine distance de la frontière sur le territoire du pays hôte. De fait, de nombreux intervenants qualifient ces projets pilotes de « précontrôle du fret ».

À l'heure actuelle, les deux projets pilotes au titre de la SISF se déroulent à Montréal et à Prince Rupert. Contrairement aux opérations de précontrôle, selon lesquelles des représentants officiels des É.-U. travaillent sur un territoire étranger, dans le cadre de la SISF, ce sont les agents de l'ASFC qui effectuent les inspections préalables *au nom* du CBP. Les conteneurs transportés par camion du port de Montréal à destination des É.-U. sont inspectés et sécurisés au moyen de scellés à boulon haute sécurité pour le trajet au Canada jusqu'à la frontière, ce qui élimine la nécessité d'une inspection en double à la frontière. Le même processus est appliqué à Prince Rupert pour les conteneurs ferroviaires à destination des É.-U. Il est important de noter, toutefois, que ces projets pilotes ne sont pas des opérations de précontrôle. L'absence d'agents du CBP sur le territoire canadien les rend fondamentalement différents du point de vue juridique, et ils n'englobent pas les formalités d'immigration. Par conséquent, nous avons exclu ces activités de l'analyse.

Activités de précontrôle futures

À l'heure actuelle, les opérations de précontrôle Canada-É.-U. sont toutes situées au Canada (c.-à-d. qu'elles visent seulement les passagers et les marchandises à destination des É.-U.). Par conséquent, elles supposent de manière générale la construction d'infrastructure au Canada plutôt qu'aux É.-U., et aussi une augmentation de la capacité d'infrastructure globale du système qui n'aurait pas été possible autrement. Par exemple, les installations de précontrôle au Peace Bridge à Fort Erie ont principalement pour objet d'améliorer les installations du CBP des É.-U., qui souffrent gravement d'un manque d'espace à Buffalo donnant lieu à des problèmes de congestion et de bouchons à la frontière. De même, les installations de précontrôle aux aéroports canadiens réduisent les besoins en capacité de traitement aux aéroports des É.-U. Par conséquent, les installations de précontrôle ne sont généralement envisagées qu'aux postes-frontières à volume élevé.

À l'avenir, on pourrait imaginer l'établissement d'installations de précontrôle pour des raisons entièrement différentes. Par exemple, les installations pourraient, de fait, représenter une combinaison des services de l'ASFC et du CBP des É.-U. d'un côté de la frontière, avec un agent assurant les formalités d'immigration et les services frontaliers auprès des voyageurs dans les deux sens. Cette solution pourrait réduire de moitié les coûts d'infrastructure et les coûts opérationnels, et améliorer

⁷ ASFC, *Stratégie intégrée de sécurité du fret – Aperçu*. Adresse : <http://www.cbsa-asfc.gc.ca/trade-commerce/icss-sisf/icss-sisf-menu-fra.html>. (Dernière consultation le 1^{er} février 2014.)

éventuellement la viabilité (ou permettre une prolongation des heures de service) aux postes-frontières plus petits.

Objectifs stratégiques déclarés

Tant au Canada qu'aux É.-U., les objectifs déclarés portent essentiellement sur la sécurité, l'optimisation du service et la coopération internationale. Plus précisément, le CBP des É.-U. attribue à ses opérations de précontrôle six principaux objectifs :

[TRADUCTION]

- Empêcher les terroristes, les instruments terroristes et les autres menaces contre la sécurité nationale d'accéder aux É.-U.
- Interceptor les marchandises et les personnes indésirables avant leur embarquement dans des moyens de transport à destination des É.-U.
- Protéger l'infrastructure agricole des É.-U. contre les parasites, les maladies et les flambées épidémiques mondiales d'origine étrangère.
- Faciliter l'entrée des marchandises et des voyageurs légitimes aux postes-frontières des É.-U.
- Réduire l'encombrement aux aéroports « pivots » américains et appuyer les correspondances vers des destinations nationales.
- Encourager la coopération avec les autorités étrangères (hôtes) en ce qui concerne le commerce, les relations diplomatiques, l'application des lois et la sécurité⁸.

Au Canada, le principal but déclaré de ces opérations, au titre de la *Loi sur le précontrôle* de 1999, est « de favoriser le déplacement des personnes et des marchandises entre le Canada et les États-Unis⁹ » (p. 3). Bien que cet énoncé soit de portée relativement générale, il s'harmonise bien avec les objectifs mentionnés par le CBP des É.-U., ce qui permet de supposer que le Canada poursuit probablement les mêmes objectifs.

Opérations de précontrôle dans le monde

Lorsqu'on envisage le précontrôle dans le sens strict de *processus dans le cadre duquel les fonctions liées aux douanes et à l'immigration ainsi que d'autres fonctions frontalières d'un pays étranger sont exécutées dans un pays hôte*, on constate qu'il existe très peu d'opérations comparables dans le monde. À part les opérations de précontrôle du CBP des É.-U., le seul autre exemple relevé à l'extérieur du Canada concerne les contrôles juxtaposés entre la France (Calais) et le Royaume-Uni (Folkestone) pour les voyages par l'Eurotunnel.

En dehors de cela, il existe aussi un certain nombre de programmes dont les objectifs stratégiques sont semblables, mais dont la portée et les stratégies de mise en œuvre sont différentes. Par exemple, le R.-U. a établi des modalités d'autorisation en matière d'immigration avec la République tchèque à Prague en juillet 2001, mais le programme a été suspendu en février 2003. Au nombre des autres programmes relevés, mentionnons les modalités d'autorisation en matière d'immigration sur les

⁸ *Preclearance Operations Factsheet*, CBP, É.-U. Adresse :

<http://www.cbp.gov/xp/cgov/toolbox/contacts/precleanance/>. (Dernière consultation le 2 février 2014.)

⁹ Site Web de la législation (Justice), *Loi sur le précontrôle*, L.C. 1999, ch. 20, sanctionnée le 17 juin 1999. Adresse : <http://laws-lois.justice.gc.ca/PDF/P-19.3.pdf>. (Dernière consultation le 2 février 2014.)

routes de l'Eurostar (dans le cadre des contrôles juxtaposés), les efforts d'« amincissement de la frontière » entre le Canada et les É.-U., l'espace Schengen dans l'Union européenne (UE), les normes internationales visant à favoriser l'instauration de chaînes d'approvisionnement intégrées et sécurisées (le programme SAFE), etc. Les auteurs présentent, dans les sections qui suivent, un bref aperçu de ces programmes et de leurs similitudes avec les opérations de précontrôle du Canada et des É.-U. Cette revue se présente du point de vue canadien, et permettra de cerner les documents portant sur la mesure des avantages de nature semblable à ceux générés par les opérations de précontrôle au Canada.

Autres installations de précontrôle américaines

Aperçu

Le CBP des É.-U. exploite dans le monde sept autres installations de précontrôle dont les objectifs stratégiques sont semblables à ceux des installations qu'il exploite au Canada.

En dehors du Canada, le CBP des É.-U. exploite des installations de précontrôle aux aéroports de Dublin et de Shannon en Irlande, à Nassau et à Freeport dans les Bahamas, à Aruba et à l'aéroport international L.F.-Wade dans les Bermudes et, depuis peu, à l'aéroport d'Abu Dhabi¹⁰.

Objectifs en matière de politique

Ces installations et opérations de précontrôle sont essentiellement identiques à celles exploitées aux aéroports canadiens. Du point de vue des É.-U., les avantages publics recherchés sont identiques¹¹, et le processus décisionnel suit la même logique que celle présidant à l'établissement des opérations aux aéroports canadiens.

Il est intéressant de souligner que la mise en œuvre d'une installation de précontrôle à Abu Dhabi a soulevé un certain nombre d'inquiétudes aux É.-U., puisqu'aucun transporteur aérien américain ne dessert cet aéroport. Bien que les avantages de la politique en matière de sécurité, de fluidité et de coopération soient importants, c'est un transporteur étranger qui bénéficierait des avantages économiques éventuels, avec la possibilité de retombées négatives pour les transporteurs nationaux. Jusqu'à présent, toutefois, ces préoccupations n'ont pas été suffisantes pour empêcher la mise en œuvre de l'installation.

Installations de précontrôle du fret É.-U.-Mexique

Survol

En 2012, le gouvernement mexicain a adopté une nouvelle loi autorisant les douanes mexicaines à effectuer le précontrôle à l'aéroport international de Laredo, au Texas. L'aéroport, qui est situé à la frontière Texas-Mexique, a maintenant une installation des douanes mexicaines dotée d'agents mexicains, ce qui permet l'exécution efficace, à cet aéroport américain, du dédouanement du fret aérien à destination du Mexique. En raison de son emplacement à la frontière avec le Mexique,

¹⁰ Voir les emplacements de précontrôle du CBP à l'adresse http://www.cbp.gov/xp/cgov/toolbox/contacts/preclearance/preclear_locations.xml. (Dernière consultation le 3 février 2014.)

¹¹ L'importance relative de divers objectifs peut varier. Par exemple, dans les installations de précontrôle à Abu Dhabi, une plus grande importance peut être accordée aux menaces agricoles et aux menaces contre la sécurité, et une moindre importance aux avantages de la fluidité.

l'installation permet aussi à l'aéroport de recevoir de n'importe où dans le monde du fret qui est dédouané par les douanes mexicaines, puis acheminé par avion ou camion au Mexique. La première expédition traitée au titre du programme des douanes mexicaines a quitté l'aéroport international de Laredo à destination de Guanajuato, au Mexique, le 20 décembre 2012 (Flores, 2012).

En 2013, deux autres initiatives de préinspection entre le Mexique et les États-Unis ont été proposées, mais elles ne sont pas encore pleinement mises en œuvre¹². Dans les deux cas, il s'agit d'activités de préinspection par le CBP au Mexique¹³. En particulier, dans le cadre d'un projet pilote à la frontière routière d'Otay Mesa avec le Mexique, des agents du CBP procéderont au contrôle de certaines marchandises précises devant traverser la frontière par camion (c.-à-d. des marchandises périssables pour lesquelles le temps est un facteur important, comme les fraises, les tomates, etc.) L'autre initiative concernait la présence, sur les lieux de la société Foxconn, d'agents du CBP procédant au dédouanement des marchandises entrant par Santa Teresa, au Nouveau-Mexique.

Objectifs en matière de politique

Du point de vue de la chaîne d'approvisionnement, l'installation de précontrôle de Laredo offre la possibilité d'importants gains en efficience puisque les marchandises peuvent être envoyées directement par voie aérienne à leur destination, sans avoir à passer par un aéroport international au Mexique ayant des capacités d'inspection. Cette façon de faire réduit les coûts et augmente les options pour les expéditeurs, qui peuvent dorénavant utiliser le transport aérien de façon plus efficace, voire remplacer les expéditions terrestres. Du point de vue de l'aéroport, l'accroissement de la compétitivité n'est pas négligeable, puisque le fret précédemment envoyé par air aux aéroports internationaux mexicains peut dorénavant être redirigé vers l'aéroport de Laredo, où il est dédouané puis réexpédié.

Les deux autres initiatives, à Otay Mesa et près de Santa Teresa, ont toutes deux pour objectif d'accélérer le dédouanement et de réduire les retards dans l'expédition de certaines marchandises vers le nord.

Contrôles juxtaposés

Survol

Les contrôles juxtaposés se rapportent à une entente conclue entre le R.-U., la France et la Belgique, selon laquelle des agents étrangers peuvent procéder aux formalités d'immigration sur certains itinéraires traversant la Manche avant l'embarquement sur le train ou le traversier, plutôt qu'à l'arrivée après le débarquement. Ces contrôles ont d'abord été établis entre le R.-U. et la France par suite du Protocole de Sangatte de 1991, qui prévoyait l'installation d'un poste-frontière français à Folkestone, au R.-U., et d'un poste-frontière britannique à Calais, en France. Cette mesure était prise en prévision de l'ouverture de l'Eurotunnel, en 1994, qui allait faciliter l'entrée illicite dans le R.-U.

¹² Selon de nombreuses sources non officielles, la mise en œuvre de ces initiatives est retardée par la réticence du CBP à autoriser ses agents à travailler de l'autre côté de la frontière sans armes à feu, comme l'exige la loi mexicaine.

¹³ Dibble, Sandra (2013), « Border Station To Ease Inspection Of Goods: Pilot program will let U.S., Mexican officials screen trucks in Mexico », *San Diego Union-Tribune*, 2 janvier. Adresse : <http://m.utsandiego.com/news/2013/jan/03/tp-border-station-to-ease-inspection-of-goods/>. (Dernière consultation le 31 mars 2014.)

de personnes du continent, étant donné que très peu ou pas du tout de contrôles d'immigration sont effectués avant l'embarquement dans les trains.

Sur cet itinéraire, c'est-à-dire la voie ferroviaire dans l'Eurotunnel entre Folkestone, R.-U., et Calais, France, un contrôle douanier intégral est exécuté, avec des contrôles d'immigration et des contrôles douaniers effectués avant l'embarquement dans le train. Il s'agit là du seul exemple de précontrôle entièrement analogue aux opérations du CBP des É.-U. que nous ayons trouvé dans le monde. Les contrôles juxtaposés englobent, cependant, d'autres opérations de *précontrôle d'immigration* entre les trois pays, avec des agents étrangers sur le territoire. Les services suivants sont ainsi couverts :

- Services Eurostar (train) entre les gares française et britannique, au titre d'une entente conclue en 2000 (*Protocole additionnel au Protocole de Sangatte*).
- Service de traversier transmanche entre Douvres, Calais et Dunkirk, au titre d'un traité signé en 2003 (connu sous le nom de *Traité du Touquet*).
- Service ferroviaire entre le R.-U. et la gare Bruxelles-Midi, au titre d'un accord tripartite conclu en 2004. À noter : les contrôles d'immigration belges (pour l'espace Schengen) sont effectués par des agents français.

Dans tous les cas, les contrôles douaniers ne sont pas touchés et, par conséquent, il ne s'agit pas d'un « précontrôle intégral ». Ces opérations ne produisent pas les mêmes avantages sur le plan de la fluidité que le précontrôle intégral, puisque les voyageurs doivent tout de même aller dans une zone stérile pour les formalités douanières à l'arrivée.

Objectifs en matière de politique

De fait, il est important de signaler que l'importance relative des différents objectifs en matière de politique visés par les arrangements de contrôle juxtaposé diffère de celle des objectifs déclarés par le Canada et les É.-U. pour des opérations semblables. Bien que la sécurité et la coopération demeurent des objectifs importants pour le R.-U., la France et la Belgique, l'objectif principal était de mieux contrôler l'afflux d'immigrants clandestins et de demandeurs d'asile au R.-U. Aussi, l'aspect fluidité ne semblait pas revêtir une importance particulière.

En effet, ces efforts suivaient une expérience menée à Prague, dans la République tchèque. En juillet 2001, le gouvernement du R.-U. a établi des installations de contrôle d'immigration à l'aéroport de Prague. L'objectif était de réduire le nombre de demandeurs d'asile roms, conformément à la déclaration officielle du Home Office¹⁴ :

[TRADUCTION]

Le projet a été mis en œuvre à compter du 18 juillet, en tant que réaction souple et à court terme au nombre élevé de passagers provenant de Prague qui étaient subséquemment jugés inadmissibles à l'entrée au R.-U. [...] Au cours des trois semaines précédant la mise en œuvre de ces contrôles, 200 demandes d'asile (personnes à charge comprises) avaient été présentées aux ports du R.-U. en provenance de la République tchèque. Au cours de la période subséquente (pendant que les contrôles étaient en vigueur), nos chiffres provisoires font état d'environ 20 demandes seulement. À Prague, on a refusé à plus de 110 personnes l'autorisation d'entrer au R.-U. pendant la période où les contrôles préalables étaient en vigueur.

¹⁴ Voir http://www.gov-news.org/gov/uk/news/home_office_statement_pre_clearance_controls/7842.html. Dernière consultation le 2 février 2014.

Lorsque des demandeurs d'asile se voient refuser l'entrée à un point situé à l'extérieur du pays étranger (le R.-U., en l'occurrence), les obligations de *non-refoulement* ne s'appliquent pas¹⁵. Dans ce cas, le précontrôle représente un des moyens de contrôler le nombre de demandeurs d'asile et d'immigrants clandestins¹⁶. Dans ce cas précis, la cour d'appel de l'Angleterre et du Pays de Galles a jugé ce plan discriminatoire pour des motifs raciaux, ce qui en a entraîné la suspension en février 2003¹⁷. Cependant, il est clair que dans le cas des contrôles juxtaposés, le principal et parfois le seul objectif demeure le contrôle de l'afflux d'immigrants clandestins, contrairement aux objectifs multiples du précontrôle déclarés par le Canada et les É.-U.

Autres programmes pertinents

Un certain nombre d'autres programmes visant à réaliser les mêmes avantages que le précontrôle ont été instaurés en Amérique du Nord et ailleurs dans le monde. La plupart de ces programmes portent sur les aspects sécurité et fluidité, et quelques programmes bilatéraux nécessitant un degré important de coopération entre des pays. Dans la majorité des cas, le programme est axé sur un des trois processus suivants :

- traitement des documents en amont du passage de la frontière (prétraitement);
- établissement de « participants de confiance » qui bénéficient d'un examen moins approfondi à la frontière, et de la réduction des coûts qui en découle;
- reconnaissance par un pays des programmes ou des processus de contrôle frontaliers d'un autre pays¹⁸, comme dans le cas des projets pilotes de la SISF à Prince Rupert (train) et au port de Montréal (camions).

¹⁵ La Convention relative au statut des réfugiés 189 RTNU 137 (entrée en vigueur le 22 avril 1954) et le Protocole relatif au statut des réfugiés 606 RTNU 267 (entré en vigueur le 4 octobre 1967) (la « Convention des réfugiés ») stipulent que « [a]ucun des États Contractants n'expulsera ou ne refoulera, de quelque manière que ce soit, un réfugié sur les frontières des territoires où sa vie ou sa liberté serait menacée en raison de sa race, de sa religion, de sa nationalité, de son appartenance à un certain groupe social ou de ses opinions politiques ».

¹⁶ D'autres pays ont recours, par exemple, à l'interception en haute mer, après quoi les embarcations sont envoyées à des pays tiers où le précontrôle des demandeurs d'asile est effectué. Par exemple, les É.-U. ont des accords avec la Jamaïque et le R.-U. (pour son territoire dans les Caraïbes, l'île Grand Turk) qui autorisent les É.-U. à acheminer les demandeurs d'asile vers ces endroits. L'Australie a adopté des lois et conclu des accords semblables avec la Papouasie-Nouvelle-Guinée et Nauru. Voir Justice A. M. NORTH (2011), « Extraterritorial Effect of Non-refoulement », *International Association of Refugee Law Judges World Conference*, Bled (Slovenia). Septembre 2011. Adresse : http://www.fedcourt.gov.au/publications/judges-speeches/justice-north/north-j-20110907#_ftn3. Dernière consultation le 3 février 2014.

¹⁷ Clayton, Gina (2012), *Textbook on Immigration and Asylum Law*, Oxford University Press, chapitre 7, Section 7.4.5, Preclearance, p. 220-221.

¹⁸ Par exemple, l'Organisation mondiale des douanes (OMD) fournit des directives sur l'élaboration des accords de reconnaissance mutuelle pour les programmes des opérateurs économiques agréés (OEA) comme le programme PEP au Canada. OMD (2011), *Directives aux fins de l'élaboration d'un accord/arrangement de reconnaissance mutuelle*. Adresse : http://www.wcoomd.org/fr/topics/facilitation/instrument-and-tools/tools/safe_package.aspx. Dernière consultation le 13 mars 2014. Dans ces directives, l'OMD définit la reconnaissance mutuelle comme suit : (p. 1) « principe large du Cadre de normes SAFE, par lequel une mesure ou une décision prise ou un agrément accordé de manière appropriée par une administration des douanes, est reconnu et accepté par une autre administration des douanes. Le document qui permet d'officialiser cette mesure ou cette décision est généralement désigné sous l'appellation d'« Arrangement de reconnaissance mutuelle » ou d'« Accord de reconnaissance mutuelle » (ARM). L'objectif de la Reconnaissance mutuelle des OEA est de faire en sorte qu'une administration

En général, les programmes concernant le fret visent à faciliter les procédures douanières, tandis que les programmes concernant les passagers visent à faciliter les formalités d'immigration, sans toucher pour l'essentiel aux formalités douanières.

Le Tableau 1 présente une brève description d'un certain nombre de ces programmes et de leurs similitudes avec le précontrôle. Cet examen des programmes frontaliers à objectifs semblables permettra d'aider à repérer la littérature sur la mesure des avantages semblables à ceux générés par les opérations de précontrôle au Canada.

des douanes reconnaisse les conclusions d'une validation effectuée par une autre administration et les agréments qu'elle a accordés à des OEA sous le couvert d'un autre programme et qu'elle accepte d'offrir une facilitation et des avantages importants, comparables et, lorsque cela est possible, réciproques aux OEA qui ont été mutuellement reconnus. Cette reconnaissance repose généralement sur l'existence (ou la création) d'une législation appropriée (lorsque c'est applicable) et d'une compatibilité opérationnelle entre les deux programmes. » Dans ce cas, la reconnaissance mutuelle représente une reconnaissance de la qualité et des normes du programme du partenaire, et des procédures en vigueur pour la qualification des OEA. D'autres types d'accords, comme les accords d'échange de données, portent sur la reconnaissance de la validité des données fournies par le partenaire.

Tableau 1 : Programmes analogues et leurs objectifs en matière de politique

Nom	Description (similitudes, différences)	Principaux objectifs
Espace Schengen de l'Union européenne ¹	Au cours des années 1980, cinq États (la Belgique, la France, l'Allemagne, le Luxembourg et les Pays-Bas) ont décidé de créer un territoire sans frontières internes. L'<i>Accord de Schengen</i> de 1985, augmenté d'une convention en 1990, est entré en vigueur en 1995. Cet accord élimine les contrôles aux frontières internes et crée une seule frontière externe, à laquelle tous les pays effectuent des contrôles selon les mêmes procédures. Le système d'information Schengen (SIS) assure l'échange de renseignements. En général, les contrôles d'immigration et contrôles douaniers sont effectués à la frontière externe, les autres membres reconnaissant immédiatement leur validité. En 2004, Frontex, une agence de l'UE chargée de promouvoir, de coordonner et de mettre au point la gestion de la frontière européenne, a été créée. Cette agence est dotée du <i>corps européen de gardes-frontières</i> qui participe aux opérations et aux interventions rapides conjointes à la frontière, et qui déploie des agents des pays membres à l'extérieur de leur pays. Compte tenu de la nature hautement intégrée de l'UE, et du fait que Frontex est une agence de l'UE, les contestations juridiques de telles opérations sont bien moins fréquentes que celles associées au précontrôle.	• Réduire considérablement les coûts liés à l'infrastructure et aux opérations (postes-frontières internes éliminés entièrement). • Faciliter considérablement le mouvement des personnes et des marchandises. • Rehausser la coopération entre les pays participants. • Regrouper les ressources, ce qui permet d'affecter les ressources là où l'incidence est la plus grande.
NEXUS ²	NEXUS est un programme volontaire dont le but est d'accélérer la procédure de contrôle douanier pour les voyageurs à faible risque et préapprouvés qui arrivent au Canada et aux États-Unis. Ce processus porte sur les voyages vers les É.-U. et le Canada à partir de n'importe quelle destination, et non pas seulement pour les voyages entre les deux pays. Il « permet aux voyageurs préapprouvés à faible risque de traverser des postes frontaliers désignés NEXUS sans avoir à se soumettre à l'interrogatoire habituel des agents des douanes et de l'immigration. Le programme émet des cartes d'identité NEXUS permettant aux participants canadiens et américains d'entrer au Canada et aux États-Unis. » Au Canada, les kiosques NEXUS sont situés aux huit aéroports dotés des installations de précontrôle, ainsi qu'à l'aéroport Billy-Bishop de Toronto pour les vols d'arrivée. Le programme couvre tant les formalités d'immigration que les procédures douanières pour les marchandises non commerciales. Il a peu de choses en commun avec les opérations de précontrôle, à part le fait qu'il augmente la capacité de traitement d'une infrastructure limitée, et vise à atteindre des objectifs semblables en matière de politique.	• Prévoir le traitement automatisé des voyageurs à faible risque pour : - réduire les coûts de traitement; - minimiser le temps d'attente à la frontière; - augmenter la certitude quant au temps d'attente. • Accroître la sécurité, un plus grand degré d'attention étant consacré aux voyageurs « à risque élevé ». • Accroître la sécurité grâce aux données biométriques. • Accroître la coopération à la faveur d'un programme bilatéral.
Programme d'expéditions rapides et sécuritaires (EXPRES) ³	Le programme EXPRES est une initiative bilatérale qui offre le dédouanement accéléré aux transporteurs et aux importateurs inscrits au programme américain du partenariat douanes-commerce contre le terrorisme (C-TPAT) ou au programme canadien Partenaires en protection (PEP). Ces deux programmes volontaires s'adressent à divers intervenants de la chaîne d'approvisionnement (p. ex. importateurs, transporteurs routiers, transporteurs ferroviaires et maritimes, courtiers en douanes, exploitants de terminal, fabricants, etc.). Le Canada et les É.-U. s'efforcent actuellement d'harmoniser les applications PEP et C-TPAT en un seul utilitaire par lequel s'inscrire aux deux programmes. Le programme EXPRES éloigne toutes les déclarations et vérifications des données commerciales de la frontière. Il simplifie aussi le passage de la frontière pour les conducteurs.	• Prévoir le traitement automatisé des participants à faible risque pour : - réduire les coûts de traitement; - minimiser le temps d'attente à la frontière; - augmenter la certitude quant au temps d'attente. • Accroître la sécurité, un plus grand degré d'attention étant consacré aux marchandises « à risque élevé ».

		• Accroître la coopération à la faveur d'un programme bilatéral.
Opérateurs économiques agréés – SAFE ⁴	L'Organisation mondiale des douanes (OMD) a établi un Cadre de normes, appelé SAFE, visant à sécuriser et à faciliter le commerce mondial. SAFE a été établi en 2005 et a, depuis lors, été mis à jour plusieurs fois. Le Cadre de normes SAFE établit les conditions et les exigences que doivent respecter les agents douaniers et les opérateurs économiques agréés (« <i>agents dignes de confiance</i> » ou OEA) pour participer aux programmes d'établissement du dédouanement accéléré. L'établissement d'un cadre de normes facilite, en particulier, la reconnaissance mutuelle de programmes entre les pays. Par exemple, le programme PEP du Canada est maintenant reconnu dans d'autres pays, par le truchement d'accords de reconnaissance mutuelle avec d'autres programmes au Japon, en Corée et à Singapour. En juin 2012, le <i>Recueil des programmes d'opérateurs économiques agréés</i> de l'OMD documentait 41 programmes dans le monde, y compris le programme PEP et le Programme d'autocotisation des douanes (PAD) au Canada.	• Établir des normes pour faciliter la réalisation, partout dans le monde, de programmes frontaliers de même nature que les programmes PEP et C-TPAT. • Encourager la reconnaissance mutuelle des programmes à l'échelle mondiale, et multiplier ainsi les avantages qui en découlent.
Accords de reconnaissance mutuelle	L'OMD établit aussi des directives visant à faciliter et à guider le processus de reconnaissance mutuelle des programmes d'OEA. À compter de juin 2012, le <i>Recueil des programmes d'opérateurs économiques agréés</i> de l'OMD documentait 19 accords de reconnaissance mutuelle de programmes d'OEA à l'échelle internationale, y compris des accords entre le Canada et trois pays (les É.-U., le Japon, la Corée du Sud et Singapour). D'autres accords existent, entre autres, entre la Nouvelle-Zélande et les É.-U. (le plus ancien des 19 accords mentionnés, conclu en juin 2007), entre l'UE et les É.-U. et entre la Chine et Singapour. Tous les 19 accords avaient pour signataire au moins un des pays suivants : le Canada, les É.-U., l'UE, la Corée du Sud, le Japon ou Singapour. Dix autres accords étaient en cours de négociation avec au moins un des pays mentionnés ci-dessus, à l'exception d'un accord entre la Norvège et la Suisse.	• Étendre les avantages des OEA (amélioration de l'efficacité, réduction des coûts et des retards, augmentation de la fiabilité) au-delà des frontières ainsi qu'au fret, sans coût supplémentaire appréciable. • Réduire l'incidence des vols et des menus larcins en améliorant la sécurité de la chaîne d'approvisionnement bilatérale. • Accorder un avantage réciproque ou comparable pour les intervenants dans chaque pays.
Autres programmes canadiens et américains	Le Canada compte un grand nombre d'autres programmes, surtout pour les marchandises. La plupart des programmes canadiens ont un équivalent américain. Voici quelques exemples de programmes canadiens : • Programme d'autocotisation des douanes (PAD) : Programme de l'ASFC pour les importateurs, les transporteurs et les conducteurs inscrits préapprouvés à faible risque, qui a pour objet de simplifier les formalités douanières liées aux importations. • Système d'examen avant l'arrivée (SEA) : Programme volontaire à l'intention des transporteurs, qui utilise un système de codes à barres pour faciliter la transmission des renseignements à la frontière et permettre à l'ASFC de dédouaner les envois plus rapidement (à moins qu'un examen ne soit requis). • Système de soutien de la mainlevée accélérée des expéditions commerciales (SSMAEC) : Système qui utilise la technologie électronique pour simplifier le processus d'importation des marchandises au Canada. Les courtiers et les importateurs communiquent électroniquement avec l'ASFC et ne sont pas tenus de présenter la documentation papier de mainlevée. • Information préalable sur les expéditions commerciales (IPEC) : Programme qui fournit aux agents de l'ASFC des renseignements électroniques sur les marchandises avant l'arrivée pour tous les modes de	• Les objectifs varient selon les divers programmes mais, en général, sont le plus fréquemment les suivants : coûts d'observation moins élevés pour les participants, amélioration de la sécurité et réduction des retards.

	transport, de manière à ce que les agents aient de bons renseignements au bon moment pour déceler les menaces contre la santé, la sécurité et la sûreté que présentent les marchandises commerciales avant que ces dernières n'arrivent au Canada.	
--	--	--

¹ Pour de plus amples renseignements sur l'espace Schengen, voir le site http://europa.eu/legislation_summaries/justice_freedom_security/free_movement_of_persons_asylum_immigration/index_fr.htm.

(Dernière consultation le 5 février). Pour de plus amples renseignements sur Frontex, voir le site <http://frontex.europa.eu/>. (Dernière consultation le 5 février.)

² Pour de plus amples renseignements sur le programme NEXUS, voir le site <http://ASFC-asfc.gc.ca/prog/nexus/menu-fra.html>. (Dernière consultation le 5 février.)

³ Pour de plus amples renseignements sur le programme EXPRES, voir le site <http://www.ASFC-asfc.gc.ca/prog/fast-expres/menu-fra.html>. (Dernière consultation le 5 février.)

⁴ Pour de plus amples renseignements sur le programme SAFE, voir le site http://www.wcopscg.org/wco_safe_package.html. (Dernière consultation le 5 février.)

Définition des avantages

Ce chapitre explique clairement ce qu'est un avantage et ce qu'il n'est pas. À cette fin, un examen de haut niveau des différentes approches conceptuelles utilisées pour mesurer les retombées économiques est présenté. Cet examen est suivi par un exposé plus détaillé de certains des principaux éléments qui peuvent avoir une incidence importante sur la mesure de ces avantages.

Approches conceptuelles

En général, les entreprises évaluent les possibilités d'investissement d'après une analyse financière. L'analyse financière ne tient compte que des coûts et des revenus du point de vue du promoteur du projet (aussi appelés coûts et avantages « internes », puisqu'ils sont internes du point de vue du projet). Bien qu'une analyse financière soit indispensable pour établir la viabilité commerciale d'un projet, elle ne tient pas compte des effets non marchands (aussi appelés « externes ») du projet (comme la pollution, les accidents, etc.) Cela étant, du point de vue des politiques publiques, l'analyse financière est un indicateur très limité pour ce qui est de déterminer si un projet doit être entrepris ou pas.

Principaux concepts et outils

En général, les gouvernements utilisent des concepts et des outils plus généraux pour évaluer les projets, quand ceux-ci doivent produire des avantages pour le public et l'économie en général. Pour ce faire, ils utilisent le plus fréquemment les trois analyses suivantes : l'analyse coûts-avantages (ACA), l'analyse des retombées économiques (ARE) et l'évaluation des impacts économiques et sociaux (EIES).

L'ACA se distingue de l'ARE du fait qu'elle vise à cerner tous les avantages et les coûts d'un projet pour la société, sans double comptage (voir la section 0), alors que l'ARE vise à évaluer l'incidence que le flux monétaire aura sur l'économie locale, régionale ou nationale (p. ex. modèles d'entrées-sorties). Dans bien des cas, la portée d'une ARE est élargie de manière à inclure diverses retombées économiques et sociales qui vont au-delà du simple « flux monétaire ». Ces évaluations de portée plus étendue, appelées « évaluations des impacts économiques et sociaux » (EIES), comprennent souvent de nombreux éléments de l'ACA, mais ne se préoccupent pas du double comptage. Elles sont généralement axées sur certaines retombées distributives des projets, et sur les retombées possibles pour les marchés (p. ex. marché immobilier, concurrence, etc.) et la société. La Figure 2 résume certains des éléments généralement couverts dans le cas d'une analyse financière, d'une ACA, d'une ARE et d'une EIES.

Figure 2 : Inclusions et exclusions types des analyses financières, des ACA, des ARE et des EIES

Élément de données	Analyse financière	Analyse coûts--avantages	Analyse des retombées économiques	Évaluation des impacts économiques et sociaux
Coûts sur la durée de vie utile du projet (p. ex. coût en capital, coût opérationnel, coût de maintenance, etc.)	✓	✓	✓	✓
Revenus sur la durée de vie utile du projet (p. ex. tarifs, péages, valeur résiduelle des éléments d'actif, etc.)	✓	✓	✗	✓
Répercussions directes en matière d'emploi, de revenu et d'imposition (étroitement liées au coût du projet et aux dépenses directes engendrées [p. ex. tourisme])	✗	✗	✓	✓
Incidences indirectes et secondaires (p. ex. effet multiplicateur)	✗	✗	✓	✓
Améliorations de la productivité (p. ex. économies de coûts de transport, gain de temps/réduction des retards)	✗	✓	✗	✓
Émissions de GES	✗	✓	✗	✓
Pollution (p. ex. air, bruit, eau)	✗	✓	✗	✓
Accidents / sécurité	✗	✓	✗	✓
Domages routiers	✗	✓	✗	✓
Autres coûts ou avantages externes	✗	✓	✗	✓
Incidence sur le prix des maisons	✗	✗	✗	✓
Incidence sur la distribution du revenu	✗	✗	✗	✓
Incidence sur le marché du travail, les salaires	✗	✗*	✗	✓

Source : Analyse de CPCPS. * Dans les cas où les marchés du travail varient considérablement, l'ACA tient compte de la différence entre les salaires réels et les salaires virtuels.

Éviter le double comptage dans les analyses coûts-avantages

Dans une ACA, il est crucial d'éviter le double comptage. Par exemple, une nouvelle route produit des avantages pour les utilisateurs, qui gagneront du temps et réduiront leurs coûts de transport. Si un péage ou un autre genre de frais d'utilisation était mis en œuvre, les revenus de péage ne devraient pas être pris en compte en tant qu'avantage supplémentaire. En effet, un péage ne ferait que transférer une portion des avantages des nouveaux utilisateurs à l'exploitant. Par contre, il faut prendre en compte l'incidence négative d'un péage sur la circulation pour que les avantages réels de la nouvelle installation soient correctement représentés (moins d'utilisateurs bénéficieront des avantages).

Bien que la capacité de l'opérateur d'augmenter les revenus par le truchement de frais d'utilisation n'ait aucune incidence (autre que sur les projections de circulation) sur l'ACA, elle pourrait avoir des conséquences importantes sur la faisabilité financière du projet. Il pourrait être important de déterminer si le projet pourra générer suffisamment de revenus pour couvrir son exploitation ou si une intervention importante de la part du gouvernement sera nécessaire.

Objet et utilisations

Il est particulièrement important de comprendre l'objet de ces différents types d'analyse. L'ACA est un outil formel utilisé pour déterminer l'option la plus efficace sur le plan économique. L'ARE suit une logique de « flux monétaire », établissant les répercussions de l'investissement sur l'économie locale. L'EIES a pour objet de renseigner les décideurs sur les répercussions que leur choix de politique a sur un large éventail d'enjeux.

L'ACA est de nature comparative, et elle a pour but de cerner l'option d'investissement la plus efficace sur le plan économique, c.-à-d. celle qui maximise les avantages nets pour le public. Elle a pour but d'éclairer la prise de décisions en établissant si un projet doit être entrepris, ou quel projet doit être entrepris parmi une série d'options. Le ratio avantages-coûts est la statistique sommaire qui établit si les avantages d'un projet surpassent ses coûts (c.-à-d. si leur proportion est supérieure à 1,0). Il permet aussi l'évaluation des projets sur un plan comparatif. L'ACA s'articule autour d'un cadre formel qui garantit la cohérence et la validité des résultats. Ce cadre restreint la souplesse dont dispose l'analyste, mais fait en sorte que l'ACA puisse être utilisée en tant qu'outil fiable de prise de décisions.

L'ARE diffère de l'ACA. Ce n'est pas un outil de décision, ni un outil comparatif. En effet, elle est généralement utilisée en tant qu'analyse des intérêts régionaux, indiquant la mesure dans laquelle une région précise bénéficie ou bénéficiera d'un projet, d'un investissement ou d'une activité donnée. Elle est particulièrement prisée dans les documents de communication des entreprises et des projets publics et privés. Ce type d'analyse est étroitement axé sur le « *flux monétaire* » résultant des dépenses directes (coûts en capital et coûts opérationnels) et indirectes (augmentation du tourisme, dépenses par les personnes travaillant au projet) du projet. Dans ces cas, les modèles économiques, dans la plupart des cas des modèles d'entrées-sorties, sont utilisés pour mesurer la répartition de ces dépenses (importations, exportations et dépenses à l'échelle locale, par secteur), et les répercussions éventuelles en matière d'emploi, de produit intérieur brut (PIB), de revenus et de recettes fiscales pour un emplacement géographique donné. Étant donné que les incidences économiques ne sont pas cumulatives, le double comptage ne pose pas de problème. Dans la même veine, les incidences économiques ne doivent pas être comparées aux coûts, puisqu'aucun lien théorique ne relie ces deux concepts¹⁹.

¹⁹ Dans une ARE, les incidences ne peuvent être comparées aux coûts pour deux grandes raisons. Tout d'abord, contrairement à l'ACA, l'ARE porte sur les retombées directes que les dépenses de projet ont sur l'économie. Ces retombées sont, par définition, toujours au moins aussi importantes que les dépenses elles-mêmes, de sorte que le « ratio avantages-coûts » est toujours bien supérieur à l'unité (si, bien sûr, les dépenses ne sont pas destinées aux exportations). L'ACA ignore ces retombées, car elles représentent un « transfert », c'est-à-dire que les dépenses associées au projet (p. ex. investissement gouvernemental) se feront ailleurs dans l'économie si le projet n'est pas mis en œuvre (ou se traduiront par des réductions fiscales). Deuxièmement, bon nombre des retombées mentionnées dans une ARE sont simplement un re-traitement d'autres avantages du projet et donc, si elles sont ajoutées dans la comparaison avec les coûts, les avantages seraient surévalués. Par exemple, si une nouvelle route réduit le temps de transit entre un quartier et un lieu de travail habituel, les valeurs immobilières augmenteront dans le quartier. Cette augmentation de la valeur des terrains est un simple transfert des avantages sur le plan du temps

L'EIES, pour sa part, vise à évaluer les conséquences économiques d'un projet dans une région donnée. Tout comme l'ARE, elle ne fournit pas de renseignement sur l'efficacité économique du projet, mais renseigne le décideur sur certaines des principales répercussions de son choix de politique. L'EIES n'est pas fondée sur un cadre officiel, et il n'y a pas de limite quant à ce qui pourrait être pris en compte ou devrait l'être. Bien que l'absence de cadre confère une certaine marge de manœuvre à l'analyste, elle affaiblit les conclusions qui peuvent être tirées d'une EIES. En effet, l'absence de cadre ferme reconnu peut limiter la comparabilité des résultats entre les projets, augmenter les probabilités d'incohérence dans les hypothèses et les approches au fil du temps et selon les sujets, et ouvrir la porte à des biais analytiques en faveur d'un résultat souhaité.

Qu'est-ce qu'un avantage?

Définition théorique

En général, un avantage économique représente une série d'« avantages » calculés dans le cadre d'une ACA. Par conséquent, les retombées économiques dans une région donnée sont exclues, puisqu'elles découlent d'une augmentation des dépenses faites par des entités, dépenses qui, autrement, auraient été faites ailleurs (« transfert »). Cette exclusion évite aussi le double comptage des « avantages », de sorte que l'ACA n'indique pas la série complète des incidences économiques comme le fait l'EIES. En effet, comme le souligne l'exemple donné ci-dessus, si les gains de temps de déplacement sont calculés, l'incidence sur les prix immobiliers d'un trajet plus court ne peut être incluse en tant que bénéfice additionnel²⁰.

Définition dans le cadre de l'étude

Pour cette étude, les avantages sont définis de façon plus large, et comprennent l'éventail complet des conséquences positives découlant des opérations de précontrôle. En d'autres termes, le repérage initial des avantages ressemblera davantage au processus d'EIES. Cependant, la définition ne comprend pas les conséquences négatives, ni les coûts du projet, étant donné que ces deux éléments se trouvent de l'autre côté de l'équation et sortent de la portée de cette étude. Le fait d'utiliser cette définition plus large permet une meilleure description des conséquences du précontrôle, et sert mieux à éclairer le débat entourant la politique.

Il est important de noter, toutefois, qu'en élaborant une méthode afin d'évaluer les avantages des opérations de précontrôle, l'équipe a fondé son approche sur les processus plus officiels relevés dans la littérature, en particulier les ACA et les ARE. Cette façon de faire permettra de s'assurer que la méthodologie proposée est crédible et peut résister à l'examen des chercheurs et du public.

de transit à des valeurs immobilières plus élevées – c'est-à-dire que les nouveaux acheteurs devront payer plus cher pour bénéficier de l'avantage du temps de transit moins long. Prendre en compte les temps de transit moins longs et les prix immobiliers plus élevés représenterait un double comptage. Ce double comptage n'est pas un problème dans le cas de l'ARE, qui doit analyser le plus de répercussions possible; mais les retombées ne peuvent toutefois pas être cumulées et comparées aux coûts de façon significative.

²⁰ Pour certaines ACA, l'incidence sur les prix immobiliers peut servir d'indicateur pour quantifier les avantages d'un projet dont les retombées sont très locales, p. ex. une école ou une prolongation de ligne de métro. En effet, les prix immobiliers avant et après le projet (ou l'annonce du projet) offrent une bonne évaluation de la mesure dans laquelle les gens sont disposés à payer les avantages que leur offrent ces projets.

Avantages et incidences des opérations de précontrôle

Comme l'indique la section 0, les applications éventuelles du précontrôle varient. La gamme des options de nouvelles opérations de précontrôle englobe les installations et les services axés sur le contrôle préalable des passagers ou des marchandises, au Canada ou aux É.-U., et les opérations qui augmentent ou réduisent le niveau de service. Cela étant, il est impossible d'évaluer les opérations de précontrôle d'une seule façon.

De même, il est crucial de connaître la nature de l'opération de précontrôle pour mieux comprendre quels avantages sont plus ou moins susceptibles d'être réalisés. Bien que cet élément soit hautement pertinent quand il s'agit de mesurer les avantages, il est moins problématique pour ce qui est de les définir. La section suivante présente les cinq principales catégories d'avantages du précontrôle. Elle est suivie par un inventaire des avantages, par catégorie. Pour chaque avantage, le mécanisme par lequel le précontrôle devrait produire l'avantage est expliqué, des renvois à la littérature sont faits, et les principaux bénéficiaires de l'avantage sont désignés.

Catégorisation des avantages

Les avantages éventuels du précontrôle peuvent être catégorisés de nombreuses façons. Par exemple, la catégorisation peut être structurée en fonction des objectifs en matière de politique, ou du principal bénéficiaire de l'avantage. Aux fins de cette étude, une démarche hybride a été élaborée.

Tout d'abord, l'équipe a repéré une longue liste d'avantages dans la littérature. Ensuite, en fonction de cette liste, elle a déterminé les différentes voies par lesquelles ces avantages sont générés et établi ainsi quatre voies primaires :

1. **Optimisation des ressources frontalières** – Le précontrôle peut mener à une meilleure utilisation des ressources, ce qui constitue un avantage direct pour les agences frontalières, et offrir un allègement budgétaire direct.
2. **Amélioration de la sécurité** – Le précontrôle, en étant un contrôle au niveau du périmètre, permet de réduire les menaces et d'améliorer la sécurité.
3. **Amélioration de l'expérience des passagers à la frontière** – En permettant des opérations frontalières plus efficaces (plus rapides et plus fiables), et grâce à ses caractéristiques particulières (p. ex. lieu du contrôle à la frontière pouvant mener à la réduction des coûts et choix accru), le précontrôle est clairement avantageux pour les passagers.
4. **Amélioration de l'expérience des entités commerciales à la frontière** – En permettant des opérations frontalières plus efficaces (plus rapides et plus fiables), et grâce à ses caractéristiques particulières (p. ex. lieu du contrôle à la frontière pouvant mener à la réduction des coûts et souplesse opérationnelle accrue), le précontrôle est clairement avantageux pour les transporteurs et les aéroports.

Ces voies sont, de fait, des catégories d'avantages directs. Il est possible qu'un certain nombre d'avantages « secondaires » puissent découler de ces avantages primaires. Par exemple, la réduction du coût à la frontière des opérations commerciales peut mener à une augmentation du commerce ou à

la hausse des investissements étrangers; la réduction du temps d'attente des passagers peut mener à une augmentation du tourisme.

5. **Avantages « dérivés » :** Des avantages de troisième et de quatrième ordre sont aussi possibles. Par exemple, la réduction des coûts opérationnels (premier ordre) peut rendre un service de transport particulier viable (deuxième ordre), ce qui, en retour, peut faire augmenter le tourisme (troisième ordre). Le nouveau service et l'augmentation du tourisme généreront ensuite des emplois et une activité économique (quatrième ordre).

Inventaire des avantages

Optimisation des ressources frontalières

D'un point de vue budgétaire, les coûts réels de la gestion frontalière ne sont pas négligeables. Ils englobent tant l'infrastructure que les coûts opérationnels. Ces coûts peuvent être radicalement influencés par la décision d'aller de l'avant avec le précontrôle, surtout dans les endroits où les contraintes d'espace et les coûts de terrain varient entre le pays d'origine et le pays hôte.

Sur le plan conceptuel, le précontrôle ouvre la voie à une nouvelle série d'options quant à l'endroit où le contrôle douanier peut être effectué. En effet, le CBP des É.-U. ou l'ASFC peuvent maintenant décider de procéder au contrôle douanier à n'importe quel stade de la chaîne d'approvisionnement (ou de la chaîne de voyage des passagers), dans la mesure où il est possible de maintenir la stérilité du déplacement²¹ entre la zone de précontrôle et la zone de contrôle habituelle. En bref, avec de nouvelles options de précontrôle, il devient possible de mettre en œuvre d'autres options à coûts moins élevés.

L'examen de la littérature a fait ressortir trois catégories d'avantages éventuels pour les agences frontalières : 1) réduction des coûts d'infrastructure, 2) réduction des coûts opérationnels, et 3) récupération partielle des coûts. Ces avantages sont documentés dans le Tableau 2.

²¹ En général, une zone stérile est une zone à accès contrôlé où les marchandises ou les passagers ne peuvent être « corrompus », c'est-à-dire qu'aucune menace ne peut être introduite sans passer par un contrôle. Par exemple, dans le contexte aéroportuaire, c'est l'aire entre la zone de contrôle de sécurité et la porte de l'avion. L'avion lui-même est aussi considéré comme une zone stérile, puisqu'on ne peut y accéder qu'à partir de la zone stérile de l'aéroport. Par conséquent, dans le contexte du transport aérien, la stérilité du voyage est préservée entre la zone de contrôle et la sortie des passagers à l'aéroport de destination. Pour les marchandises, si le fret est scellé, le voyage peut être considéré stérile dans la mesure où le sceau demeure intact.

Tableau 2 : Avantages de l'optimisation des ressources frontalières

Avantage	Description	Littérature et exemples	Bénéficiaires
Réduction des coûts d'infrastructure	Pour l'agence établissant une installation de précontrôle, le coût de l'installation peut être beaucoup moins élevé dans le pays hôte qu'au poste-frontière habituel dans le pays étranger. De plus, le partage des locaux par les opérations du pays hôte et celles du pays étranger rend possible la réalisation d'économies considérables sur le plan de l'infrastructure.	D'après le GAO des É.-U. (2008, p. 9), l'avantage de la gestion commune des frontières, c'est que la construction d'une nouvelle installation d'inspection américaine à Fort Erie devait coûter environ 100 millions de dollars de moins et prendre moins de temps que l'expansion de l'installation d'inspection à Buffalo. De même, selon le GAO des É.-U. (1980, p. 393), le fardeau de contrôle douanier des passagers est allégé de 20 p. 100 aux aéroports importants des É.-U., ce qui élimine la nécessité d'agrandir les aéroports américains.	Gouvernement / contribuables du pays étranger.
Réduction des coûts opérationnels	Pour l'agence établissant une installation de précontrôle, le coût des opérations peut être considérablement moins élevé dans le pays étranger qu'au poste-frontière dans son pays.	Selon McAleenan (2013), le fait de refuser l'admission aux É.-U. à un emplacement de précontrôle permet d'éviter les coûts comme ceux liés à l'exécution de la loi, au traitement, à la détention, à la surveillance, au transport et au rapatriement, qui sont généralement pris en charge par le département de la Sécurité intérieure et le CBP au port d'arrivée des É.-U.	Gouvernement / contribuables du pays étranger.
Récupération des coûts (frais d'utilisation)	Dans certains cas, l'agence ou un autre intervenant (comme l'aéroport) peut être en mesure de récupérer certains de ses coûts opérationnels ou d'infrastructure en imposant des frais d'utilisation à l'entreprise (comme une compagnie aérienne) qui en bénéficie. De fait, l'agence s'approprie une portion des avantages dont l'industrie bénéficie. Par conséquent, bien qu'il s'agisse davantage d'un transfert que d'un avantage pur, il est inclus à des fins d'intégralité.	Selon McAleenan (2013), les économies réalisées grâce à la récupération partielle des coûts associés aux agents du CBP postés à Abu Dhabi permettraient de réaffecter 15 agents nationaux au traitement des passagers arrivant d'autres aéroports internationaux.	Selon le cas. Les frais pourraient être perçus par le gouvernement du pays étranger ou du pays hôte, aux termes d'un accord.

Amélioration de la sécurité

La sécurité est au cœur des politiques de gestion des frontières aux É.-U., au Canada et dans le reste du monde. Une sécurité accrue peut être réalisée par l'amélioration du partage des renseignements et des relations internationales, ou par l'interception immédiate des menaces.

Dans son document sur le précontrôle²², le CBP des É.-U. fait état de trois objectifs liés à la sécurité :

[TRADUCTION]

1. Empêcher les terroristes, les instruments terroristes et les autres menaces contre la sécurité nationale d'accéder aux É.-U.
2. Intercepter les marchandises et les personnes indésirables avant leur embarquement dans des moyens de transport à destination des É.-U.
3. Protéger l'infrastructure agricole des É.-U. contre les parasites, les maladies et les flambées épidémiques mondiales d'origine étrangère.

Ces avantages sont mentionnés maintes fois dans la littérature. Par exemple, le GAO des É.-U. (1980) mentionne l'amélioration des relations internationales en tant que justification des opérations de précontrôle. Le GAO des É.-U. (2008, p. 9) mentionne, en parlant du potentiel d'une installation CBP à Fort Erie, qu'une gestion commune de la frontière permettrait un partage des renseignements entre les agents d'inspection frontalière américains et canadiens, puisque les installations d'inspection seraient voisines. Il mentionne aussi (1980, p. 393) la capacité d'arrêter les produits illicites avant qu'ils n'entrent aux É.-U. et d'arrêter les étrangers indésirables avant qu'ils ne partent vers les É.-U. La réduction du risque d'immigration clandestine est un avantage semblable, qui figure parmi les objectifs principaux du précontrôle définis par le R.-U.

Il est important de noter que ces avantages ne sont, dans la plupart des cas, que des conséquences primaires. Le contrôle du terrorisme, des organismes nuisibles, des marchandises illicites et de l'immigration clandestine dans le pays hôte procure des avantages surtout parce qu'il réduit l'incidence de catastrophes : attaques terroristes, propagation de parasites et flambées épidémiques en provenance de l'étranger. Les avantages réels portent donc sur la réduction de la mortalité, de la morbidité, des interruptions des activités, des dommages matériels et des autres dommages économiques.

Ces avantages sont présentés dans le Tableau 3.

²² *Preclearance Operations Factsheet* de l'agence CBP des É.-U. Adresse : <http://www.cbp.gov/xp/cgov/toolbox/contacts/preclearance/>. (Dernière consultation le 2 février 2014.)

Tableau 3 : Avantages de l'amélioration de la sécurité

Avantage	Description	Littérature et exemples	Bénéficiaires
Amélioration des relations et partage de renseignements	Le précontrôle fait appel à une coopération considérable entre le pays étranger et le pays hôte. Ce degré de coopération mène à une amélioration des relations et, souvent, à une coordination relativement à d'autres programmes ou enjeux concernant la sécurité. La cohabitation dans les installations frontalières dans le pays hôte peut aussi faciliter le partage de renseignements.	Le GAO des É.-U. a mentionné l'amélioration des relations en tant que motif (1980), et l'amélioration du partage de renseignements en tant qu'avantage direct (2008). Plus précisément, le GAO des É.-U. (2008, p. 9) indique qu'une gestion commune de la frontière permettrait un partage des renseignements entre les agents d'inspection frontalière américains et canadiens, puisque les installations d'inspection seraient voisines, ce qui se traduit par une amélioration globale de la sécurité.	Autorités tant dans le pays hôte que dans le pays étranger.
Interception dans un pays étranger des étrangers indésirables	Le précontrôle permet aux autorités frontalières d'intercepter les personnes dans le pays hôte. C'est un avantage, car cette mesure réduit le nombre de demandeurs d'asile et d'immigrants clandestins, et réduit aussi les risques d'attaques terroristes dont l'origine est dans le pays hôte. Le risque d'une propagation à l'échelle mondiale de maladies humaines contagieuses est aussi réduit, car les personnes n'entrent pas dans le pays étranger.	Dans une note concernant l'expérience de précontrôle à Prague, le Home Office du R.-U. (2001) indique des résultats clairs : [TRADUCTION] « Au cours des trois semaines précédant la mise en œuvre de ces contrôles, 200 demandes d'asile (personnes à charge comprises) avaient été présentées aux ports du R.-U. en provenance de la République tchèque. Au cours de la période subséquente (pendant que les contrôles étaient en vigueur), nos chiffres provisoires font état d'environ 20 demandes seulement. À Prague, on a refusé à plus de 110 personnes l'autorisation d'entrer au R.-U. pendant la période où les contrôles préalables étaient en vigueur. »	Autorités dans le pays étranger, population dans le pays étranger.
Interception des marchandises illicites dans le pays étranger	Le précontrôle permet aux autorités frontalières d'intercepter les marchandises illicites dans le pays hôte. C'est un avantage, car cette mesure élimine la possibilité d'introduire, pendant le transit, des organismes nuisibles dans la chaîne d'approvisionnement du pays étranger. Par contre, cette mesure ne réduit pas la quantité de marchandises illicites entrant dans le pays étranger, puisque les processus sont identiques avec et sans précontrôle.	McAleenan (2013) précise que le précontrôle protège aussi la sécurité de l'infrastructure agricole et de la santé publique des É.-U. contre la propagation d'organismes nuisibles, de maladies et de flambées épidémiques à l'échelle mondiale. Par exemple, au cours des deux dernières années, le CBP a noté une augmentation de 400 p. 100 des interceptions du trogoderme (<i>trogoderma granarium</i>), un des parasites agricoles les plus dévastateurs de cette région, principalement dans les bagages de passagers en provenance ou en transit du Moyen-Orient. Le trogoderme se trouve souvent dans le riz et autres denrées en provenance de l'Inde, du Pakistan et de l'Arabie.	Population, entreprises et autorités dans le pays étranger.
Réduction de la mortalité et de la morbidité	Par l'amélioration de la sécurité au moyen du mécanisme mentionné précédemment, le risque de catastrophe est réduit, ce qui réduit le risque de mortalité attribuable aux attaques terroristes et aux flambées épidémiques.	Il s'agit d'avantages des mesures de contre-terrorisme, selon Rose et Chatterjee (2011).	Citoyens du pays étranger.
Réduction des interruptions des activités	Par l'amélioration de la sécurité au moyen du mécanisme mentionné précédemment, le risque de catastrophe est réduit, ce qui réduit le risque d'interruption des activités attribuable aux attaques terroristes, aux flambées épidémiques et aux parasites.		Entreprises du pays étranger. Peut avoir une incidence secondaire dans le pays hôte.
Réduction des dommages matériels	Par l'amélioration de la sécurité au moyen du mécanisme mentionné précédemment, le risque de catastrophe est réduit, ce qui réduit le risque de mortalité attribuable aux attaques terroristes, aux flambées épidémiques et aux parasites.		Propriétaires de biens dans le pays étranger.

Amélioration de l'expérience des passagers à la frontière

Pour les passagers, la proposition de valeur liée au passage de la frontière est fonction d'un certain nombre de facteurs. Les facteurs temps, coût et fiabilité figurent parmi les plus importants. La commodité et la souplesse sont aussi des facteurs importants. Le Tableau 4 présente ces avantages en détail, et ceux-ci sont résumés ci-après.

Les opérations de précontrôle offrent des avantages éventuels sur tous les aspects de la proposition de valeur. En effet, les clients (passagers, expéditeurs) peuvent bénéficier d'une réduction de coûts si les transporteurs leur transmettent les économies qu'ils réalisent (voir section suivante) par le truchement de prix réduits²³. Pour les passagers, la possibilité de se soumettre au contrôle douanier au début du voyage est aussi un avantage important, car elle leur permet de mieux contrôler leur destin : dans le secteur aérien, si les retards dans le contrôle douanier se produisent à un aéroport de transit, les problèmes de correspondance peuvent être considérables, et mener à des frustrations graves et à des coûts supplémentaires²⁴. Enfin, le précontrôle offre plus de souplesse et de choix à de nombreux passagers qui voient augmenter considérablement leurs possibilités de vol direct à partir d'aéroports canadiens.

En plus de ces avantages pour les passagers utilisant le précontrôle, il est important de noter que les passagers n'utilisant pas le précontrôle peuvent aussi en bénéficier. En effet, en réduisant les files d'attente aux aéroports pivots, le précontrôle a aussi le potentiel de réduire le temps d'attente des autres passagers utilisant ces aéroports pivots.

²³ À supposer, bien sûr, que les économies réalisées par les transporteurs sont importantes. Pour certains modes, en particulier le camionnage, les économies réalisées par les transporteurs dépendent de la réduction des temps d'attente ou de l'amélioration de la fiabilité à la frontière.

²⁴ Si le précontrôle est effectué à un aéroport de transit, en particulier Toronto, ces gains particuliers sont éliminés. En effet, les passagers en transit provenant d'autres aéroports canadiens risquent de rater leur correspondance vers les É.-U. en raison du précontrôle.

Tableau 4 : Avantages de l'amélioration de l'expérience des passagers à la frontière

Avantage	Description	Littérature et exemples	Bénéficiaires
Réduction du temps d'attente pour les passagers avec précontrôle	Les opérations de précontrôle sont généralement établies à des endroits qui sont moins encombrés ou moins restreints que les zones de contrôle douanier habituelles. Par conséquent, les opérations peuvent être plus rapides et le temps d'attente, possiblement plus court.	Selon McCartney (2013), le moment le plus occupé de l'installation de précontrôle de Toronto est la période de pointe du matin, mais les temps d'attente sont minimes par comparaison à ceux des aéroports américains. D'après le CBP, ce temps d'attente peut s'élever à 10 ou 15 minutes, et peut-être même à 30 ou 40 minutes. Pour le précontrôle aux installations ferroviaires, le Woodrow Wilson International Center for Scholars (2010) indique que le temps d'attente pour un voyage par train de New York à Montréal serait réduit de 1,5 à 2 heures si des programmes de précontrôle étaient institués.	Passagers avec précontrôle (passagers du pays hôte et du pays étranger, et passagers en transit en provenance de l'étranger).
Amélioration de la fiabilité	La fiabilité est améliorée de deux façons. Tout d'abord, sur le plan des temps d'attente, le précontrôle est généralement effectué à des endroits moins encombrés ou moins restreints que les zones de contrôle douanier habituelles, ce qui minimise le risque de retard. De plus, le précontrôle a généralement lieu au début du voyage et, par conséquent, n'a aucun effet sur l'heure d'arrivée, ce qui augmente considérablement la fiabilité de l'heure d'arrivée, chose des plus importantes pour les passagers. Ainsi, les passagers peuvent prévoir moins de marge avant le départ et à la destination. Un autre avantage est la réduction des risques de retard des bagages pour les voyageurs aériens avec correspondance, qui peuvent alors enregistrer leurs bagages jusqu'à leur destination. Sans le précontrôle, ils auraient à retirer leurs bagages avant l'inspection des douanes puis à les enregistrer à nouveau pour le vol suivant.	L'équipe n'a pas pu trouver de littérature importante mentionnant directement l'augmentation de la fiabilité pour les passagers. Toutefois, celle-ci a été mentionnée lors des discussions avec les intervenants. Les avantages sur le plan de la fiabilité sont plus fréquents dans la littérature sur le fret. Par exemple, Chow (2007) et Taylor (2010) les mentionnent.	Passagers avec précontrôle (passagers du pays hôte et du pays étranger, et passagers en transit en provenance de l'étranger).
Commodité accrue	Les passagers apprécient la possibilité de contrôler leurs arrangements de voyage. Le précontrôle étant fait au début du voyage, les voyageurs peuvent minimiser les risques de retard en se présentant tôt. Lorsque le contrôle douanier est fait au milieu d'un voyage, ou à un point de transit, les passagers perdent cette capacité d'atténuation des risques.	Le GAO des É.-U. (1980, p. 393) indique que les passagers bénéficient d'une plus grande commodité, surtout les clients d'une même compagnie aérienne qui se rendent à un autre aéroport après l'aéroport principal aux É.-U.	Passagers avec précontrôle (passagers du pays hôte et du pays étranger, et passagers en transit en provenance de l'étranger).

Avantage	Description	Littérature et exemples	Bénéficiaires
Choix accrus	Cet avantage s'applique principalement aux installations de précontrôle aériennes. En effet, avec le précontrôle, les transporteurs ont le choix d'atterrir à des aéroports qui n'ont pas d'installation de contrôle douanier sur place, ce qui augmente le nombre de vols directs.	Le site Web de l'aéroport Pearson indique que de bonnes dizaines de villes américaines ne sont pas dotées de leurs propres installations du CBP et que, sans le précontrôle offert par la présence du CBP à l'aéroport Pearson de Toronto, elles perdraient le service aérien sans escale de la plus grande ville et de la capitale financière du Canada. Tous les ans, le CBP traite plus d'un million de voyageurs à destination d'aéroports américains qui ont des installations limitées du CBP ou qui n'en ont pas. Des villes comme Columbus, Milwaukee, Nashville et Richmond dépendent de vols directs à Toronto pour protéger leurs relations d'affaires internationales et leur industrie touristique.	Passagers avec précontrôle (passagers du pays hôte et du pays étranger, et passagers en transit en provenance de l'étranger).
Réduction des coûts	On estime que les opérations de précontrôle génèrent des économies importantes pour les transporteurs. Il est donc raisonnable de supposer que ces économies seraient transférées en partie aux clients par le truchement de prix moins élevés.	L'équipe n'a pas pu trouver de littérature importante mentionnant une réduction des prix relative aux opérations de précontrôle. Toutefois, il est clair que si les transporteurs bénéficient d'économies, et si le marché est compétitif, ces économies seraient transférées en partie aux consommateurs par le truchement d'une réduction des prix. Néanmoins, le site Web de l'aéroport Pearson indique que, sans le précontrôle, les gens d'affaires et autres voyageurs seraient forcés de faire une correspondance aux aéroports importants des É.-U. où le CBP est présent, ce qui rendrait les voyages à destination des É.-U. plus longs et plus chers.	Passagers avec précontrôle (passagers du pays hôte et du pays étranger, et passagers en transit en provenance de l'étranger).
Réduction du temps d'attente pour les passagers sans précontrôle	Comme le précontrôle se fait généralement à des points de contrôle moins encombrés, l'encombrement aux points de contrôle déjà encombrés est réduit, ce qui se traduit par une réduction du temps d'attente pour les passagers sans précontrôle.	McAleenan (2013) signale que le trafic passager en provenance d'Abu Dhabi contribue à des temps d'attente considérables qui incommode tous les voyageurs internationaux, y compris ceux arrivant d'autres endroits à bord d'appareils de transporteurs américains. Le précontrôle du vol Etihad 151 éliminerait près de 20 p. 100 de la file des voyageurs en attente de traitement à l'aéroport de Chicago au cours de la période de pointe de l'après-midi, et produirait un effet positif important sur les temps d'attente pour le premier et le deuxième examen. Il est aussi indiqué, dans le site Web de l'aéroport Pearson, que sans le précontrôle, les entreprises et autres voyageurs seraient forcés de faire une correspondance aux aéroports importants des É.-U. où le CBP est présent, ce qui augmenterait les contraintes sur les aéroports déjà lourdement achalandés.	Passagers utilisant les aéroports internationaux importants probablement soulagés par les opérations de précontrôle (principalement les passagers du pays étranger et les passagers internationaux, et certains passagers en transit dans le pays hôte).

Amélioration de l'expérience des entités commerciales à la frontière

Les opérations de précontrôle peuvent générer d'importants avantages pour les transporteurs et les aéroports. En effet, la première opération de précontrôle au Canada a été créée à la demande d'un transporteur aérien américain cherchant à améliorer l'efficacité de ses opérations. Jusqu'à présent, toutes les opérations de précontrôle pour le mode de transport aérien sont généralement le résultat de demandes de transporteurs. Par exemple, la plus récente opération de précontrôle du CBP des É.-U. est en grande partie le résultat de la demande formulée par Etihad et du fait que la compagnie était disposée à prendre en charge une grande portion des coûts.

L'analyse de rentabilisation des opérations de précontrôle est fondée sur la capacité de générer d'importantes économies commerciales. Les économies opérationnelles sont généralement liées à la capacité des transporteurs de mieux utiliser leurs actifs en réduisant les durées de cycle, ou de générer des revenus additionnels en créant d'autres itinéraires encore plus attrayants. Pour les aéroports, la capacité d'offrir de telles économies aux transporteurs est certainement un avantage compétitif qui leur permet d'attirer plus facilement de nouveaux services de transporteurs.

Dans le secteur aérien, les économies réalisées par la réduction des coûts opérationnels tiennent au fait que les aéroports de précontrôle et les aéroports nationaux sont généralement moins encombrés que les aéroports internationaux aux aéroports pivots, ce qui réduit les retards et améliore les taux d'utilisation de l'équipement. Des économies directes sont aussi générées par l'utilisation d'aéroports nationaux, au lieu d'aéroports internationaux plus occupés. Des économies opérationnelles peuvent aussi être générées lorsque des trajets directs remplacent les trajets indirects de réseaux en étoile. Signalons que ces économies ne nécessitent pas une réduction des temps de traitement à la frontière.

Dans le secteur du camionnage, cependant, les économies sont liées directement à l'efficacité des activités de contrôle douanier. En effet, les économies sont fonction de la capacité de l'installation de précontrôle de réduire les retards et d'augmenter la fiabilité. Si les temps d'attente ne peuvent être réduits, les avantages commerciaux sont généralement annulés.

Dans le secteur ferroviaire, une réduction des retards à la frontière ne produit pas généralement d'avantages pour le transporteur. En effet, étant donné que le contrôle des passagers se fait dans l'aéroport, l'équipement n'est pas retenu pendant le précontrôle, comme cela se produit si le contrôle se fait à la frontière. Dans le cas du fret, avec un précontrôle effectué au périmètre, le signalement rapide des délais signifie que les opérations peuvent être en mesure de rattraper le retard et respecter quand même les délais. Si elles ne le peuvent pas, la chaîne d'approvisionnement en aval peut être informée plus tôt, de sorte que les conséquences peuvent être atténuées.

Enfin, dans le secteur maritime, comme dans tous les autres secteurs où le contrôle douanier ne se fait pas à bord, les économies opérationnelles ne sont pas fonction d'un processus de contrôle douanier plus efficace.

Le Tableau 5 décrit ces avantages.

Tableau 5 : Avantages de l'amélioration de l'expérience des transporteurs à la frontière

Avantage	Description	Littérature et exemples	Bénéficiaires
Meilleure utilisation des actifs, réduction des coûts de carburant et d'autres coûts opérationnels	En réduisant la durée des cycles, les transporteurs sont en mesure d'utiliser moins de matériel pour desservir un itinéraire pour un volume donné de passagers ou de fret.	Selon le GAO des É.-U. (1980, p. 394), le précontrôle permet aux compagnies aériennes de gagner du temps au sol, ce qui réduit le nombre d'avions dont elles ont besoin pour desservir leurs itinéraires. Les compagnies aériennes réalisent des économies grâce au service plus rapide que les avions peuvent assurer sur les itinéraires avec précontrôle. Les avions poursuivant vers d'autres destinations gagnent aussi du temps. De plus, les avions n'ont pas à être prêts ou disponibles à l'aéroport de précontrôle avant l'heure de départ du vol. À l'arrivée aux É.-U., l'avion peut se diriger directement vers l'aérogare normale du transporteur. Cela n'est pas le cas d'un avion qui doit d'abord s'arrêter à une aire des arrivées internationales, décharger ses passagers puis être remorqué jusqu'à sa place normale, pour y attendre son prochain service. En théorie, les coûts opérationnels associés à la main-d'œuvre et au matériel augmentent généralement de manière proportionnelle à l'augmentation du temps au sol. Ainsi, les compagnies aériennes bénéficient d'économies considérables avec le précontrôle, car : 1) les opérations de précontrôle sont plus efficaces; les compagnies aériennes requièrent moins d'avions, d'équipages, de carburant, etc., pour accomplir les mêmes tâches; 2) les avions passent moins de temps au sol et, par conséquent, les coûts des compagnies aériennes sont moins élevés (la FAA estime que les coûts au sol pour les compagnies aériennes s'élèvent, en moyenne, à 4,07 \$ la minute). De même, selon l'EBTC (2012, p. 7), les compagnies ferroviaires perdent 10 000 \$ en coûts d'exploitation annuels pour chaque minute durant laquelle le service est retardé et fonctionne au ralenti à la frontière. Taylor (2010) et Transports Canada (2013) documentent les coûts liés aux temps d'attente et à l'incertitude à la frontière pour le secteur ferroviaire. Une réduction du temps d'attente et une augmentation de la fiabilité à la frontière réduiraient donc ces coûts. Signalons que, dans le cadre d'une étude, le Border Policy Research Institute (2013) n'a relevé aucun gain de temps à Blaine lors de la phase I du projet pilote; cependant, cette situation s'expliquait principalement par la façon dont le site était aménagé, avec moins de couloirs d'attente et de guérites d'inspection disponibles pour le trafic non EXPRES vers le sud. Le deuxième projet pilote à Fort Erie vise spécialement à évaluer les possibilités de réduction des temps d'attente.	Tous les transporteurs.

Avantage	Description	Littérature et exemples	Bénéficiaires
Réduction des frais d'aérogare pour les compagnies aériennes	Les compagnies aériennes peuvent mieux utiliser les aérogares nationales moins onéreuses, puisque les passagers sont déjà passés par le contrôle douanier.	Selon le GAO des É.-U. (1980, p. 394), grâce au précontrôle, les compagnies aériennes peuvent utiliser les aérogares nationales au lieu des aérogares internationales où les frais d'utilisation sont plus élevés; par exemple, l'autorité portuaire de New York impose aux compagnies aériennes des frais de 5,35 \$ par passager et de 78 \$ par avion pour l'utilisation de l'aérogare des arrivées internationales à JFK.	Les compagnies aériennes utilisant des installations de précontrôle.
Augmentation des revenus grâce à une amélioration du service et de l'achalandage, ou à l'ajout d'autres services	Si les temps d'attente sont réduits et que la fiabilité est augmentée, les transporteurs devraient pouvoir offrir des services encore plus attrayants, et augmenter ainsi leur potentiel de revenus tirés de la vente de billets.	Selon l'EBTC (2012, p. 8), le précontrôle sur la liaison Montréal-New York pourrait mener à une augmentation de l'achalandage et des revenus pour Amtrak, en raison de trajets plus rapides, d'une amélioration de la fiabilité et de la ponctualité, et d'éventuels changements dans les heures d'arrivée et de départ. De même, selon le GAO des É.-U. (1980, p. 394), l'augmentation des activités que connaissent les compagnies aériennes par suite de « l'amélioration du service au passager » et des « avantages compétitifs » devrait permettre aux compagnies aériennes de réaliser des revenus supplémentaires.	Tous les transporteurs.
Réduction des coûts de possession des stocks pour le fret	Si la fiabilité augmente et que les temps d'attente diminuent pour les expéditions de fret, les stocks peuvent être réduits. Par conséquent, les coûts de possession des stocks diminueraient également.	Les coûts de possession des stocks sont bien traités dans la majorité de la littérature estimant les retards à la frontière pour les camions, notamment Chow (2007), Taylor (2010) et Transports Canada (2013).	Les transporteurs de fret ou les fabricants dans le pays hôte et le pays étranger.

Productions d'avantages « dérivés »

Comme il a été mentionné plus tôt dans le chapitre, il est possible que des avantages de « deuxième ordre » soient générés si le précontrôle réduit effectivement les temps d'attente et améliore les opérations commerciales.

Cette section décrit certaines formes d'incidences les plus courantes qui pourraient découler des avantages primaires. Il s'agit, entre autres, des avantages économiques, des avantages environnementaux, des avantages pour les gouvernements sous forme d'augmentation des impôts, des incidences sur le tourisme, etc. Dans bien des cas, la littérature ne cite que de rares exemples de ces avantages, puisqu'ils sont secondaires. Toutefois, ils sont essentiels à une meilleure compréhension de la vaste gamme des incidences que le précontrôle peut avoir sur les collectivités et sur l'économie dans son ensemble.

Le Tableau 6 décrit ces avantages.

Tableau 6 : Avantages dérivés des avantages primaires

Avantage	Description	Littérature et exemples	Bénéficiaires
Augmentation des dépenses dans le pays hôte	Étant donné que les opérations de précontrôle se déroulent dans le pays hôte, les dépenses en infrastructure et en opérations au nouvel emplacement géographique sont des nouvelles dépenses dans cette région. Cette augmentation des dépenses produit des retombées économiques, puisqu'elles alimentent l'économie locale.	L'équipe n'a trouvé aucun exemple dans la littérature, mais les retombées économiques de l'augmentation des dépenses, que ce soit pour les projets (infrastructure) ou les opérations continues, sont bien établies dans la littérature.	L'économie à proximité de l'installation de précontrôle.
Avantages environnementaux	La réduction de l'attente à la frontière pour les véhicules et une meilleure efficacité opérationnelle réduisent la consommation de carburant. Ce résultat est valable pour tous les modes de transport. La réduction des émissions de carburant peut mener à une meilleure qualité de l'air pour les résidents, et à une réduction des émissions de CO ₂ .	Les avantages et les coûts liés à la réduction ou à l'augmentation des temps d'attente à la frontière sont mentionnés dans la littérature. Plus précisément, l'EBTC (2012) mentionne les avantages pour le transport ferroviaire, et Transports Canada (2013) les avantages pour le transport par camion.	Les résidents à proximité de l'installation de précontrôle (pays hôte) et à la frontière habituelle (pays étranger). Avantages à l'échelle mondiale découlant de la réduction des émissions de CO ₂ .
Augmentation des investissements étrangers	Si les opérations à la frontière sont inefficaces et causent une incertitude considérable pour la chaîne d'approvisionnement, les investisseurs étrangers qui produiraient des marchandises à mouvements transfrontaliers intenses pourraient décider de s'installer dans le pays nécessitant le moins de passages de frontière. Cette situation peut aussi influencer la façon dont les entreprises s'approvisionnent. Dans certains secteurs, comme dans le secteur automobile, les conséquences sur les décisions d'investissement des entreprises peuvent être importantes.	Transports Canada (2013) et Anderson (2012) mentionnent les retombées sur les investissements étrangers. De façon plus générale, Anderson (2012, p. 20) note aussi que, si le commerce produit des avantages, toute chose qui retarde le commerce doit imposer des coûts.	Les industries dans le pays hôte et le pays étranger qui dépendent fortement du commerce de marchandises ou du mouvement des personnes utilisant l'installation de précontrôle.

Avantage	Description	Littérature et exemples	Bénéficiaires
Augmentation de la productivité	Si les chaînes d'approvisionnement doivent détenir un stock supplémentaire pour faire face aux retards à la frontière, ou si elles décident de ne pas détenir un tel stock, mais de faire face plutôt à des temps d'arrêt intermittents, leur niveau de productivité en subira les contrechocs.	Anderson (2012) mentionne que les retards à la frontière pourraient entraîner des temps d'arrêt dans l'industrie automobile, qui est fortement tributaire de chaînes d'approvisionnement juste à temps pour ses activités. Les temps d'arrêt coûtent énormément au secteur et en réduisent la productivité.	Les entreprises dans le pays hôte et le pays étranger qui dépendent fortement du commerce de marchandises ou du mouvement des personnes qui pourraient utiliser l'installation de précontrôle.
Augmentation du tourisme	Une amélioration des niveaux de service et de la fiabilité ou des prix moins élevés et des temps d'attente moindres augmenteront l'achalandage dans le cas des services aux passagers. De même, des coûts moins élevés peuvent rendre viables de nouveaux services, et augmenter ainsi le tourisme.	L'EBTC (2012) mentionne les incidences éventuelles sur le tourisme, et la possibilité d'un plus grand achalandage des services ferroviaires et des nouveaux services ferroviaires transfrontaliers. L. Lee, P. Martin, E. Ouellet et F. Vaillancourt (2005) évaluent aussi les répercussions que les programmes frontaliers ont sur le tourisme.	Dans le pays hôte et le pays étranger, l'économie des régions où le tourisme dépend fortement des postes-frontières avec précontrôle.
Emplois, PIB et revenus gouvernementaux	De nouvelles dépenses liées au précontrôle ou générées par les économies découlant du précontrôle peuvent se manifester dans l'économie. Cela peut prendre la forme de nouveaux emplois, d'une augmentation du PIB et d'une augmentation des revenus du gouvernement.	Les évaluations des retombées économiques sont nombreuses dans la littérature économique. L. Lee, P. Martin, E. Ouellet et F. Vaillancourt (2005) présentent un exemple d'une telle analyse des enjeux à la frontière au moyen d'un modèle d'entrées-sorties. On peut également utiliser un modèle IEG pour suivre un large éventail de variables.	Dans le pays hôte et le pays étranger, les endroits où des dépenses supplémentaires sont faites, les gouvernements et les contribuables.

Méthodes de mesure

Revue de la typologie des avantages

Seuls les avantages mesurés par une analyse coûts-avantages (ACA) sont généralement considérés comme des avantages primaires. Dans certains cas, décider quel avantage est primaire et quel avantage est secondaire est arbitraire, puisque ces avantages sont souvent reliés ou, de fait, les mêmes.

Un bon exemple serait l'avantage d'une durée de trajet plus courte liée à la présence d'une station de transport en commun à proximité d'un quartier donné. L'avantage primaire est généralement la durée réduite du trajet (c.-à-d. temps gagné). Un deuxième avantage serait l'augmentation des valeurs immobilières, soit un résultat direct du temps gagné. Étant donné que mesurer les changements des prix immobiliers est parfois plus facile que mesurer et évaluer le gain de temps, ceux-ci peuvent servir d'indicateur pour mesurer l'avantage primaire. Pour autant que ces deux avantages ne soient pas considérés comme cumulatifs, opter pour l'un ou l'autre est simplement un choix de méthode.

Dans le cas du précontrôle, les frais d'utilisation sont un exemple parfait de ce processus. En effet, si les compagnies aériennes paient des frais d'utilisation des installations de précontrôle, on peut supposer que les avantages commerciaux sont au moins assez élevés pour couvrir ces frais (autrement, les compagnies aériennes n'auraient pas demandé de telles installations). En l'absence d'estimation ferme des avantages commerciaux, les frais d'utilisation représentent donc une estimation à la limite inférieure des avantages commerciaux correspondants. En d'autres termes, bien que les frais d'utilisation puissent être utilisés comme moyen de mesurer les avantages commerciaux, les frais d'utilisation et les avantages commerciaux ne peuvent être pris en compte conjointement.

Après avoir cerné les avantages primaires, l'analyste repère généralement un certain nombre d'avantages secondaires qui peuvent servir à promouvoir une initiative. Ces avantages secondaires sont qualifiés de répercussions directes, indirectes ou induites (p. ex. résultats des dépenses), ou d'avantages « dérivés ».

Ces autres avantages peuvent être qualifiés ainsi pour deux raisons :

- Ils sont la conséquence d'un avantage primaire et, de ce fait, souvent pris en compte dans la mesure de cet avantage. Par exemple, l'augmentation de la fiabilité à la frontière peut permettre aux gens d'affaires de réduire le nombre des réunions qu'ils ratent en raison de retards à la frontière. La valeur attribuable à la fiabilité est fonction de la valeur que les gens accordent aux choses comme le fait de ne pas rater de réunions. Mesurer la valeur d'une fiabilité accrue et celle de ne pas manquer de réunions représenterait un double comptage de l'avantage.
- Ils représentent le déplacement d'une activité économique plutôt que son augmentation. Par exemple, si les dépenses en infrastructure pour les installations de contrôle douanier ont lieu dans le pays hôte au lieu du pays étranger, l'activité économique augmente dans le pays hôte, mais elle est réduite dans le pays étranger. Il s'agit donc, de fait, d'un transfert.

Ces types d'avantages secondaires sont nombreux, et en présenter ici une liste exhaustive serait impossible. L'équipe de recherche présente néanmoins certains des avantages les plus souvent cités dans la littérature examinée, et propose des méthodes selon lesquelles les évaluer.

Mesure des avantages individuels

Deux principales étapes interviennent dans la mesure des avantages : 1) déterminer le processus qui génère l'avantage et 2) évaluer l'ampleur de l'avantage au moyen d'une mesure quantifiable. Bien que cette démarche soit en général passablement simple pour les avantages primaires, elle peut être plus complexe pour les avantages secondaires ou dérivés.

Avantages primaires

Tout d'abord, il faut déterminer clairement l'avantage et le processus qui le génère. Dans la plupart des cas, il s'agit de comparer un « scénario de référence » (c.-à-d. sans le projet, l'installation ou le processus) à un « scénario de projet ». Dans le cas du précontrôle, étant donné que le processus est identique au contrôle douanier normal, les avantages se rapportent généralement à l'endroit du contrôle. Le « scénario de référence » est donc le contrôle aux endroits actuels, alors que le « scénario de projet » est le contrôle au nouveau point de précontrôle. Pour pouvoir évaluer les avantages, il est indispensable de disposer de renseignements sur les deux scénarios.

Par exemple, dans la littérature sur les enjeux à la frontière, l'incidence de différents processus ou de différentes politiques sur le temps passé à la frontière est un des avantages (ou coût) les plus souvent mesurés. Comme on l'a mentionné, étant donné que le processus de précontrôle est essentiellement identique au contrôle douanier normal, les économies de temps se rapportent aux caractéristiques des différents endroits où le contrôle est effectué dans le cadre du scénario « de référence » et du scénario « de projet ». En d'autres termes, les économies de temps sont réalisées si le précontrôle est effectué à un endroit dans le pays hôte qui est moins encombré ou plus efficient que l'autre installation dans le pays étranger où le contrôle douanier se produirait normalement.

En comprenant l'avantage et délimitant le processus par lequel l'avantage est généré, on peut déterminer les moyens de mesurer l'ampleur de l'avantage. Dans l'exemple ci-dessus, il est clair que pour évaluer l'ampleur des avantages comparatifs d'économie de temps, il faudra mesurer les temps de traitement au point de précontrôle dans le pays hôte, ainsi qu'à des points de contrôle dans le pays étranger. L'avantage sera probablement mesuré en minutes. L'avantage par passager sera probablement exprimé en minutes par passager, tandis que l'avantage en gain de temps par transporteur, dans les cas où le processus de contrôle influe sur le matériel et le personnel, sera probablement exprimé en minutes par voyage.

Avantages dérivés

La façon de mesurer les avantages dérivés est essentiellement la même. En général, cependant, les voies par lesquelles les avantages sont générés sont bien plus complexes. C'est ce qui rend leur mesure plus sensible aux hypothèses utilisées.

Selon la littérature sur le précontrôle, le temps gagné par les passagers et les transporteurs grâce au précontrôle se traduit en une option de transport bien plus attrayante pour les passagers. Par exemple, c'est un des arguments clés avancés à l'appui des opérations de précontrôle ferroviaires entre Montréal et New York. Par ailleurs, les partisans du précontrôle sur cet axe soulignent les retombées positives pour le tourisme en tant qu'avantage distinct. L'augmentation du tourisme, toutefois, dépend de l'amélioration de la valeur de l'option de transport pour les passagers, grâce au temps gagné, à la fiabilité accrue, à la meilleure commodité ou à des prix moins élevés, facteurs nécessaires à l'augmentation du tourisme. C'est ce qui fait de l'augmentation du tourisme un « avantage dérivé ».

Pour estimer l'incidence du précontrôle pour le tourisme sur cet axe, il faut :

- estimer l'amélioration dans l'option de transport;
- estimer l'augmentation du nombre de passagers par suite de l'amélioration;
- estimer l'augmentation réelle du nombre de touristes découlant de l'augmentation du nombre de passagers. En effet, certains peuvent choisir de voyager par train *plutôt* que par avion, ce qui ne représenterait donc pas une augmentation du tourisme²⁵;
- estimer les dépenses faites par le touriste moyen pour évaluer l'augmentation globale des dépenses. Cette estimation repose généralement sur l'estimation du nombre de jours et de nuits passés à la destination, et des dépenses moyennes par jour.

L'estimation de l'augmentation des dépenses par touriste (« incidences directes ») est ensuite entrée dans un modèle en vue d'estimer les incidences directes, indirectes et induites du précontrôle sur le tourisme en termes d'emplois et d'activité économique (p. ex. le PIB). De toute évidence, le nombre d'étapes en cause et, en particulier, le grand nombre d'étapes où il est peu probable que les estimations observées soient disponibles (une hypothèse étant alors nécessaire) font que de telles estimations sont moins robustes que l'estimation relativement simple du temps gagné par passager.

Dans ce cas précis, il faut aussi noter que les incidences sur le tourisme représentent un transfert d'avantages. En effet, puisque l'argent dépensé par les touristes à un endroit ne sera pas dépensé par eux ailleurs, il est généralement considéré un transfert dans une analyse coûts-avantages. Si la portée de l'analyse est géographiquement restreinte (p. ex. avantages pour le Québec), un transfert peut être mesuré en tant qu'avantage. Cela signifie, cependant, que l'avantage est très sensible à la portée géographique de l'analyse.

Cette situation est particulièrement problématique pour les services de transport, où les avantages (et les coûts associés) peuvent aller dans les deux sens. Dans cet exemple, l'amélioration du service ferroviaire augmenterait incontestablement le tourisme américain à Montréal, mais diminuerait le tourisme local à Montréal étant donné qu'un plus grand nombre de Québécois pourraient maintenant décider de dépenser leur budget de tourisme dans des destinations américaines. Il est difficile d'estimer avec précision de tels transferts, et les estimations sont souvent peu fiables. Aussi, promouvoir les avantages surtout en fonction des « transferts » ne représente pas toujours le meilleur moyen de plaider la cause de projets, puisque les avantages positifs entraînent forcément des avantages négatifs pour un autre intéressé.

Regroupement d'avantages

Le regroupement de différents types d'avantages n'est approprié que lorsque les règles d'une analyse coûts-avantages sont respectées. Ces règles font en sorte qu'aucun avantage n'est compté deux fois.

²⁵ En général, surtout pour les modes de transport ferroviaire et maritime, l'expérience du voyage elle-même a une valeur, et le transfert de mode est donc minime. Le précontrôle peut faciliter la mise au point de nouveaux services (options de créneaux de tourisme) ou le renforcement de créneaux existants. Dans ces cas, il pourrait y avoir un « transfert de tourisme », c.-à-d. transfert d'autres destinations touristiques (p. ex. Europe, Alaska). Il est crucial d'établir le niveau et la nature d'un tel transfert pour déterminer l'endroit où se produit l'incidence économique (p. ex. à l'intérieur ou à l'extérieur du pays hôte ou du pays étranger).

Pour regrouper les avantages, il faut transformer ceux-ci en une unité de mesure commune, c.-à-d. en dollars. Cette opération s'appelle la monétisation. Il faut aussi procéder au regroupement pour calculer le cumul des avantages sur une période de temps. Pour ce faire, il est nécessaire de procéder non seulement à une évaluation de la durabilité de la nouvelle procédure, politique ou infrastructure, mais aussi utiliser un taux d'actualisation qui tient compte de la valeur dégressive des avantages plus loin dans le temps. Chacune de ces caractéristiques est expliquée ci-dessous²⁶.

Monétisation

Dans certains cas, les avantages peuvent être facilement exprimés en argent, puisqu'ils sont réalisés en argent. C'est le cas, par exemple, de la réduction des coûts dont bénéficient les transporteurs. Dans d'autres cas, la valeur monétaire des avantages est moins claire. Par exemple, quelle est la valeur monétaire d'une minute? Quelle est la valeur monétaire d'une vie ou d'une morbidité réduite?

Un nombre considérable d'études portent sur les valeurs appropriées pour la monétisation de différents types d'avantages. Les chercheurs ne s'entendent pas tous sur la démarche qui convient pour mesurer les avantages individuels, et un certain nombre de méthodes sont parallèles. Certaines se fondent sur le comportement observé, alors que d'autres se fondent sur des enquêtes²⁷. Pour les avantages les plus courants, comme la valeur du temps et la valeur statistique d'une vie, les autorités de réglementation (comme le Conseil du Trésor), qui procèdent à de fréquentes analyses coûts-avantages, offrent des lignes directrices sur les estimations qu'elles considèrent les plus appropriées. Il convient de souligner que le présent rapport ne traite pas en profondeur des méthodes d'évaluation et de leur justification²⁸. Il fournit plutôt une certaine orientation quant aux valeurs les plus couramment utilisées au Canada. Il est également important de noter que l'expression « valeur statistique d'une vie » n'est pas une évaluation de la valeur intrinsèque d'une personne, mais simplement une unité de mesure simplifiée pour ce qui est de la volonté de réduire les risques de mortalité dans une population.

Taux d'actualisation

Pour représenter tous les avantages pertinents en fonction d'une unité temporelle commune, il faut convertir les flux d'avantages futurs en une « valeur actuelle », c'est-à-dire la valeur de ces avantages exprimée en dollars d'aujourd'hui. Les avantages futurs sont actualisés au moyen d'un taux d'actualisation, c'est-à-dire le taux auquel on diminue la valeur des avantages futurs pour l'exprimer en dollars d'aujourd'hui²⁹. L'actualisation est appuyée par un certain nombre de

²⁶ Pour de plus amples détails sur toutes les étapes de la production d'une analyse coûts-avantages exhaustive, voir : Secrétariat du Conseil du Trésor (2007), *Guide d'analyse coûts-avantages pour le Canada : propositions de réglementation*, 52 pages. Accessible en ligne à l'adresse <https://www.tbs-sct.gc.ca/rtrap-parfa/analys/analys-fra.pdf>. Dernière consultation le 17 mars 2014.

²⁷ Par exemple, pour évaluer la valeur qu'une personne accorde à sa vie, on pourrait demander directement à des personnes quelle valeur elles accordent à leur vie (préférences exprimées), ou observer leurs décisions à l'égard du risque (préférences révélées) pour déterminer la valeur qu'elles accordent à leur vie (p. ex. écart salarial entre des emplois à risque élevé et des emplois à faible risque faisant appel à des compétences semblables).

²⁸ Par exemple, les non-spécialistes de l'économie débattent souvent de la pertinence d'associer une valeur monétaire à une vie humaine. Ces questions d'éthique, ainsi que les questions méthodologiques plus obscures portant sur l'évaluation, font l'objet de nombreux documents, et ne seront pas abordées dans le contexte de ce rapport.

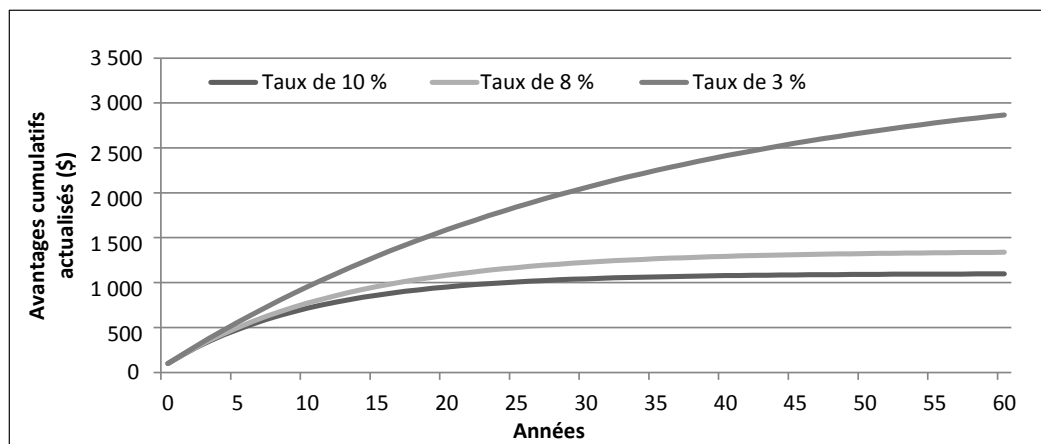
²⁹ On ne procède pas à l'actualisation pour tenir compte de l'inflation. L'inflation est généralement prise en compte par la représentation des avantages non actualisés en dollars de l'année de base, pour des raisons de simplicité. Par

justifications empiriques, notamment le coût du capital (c.-à-d. 100 \$ investis aujourd'hui vaudront plus à l'avenir, donc 100 \$ dans l'avenir valent moins en dollars d'aujourd'hui) et la préférence temporelle des gens, dont la tendance instinctive est de considérer que l'argent reçu aujourd'hui vaut plus que l'argent qu'ils recevront à l'avenir.

Selon l'un ou l'autre des raisonnements utilisés pour établir le taux d'actualisation, le taux obtenu peut varier grandement. En effet, le choix du taux d'actualisation peut être fortement controversé, à juste titre puisqu'il peut avoir une incidence considérable sur l'évaluation des résultats. Contrairement à un taux d'actualisation financier qui fait état du coût d'option du capital, le taux d'actualisation économique (ou taux d'actualisation public) doit indiquer comment la société évalue les coûts et les avantages actuels par opposition aux coûts et avantages futurs.

Les lignes directrices du Secrétariat du Conseil du Trésor (SCT) recommandent l'utilisation d'un taux d'actualisation de 8 p. 100, avec une sensibilité proposée à 10 et à 3 p. 100 (p. 41)³⁰. La Figure 3 montre l'incidence de l'application de ces taux d'actualisation sur un flux d'avantages de 100 \$ par année.

Figure 3 : Avantages cumulatifs actualisés de 100 \$ par année



Deux points importants méritent d'être soulignés. Tout d'abord, lorsqu'on utilise un taux d'actualisation de 8 ou 10 p. 100, les avantages réalisés après la trentième année sont négligeables. En effet, les avantages actualisés pour les années 31 à 60 représentent 4,7 p. 100 des avantages des années 1 à 30 avec un taux d'actualisation de 10 p. 100, et 8,3 p. 100 avec un taux d'actualisation de 8 p. 100. Il s'ensuit que, dans le cas de la majorité des politiques à long terme, une durée d'application supérieure à 30 ans influe très peu sur la mesure des avantages.

Deuxièmement, l'incidence du taux d'actualisation peut être considérable. En effet, après 60 ans, la différence entre un taux d'actualisation de 3 p. 100 et un taux de 8 p. 100 est un ratio de 2,14, c.-à-d. que les avantages sont, selon les estimations, 2,14 fois plus importants lorsqu'on utilise un

exemple, si les avantages sont de 10 \$ par passager en 2014, on suppose qu'ils demeurent à 10 \$ par passager pendant toute la période de l'analyse, même si l'inflation fera probablement augmenter l'avantage au fil du temps. Ces valeurs futures doivent quand même être actualisées.

³⁰ Secrétariat du Conseil du Trésor (2007), Guide d'analyse coûts-avantages pour le Canada : propositions de réglementation, 52 pages. Accessible en ligne à l'adresse <https://www.tbs-sct.gc.ca/rtrap-parfa/analys/analys-fra.pdf>. (Dernière consultation le 17 mars 2014.)

taux d'actualisation de 3 p. 100. Voilà qui souligne l'importance du taux d'actualisation et, partant, la controverse qui l'entoure. Dans le contexte canadien, pour assurer la cohérence avec d'autres évaluations, il est approprié d'adopter le taux recommandé par le SCT (8 p. 100).

Si ce taux d'actualisation est appliqué sur une période de 30 ans, l'avantage annuel de 100 \$ représenterait un avantage cumulatif total d'environ 1 200 \$. Ce ratio de 1 à 12 est utilisé pour produire des estimations de haut niveau des avantages, s'il y a lieu.

Principales difficultés

Bien sûr, un certain nombre de difficultés techniques peuvent survenir, y compris la façon de traiter le risque et l'incertitude, ainsi que les limites des données. Dans certains cas, il peut être simplement impossible de monétiser avec précision les avantages, qui devront donc demeurer qualitatifs. Il ne faut toutefois pas en conclure qu'ils sont négligeables; dans certains cas, ils peuvent être trop importants pour être ignorés.

Dans le cas du précontrôle, cette observation est particulièrement vraie en ce qui concerne les avantages liés à la sécurité. Selon Anderson (2012) (p. 26) :

[TRADUCTION]

Il est difficile d'évaluer les coûts associés à des événements extrêmes au moyen de systèmes rigides. Le coût de la perte d'un pont pendant une longue période serait énorme, probablement de l'ordre de milliards, mais il faut mettre en balance le fait qu'un tel événement est relativement peu probable. En théorie, on peut estimer le coût prévu en multipliant le coût de l'événement par sa probabilité. Mais quelle est la probabilité d'une attaque terroriste sur un pont en particulier? Nous ne le savons pas, parce que nous ne disposons pas d'antécédents d'attaques terroristes sur lesquelles fonder une estimation. En l'absence d'analyse ferme qui puisse être utilisée pour évaluer les coûts en fonction des avantages, les coûts associés aux vulnérabilités de l'infrastructure transfrontalière n'ont pas l'importance qu'ils méritent dans la formulation des politiques.

Dans de tels cas, il faut peut-être traiter les avantages du précontrôle de façon qualitative. Ils ne devraient pas être simplement ignorés, toutefois, puisqu'ils représentent un avantage important du précontrôle.

Méthodes de mesure mentionnées dans la littérature

Principales tendances relevées dans la littérature

L'équipe de recherche a trouvé dans la littérature examinée un certain nombre d'approches différentes pour l'évaluation des avantages du précontrôle. Quelques tendances observées dans la littérature méritent d'être mentionnées :

- Premièrement, aucun des documents examinés traitant des méthodes de mesure des avantages ne mentionnait directement le précontrôle. Certains portaient sur le projet pilote de préinspection des camions en cours présentement.
- Deuxièmement, la grande majorité des documents portant sur les mesures se concentraient sur la mesure du « coût » des enjeux à la frontière plutôt que sur les avantages de programmes ou de procédés particuliers. Bien sûr, les retards étant mesurés en tant que coûts, on peut appliquer la même méthode pour mesurer les avantages d'une diminution des retards.
- Troisièmement, la plupart des documents étaient axés sur les mesures relatives au fret, un point d'intérêt relativement mineur des activités actuelles de précontrôle. Par conséquent, des documents portant sur les avantages du point de vue des passagers ont été expressément recherchés.
- Quatrièmement, bien que certains des documents portaient sur la mesure d'éléments ou d'avantages individuels, les cadres connexes ne présentaient généralement que des estimations globales des avantages sous forme d'un seul nombre. Ces approches, bien qu'intéressantes, sont moins susceptibles de mener à une discussion sur les divers avantages du précontrôle.

Sommaire de la littérature

Le Tableau 7 résume les méthodes utilisées dans la littérature jugées les plus pertinentes pour l'élaboration d'une méthodologie de mesure. Les documents examinés sont présentés par ordre de date et d'auteurs principaux. Ces constatations ont servi à mettre au point des méthodes applicables aux avantages individuels dans la section suivante, et à établir le cadre global du chapitre suivant.

Tableau 7 : Sommaire des méthodes de mesures relevées dans la littérature

Référence	Description générale de la méthode	Éléments pertinents dans le contexte du précontrôle
Roberts et coll. (2013)	Cette étude représente probablement la démarche la plus complète de mesure de l'incidence de la réduction des temps d'attente à la frontière. Elle évalue d'abord la réduction des temps d'attente découlant de l'ajout d'un agent du CDP à 33 points d'entrée, puis l'incidence de cette augmentation graduelle sur les temps d'attente en fonction d'un certain nombre de variables. Pour le transport du fret par camion, elle mesure les économies opérationnelles qu'entraîne la réduction des temps d'attente, puis procède à la modélisation de leur incidence sur l'économie en général au moyen d'un modèle IEG. Pour le passage à la frontière terrestre des passagers, elle mesure la valeur du temps gagné, et les probabilités d'augmentation du tourisme associées à des attentes moins longues à la frontière. L'incidence générale de l'augmentation des revenus liés au tourisme aux É.-U. est ensuite mesurée au moyen d'un modèle d'entrées-sorties. Enfin, pour les passagers aériens, l'étude ne calcule que la valeur du temps gagné. Cette approche représente un bon fondement de cadre de travail, car elle englobe tant les avantages primaires que les avantages dérivés.	• Valeur du temps gagné par les passagers • Incidence de l'augmentation des revenus liés au tourisme • Réduction des coûts opérationnels liés à la diminution des temps d'attente pour les camionneurs • Incidence sur l'économie américaine de la réduction des coûts du camionnage
Transports Canada (2013)	Ce rapport présente une analyse des temps d'attente à la frontière pour les camions à destination du sud au Peace Bridge. L'étude est particulièrement pertinente puisqu'elle offre un point de comparaison avant la mise en œuvre du projet pilote de préinspection. L'étude présente aussi les coûts opérationnels supplémentaires assumés par l'industrie du camionnage et une estimation de haut niveau des coûts de possession des stocks supérieurs assumés par les fabricants le long de la chaîne d'approvisionnement par suite de ces temps d'attente. L'estimation des temps d'attente et celle des coûts opérationnels étaient largement fondées sur des données observées, mais l'estimation des coûts de possession des stocks reposait largement sur des hypothèses.	• Temps d'attente pour les camions à la frontière • Pour les camionneurs, augmentation des coûts opérationnels causée par le temps d'attente • Coûts de possession des stocks
Anderson (2012)	Anderson répartit les coûts à la frontière en trois catégories : coûts propres à la frontière, coûts liés au commerce et coûts d'équilibre général. Les coûts propres à la frontière comprennent les retards, les frais, etc. Les opérations de précontrôle peuvent avoir une incidence sur ces coûts. Les coûts liés au commerce représentent les coûts subis parce que des échanges se produisent entre pays et comprennent les coûts causés par la divergence des règlements, des règles de cabotage, etc. Sur ces coûts, les opérations de précontrôle n'ont aucune incidence. Enfin, les coûts d'équilibre général représentent le coût de la réduction du commerce en raison des catégories de coûts précédentes. Les opérations de précontrôle peuvent influencer sur ces coûts dans la mesure où ils influent sur les deux autres catégories. L'étude ne propose aucune méthode qui lui est propre pour la mesure de ces coûts différents.	• S.O.
Davidson et Conroy (2013)	Ce rapport présente une démarche détaillée de mesure des retards des camions à la frontière, et mesure donc le temps gagné après la mise en œuvre des opérations de préinspection. Il est fondé sur les données obtenues par une équipe d'enquête et sur ses observations. Il présente les résultats de la phase I du projet pilote à Blaine.	• Estimation du temps gagné par les camions grâce à la préinspection

Référence	Description générale de la méthode	Éléments pertinents dans le contexte du précontrôle
EBTC (2012)	Ce rapport traite des méthodes et des constatations de diverses autres études dans la littérature grise. Il cite les économies de coûts opérationnels découlant du précontrôle du transport ferroviaire obtenues directement de l'opérateur (Amtrak). Il présente aussi une estimation de l'incidence économique du tourisme associé au précontrôle. D'après les auteurs, il semblerait que le précontrôle, en réduisant les coûts, a mené directement au maintien d'un deuxième aller-retour quotidien entre Seattle et Vancouver. L'incidence économique des revenus par personne (touristes) est présentée selon un modèle E-S.	• Économies opérationnelles causées par la réduction des retards des trains à la frontière • Incidence du tourisme sur l'augmentation du service liée à la réduction des coûts
Transports Canada (2012)	Dans cette présentation, Transports Canada décrit sa démarche de mesure du rendement de la chaîne d'approvisionnement dans le réseau canadien. Le document présente les méthodes de mesure des retards pour différents modes de transport des marchandises (transport ferroviaire, transport par camion et transport maritime). La méthode utilisée pour le transport par camion, qui est fondée sur les données de GPS, est particulièrement pertinente pour les opérations de précontrôle.	• Méthodes de mesure des retards subis par les camions à la frontière
Nguyen et Wiggle (2011)	Cette étude est une mise à jour de l'étude de Nguyen et Wiggle (2007) qui simule l'incidence des retards à la frontière sur l'économie canadienne au moyen d'un modèle IEG du commerce régional canadien. Elle perfectionne les hypothèses concernant l'augmentation des coûts de transport associés aux retards à la frontière. Elle présente aussi quelques idées sur la source de ces conséquences, lesquelles découlent principalement de ressources avariées en raison des retards et de l'augmentation subséquente des frais au débarquement pour les producteurs canadiens, par opposition à une capacité limitée à la frontière qui diminue les volumes de commerce. Ces observations font ressortir aussi la très grande sensibilité des modèles IEG aux hypothèses utilisées.	• Estimations de l'incidence globale des retards à la frontière sur l'économie canadienne, par région et secteur
Rose et Blomberg (2011)	Le cadre élaboré dans Rose et Chatterjee (2011a) est appliqué pour mesurer les conséquences des attaques terroristes du 11 septembre. Ce document confirme surtout le degré élevé de résilience, qui minimise les coûts d'interruption des activités. Il indique aussi que les facteurs peur et comportement sont particulièrement importants, représentant plus de 80 p. 100 des coûts.	• Estimations des interruptions des activités en cas de désastre
Rose et Chatterjee (2011)	Ce rapport montre comment l'analyse coûts-avantages peut être combinée à la modélisation IEG pour l'estimation des conséquences de désastres comme les attaques terroristes ou les épidémies. Il décrit aussi l'importance des liens comportementaux pour la mesure de l'incidence des désastres ou des avantages des mesures de sécurité.	• Méthodes de mesure des avantages de la sécurité
Dixon et coll. (2010)	Ce document estime l'effet d'une épidémie hypothétique du virus H1N1 aux É.-U., au moyen d'un modèle IEG. Comme dans le cas de la plupart de ces modèles, les chocs sont simulés d'après des données de haut niveau. Par exemple, dans le cas présent, la réduction du tourisme est fondée sur les données concernant le tourisme observées en Asie et au Mexique durant des épisodes semblables de H1N1. De même, l'étude présente, en fonction de diverses sources, des hypothèses sur la réduction de la productivité de la main-d'œuvre, l'augmentation des dépenses médicales et la diminution des dépenses liées aux activités de divertissement.	• Incidence globale d'une catastrophe médicale sur l'économie américaine

Référence	Description générale de la méthode	Éléments pertinents dans le contexte du précontrôle
CBdC (2007)	Ce rapport tente de déterminer l'incidence du resserrement de la frontière sur le commerce entre le Canada et les É.-U. Il utilise l'analyse de régression pour déterminer les changements dans le commerce qui pourraient être attribuables aux retards à la frontière et à l'augmentation des coûts d'observation. L'analyse n'a pas pu faire ressortir d'incidence quelconque sur les importations ou les exportations.	• Incidence globale sur le commerce du resserrement de la frontière
Chow (2007)	Ce rapport présente la « méthode des coûts logistiques totaux » servant à mesurer les avantages et le coût des mesures de sécurité pour une chaîne d'approvisionnement des marchandises. Le modèle exige des renseignements très détaillés sur les caractéristiques des marchandises, des envois et de l'expéditeur. Il exige aussi des renseignements détaillés sur le rendement du mode de transport, y compris les temps de transit, la variabilité, les tarifs, les taux de dommages, etc. La méthode est essentiellement un moyen de regrouper tous les coûts logistiques et les avantages du point de vue d'un expéditeur à qui différentes options d'approvisionnement s'offrent. Le rapport propose, toutefois, quelques formules simples servant à mesurer des coûts précis pour les expéditeurs, comme le coût de la variabilité. Dans la plupart des cas, il ne décrit pas de moyens de mesurer les coûts et les avantages, mais utilise plutôt des hypothèses sans fondement (p. ex. taux de dommages) pour démontrer leur incidence sur le processus de regroupement.	• Valeur de la variabilité et de la fiabilité pour les expéditeurs (fondée sur les stocks de réserve)
Nguyen et Wiggle (2007)	Cette étude simule l'incidence des retards à la frontière sur l'économie canadienne au moyen d'un modèle IEG du commerce régional canadien.	• Estimations de l'incidence globale des retards à la frontière sur l'économie canadienne, par région et secteur
Lee et coll. (2005)	Cette étude tente d'évaluer l'incidence économique sur le Québec des mesures de sécurité à la frontière. Elle utilise principalement des sources secondaires. Par exemple, elle mesure les coûts subis par le secteur du transport de la province à partir de l'hypothèse d'un retard moyen, qui est ensuite multiplié par une évaluation du coût par minute pour les camionneurs fondée sur le rapport DAMF et Tardif (2005), et par le nombre annuel de passages de camions aux postes-frontières du Québec. Ensuite, en s'appuyant sur l'hypothèse que l'augmentation des coûts est assumée entièrement par les producteurs du Québec, elle utilise la modélisation E-S pour mesurer l'incidence sur l'économie en général en termes de salaires et de PIB.	• Pour les camionneurs, augmentation des coûts opérationnels causée par le temps d'attente • Incidence sur l'économie du Québec de l'augmentation des coûts pour l'industrie du camionnage
DAMF et Tardif (2005)	Cette étude visait à estimer les effets cumulatifs des programmes de surveillance des importations américaines sur l'industrie canadienne du camionnage. Elle se fondait sur un sondage des camionneurs, et les résultats étaient appliqués à l'industrie dans son ensemble pour produire des estimations des coûts globaux. Les estimations des coûts opérationnels associés aux retards étaient tirées de la littérature, c'est-à-dire que les coûts n'étaient pas mesurés séparément. Ces coûts étaient multipliés par le retard moyen estimé à l'aide du sondage, et par le nombre de camions traversant la frontière. Tous les autres coûts mesurés se rapportaient à des éléments qui ne concernent pas le précontrôle.	• Pour les camionneurs, augmentation des coûts opérationnels causée par le temps d'attente

Référence	Description générale de la méthode	Éléments pertinents dans le contexte du précontrôle
Taylor et coll. (2003)	Ce rapport présente des estimations des coûts causés par les politiques frontalières et commerciales entre le Canada et les É.-U. Deux catégories de coûts sont indiquées : 1) les coûts relatifs aux retards et aux incertitudes, et 2) les coûts relatifs aux politiques générales en matière de transport et de douane. Seule la première série de coûts est pertinente en ce qui concerne le précontrôle. Selon ce rapport, l'infrastructure insuffisante était un facteur important dans certains cas (p. ex. la taille adéquate du parc d'inspection secondaire et du stationnement était jugée un des facteurs les plus importants, tandis que le nombre de guérites d'inspection primaire a été jugé un facteur modérément important). La méthode utilisée pour mesurer les différentes catégories de coûts s'appuyait sur des sources secondaires et des entrevues primaires.	• Pour les camionneurs, augmentation des coûts opérationnels causée par le temps d'attente • Incidence de la perte de productivité causée aux fabricants par les retards • Augmentation des stocks de réserve et des coûts liés à la possession des stocks
Hobjin (2002)	Cette étude examine les coûts éventuels de la sécurité aux É.-U. Le rapport mentionne, entre autres, les effets de la sécurité sur le secteur de l'aviation et, plus particulièrement, l'effet des retards supplémentaires sur les passagers. Il présente des sources de données sur les retards aux aéroports, et des estimations de la valeur du temps pour les différents types de passagers.	• Estimations des retards pour les passagers aériens • Valeur du temps passé à l'aéroport par les passagers en raison des mesures de sécurité

Méthodes proposées pour la mesure des avantages individuels du précontrôle

Avant de pouvoir élaborer un cadre exhaustif de mesures des avantages du précontrôle, il est crucial d'arriver à une meilleure compréhension de la façon dont les avantages individuels peuvent être mesurés. Les relations entre ces avantages et la façon dont ils peuvent être estimés définissent comment ils pourront être intégrés dans un cadre plus complet.

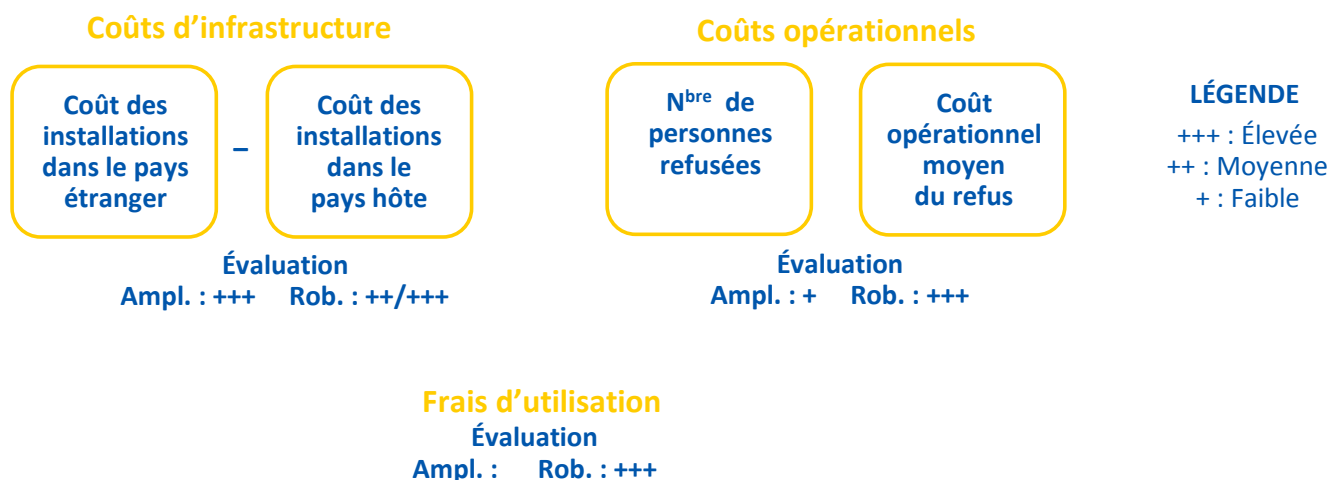
Un certain nombre d'avantages du précontrôle ont été déterminés, et répartis en cinq grandes catégories. Dans la présente section, une méthode de mesure des avantages connexes est proposée pour chacune de ces catégories. Ces méthodes formeront la base du cadre de mesure, qui intégrera toutes les catégories d'avantages.

Pour chaque avantage individuel, une méthode est proposée en fonction de l'examen de la littérature, de discussions menées avec les intervenants et d'une analyse. Les sources de données éventuelles sont indiquées, et une évaluation de haut niveau de l'ampleur de l'avantage est présentée. Enfin, une brève évaluation de la robustesse de l'analyse est fournie.

Optimisation des ressources frontalières

La figure ci-dessous résume la méthode proposée pour mesurer les avantages du précontrôle découlant de l'optimisation des ressources frontalières. Elle présente aussi une évaluation de haut niveau de l'ampleur de l'avantage (Ampl.), ainsi que de la robustesse des estimations éventuelles (Rob.). Soulignons que celles-ci sont présentées à titre indicatif seulement. En effet, l'ampleur des avantages est lourdement fonction de l'opération de précontrôle étudiée et de la portée de l'analyse. Les sous-sections qui suivent présentent une analyse détaillée de chacun des avantages individuels.

Avantages de l'optimisation des ressources frontalières



Coûts d'infrastructure moins élevés

Méthode	L'équipe de recherche n'a relevé aucune orientation méthodologique dans la littérature. Il y est indiqué, cependant, que les économies devraient comprendre non seulement les économies pour la nouvelle installation, mais aussi celles liées au besoin moins élevé d'investissement dans les installations existantes. L'estimation nécessiterait une comparaison entre les investissements qu'il faudrait faire pour fournir le même service dans le pays hôte que dans le pays étranger.
Source éventuelle des données	En général, on peut supposer que ces estimations seraient fournies par l'agence frontalière responsable des investissements en infrastructure aux installations de contrôle douanier. Il faut s'attendre à des difficultés particulières pour ce qui est de calculer des estimations fiables des économies d'investissement dans les installations existantes.
Ampleur de l'avantage (élevée)	Ces avantages semblent considérables. Par exemple, le GAO des É.-U. (2008, p. 9) indique qu'une nouvelle installation d'inspection américaine à Fort Erie coûterait environ 100 millions de dollars de moins et serait mise en œuvre plus rapidement qu'un agrandissement de l'installation d'inspection à Buffalo. C'est là un avantage considérable. Bien sûr, les économies sont grandement fonction des caractéristiques des points d'entrée particuliers.
Robustesse de l'estimation (d'élevée à moyenne)	La robustesse dépend de la qualité des renseignements obtenus des agences frontalières. Pour les nouvelles installations, il est probable que les renseignements soient robustes, tandis que pour les installations existantes, il est possible qu'il soit plus difficile d'obtenir un point de comparaison pour les économies dans le pays étranger.

Coûts opérationnels moins élevés

Méthode	L'équipe de recherche n'a relevé aucune orientation méthodologique dans la littérature. On peut calculer une estimation simple en multipliant le nombre d'admissions refusées par le coût moyen de l'interdiction dans le pays étranger (y compris les coûts d'inscription, de détention, de surveillance, de transport et de rapatriement). Bien sûr, il faut tenir compte seulement des coûts qui seraient évités si l'interdiction d'entrée se produisait au point de précontrôle plutôt qu'au point d'entrée habituel.
Source	Ces estimations doivent être produites par les agences frontalières mettant en œuvre le précontrôle. Elles pourraient aussi être produites en fonction de coûts administratifs de haut niveau et d'une série d'hypothèses, mais les résultats seraient bien moins fiables et pourraient être exposés à la critique.
Ampleur (élevée)	En une journée normale, le CBP refuse l'entrée à 931 personnes à un point d'entrée américain ³¹ . Étant donné que le CBP gère 327 points d'entrée et 15 bureaux de précontrôle, le nombre annuel moyen de personnes à qui l'entrée est refusée par point d'entrée s'élève à 993. Aucune donnée sur le nombre de personnes en provenance du Canada à qui l'entrée a été refusée n'a été trouvée. On peut supposer que les cas en provenance du Canada sont suffisamment peu nombreux pour que les avantages ne soient pas élevés. Les avantages seraient probablement plus importants pour certains modes de transport (avions, traversiers) que pour d'autres (camions) compte tenu des coûts de rapatriement plus élevés dans les deux premiers cas. En supposant qu'un point d'entrée refuse l'entrée à 1 000 personnes chaque année, au coût de 1 000 \$ par personne, les avantages représenteraient 1 million de dollars par année, soit quelque 12 millions de dollars sur 30 ans.

³¹ Brochure de l'agence CBP *On a typical in Fiscal Year 2012*, CBP. Adresse : http://www.cbp.gov/sites/default/files/documents/typical_day_fy12_2.pdf. (Dernière consultation le 22 mars 2014.)

Robustesse de l'estimation (élevée)	Présuppose que les agences frontalières disposent de données sur le nombre d'entrées refusées et sur le coût moyen s'y rapportant.
--	--

Récupération des coûts (frais d'utilisation)

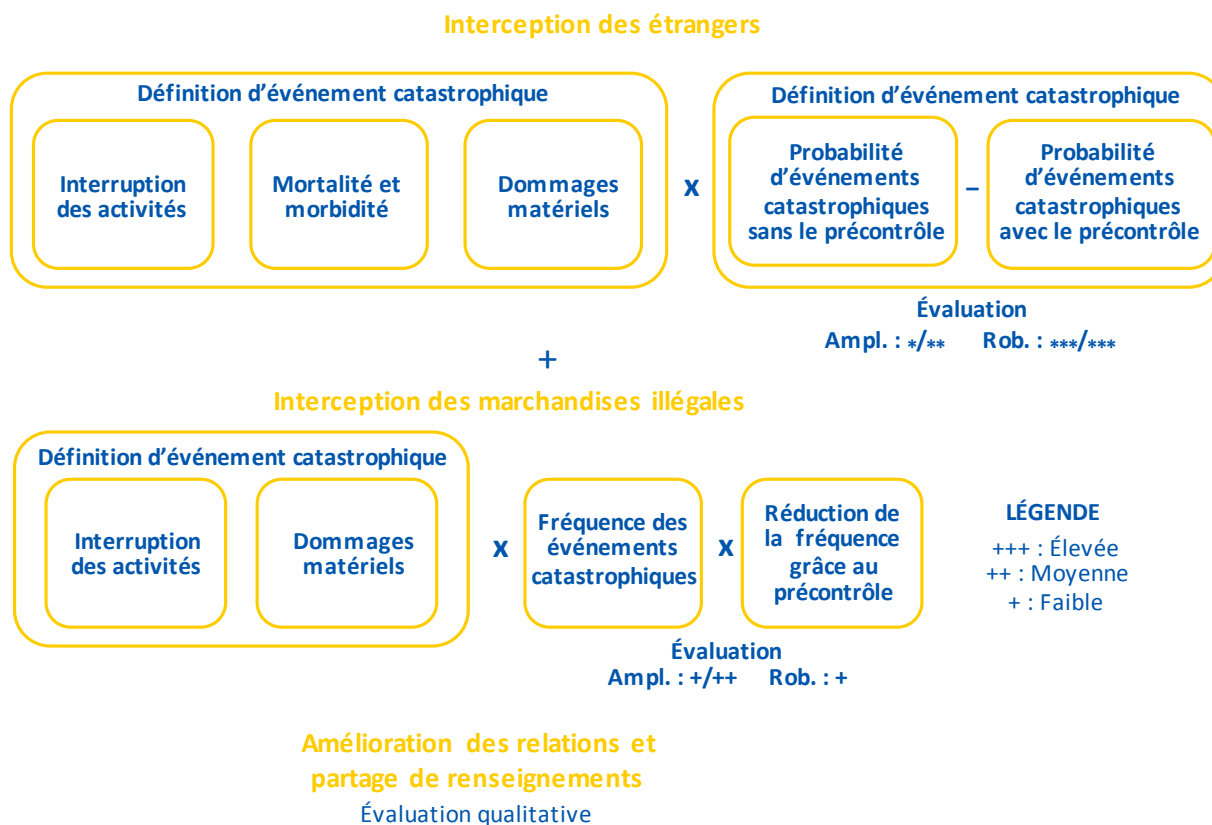
Méthode	L'équipe de recherche n'a relevé aucune orientation méthodologique dans la littérature. Cette absence d'orientation n'est pas surprenante, étant donné qu'il s'agit principalement de données administratives qui sont fonction des caractéristiques de la mise en œuvre du précontrôle à différents endroits. Ces frais servent souvent à récupérer une portion des coûts d'infrastructure de l'installation.
Source	Organisme percevant les frais. Ce pourrait être, par exemple, une agence frontalière ou une autorité aéroportuaire. On peut aussi obtenir le montant des frais et le multiplier par le nombre de passagers (si les frais sont versés par passager) ou par n'importe quelle autre unité pertinente (p. ex. par avion, si les frais sont évalués ainsi).
Ampleur (S.O.)	Cet avantage est, de fait, un transfert des bénéficiaires primaires du précontrôle (p. ex. les transporteurs ou les passagers) aux autorités gouvernementales. Cela étant, il ne doit pas être pris en compte en tant qu'avantage individuel. Il peut servir à faire une évaluation approximative de la limite inférieure des avantages pour les transporteurs quand ces derniers sont les instigateurs du précontrôle, ce qui est généralement le cas pour les installations de précontrôle aérien des É.-U. Pour donner une idée de l'ordre de grandeur de ces frais, soulignons que, selon McAleenan (2013), les économies réalisées grâce à la récupération partielle des coûts associés aux agents du CBP postés à Abu Dhabi permettraient de réaffecter 15 agents nationaux au traitement des passagers arrivant d'autres aéroports internationaux. En supposant un coût par agent d'environ 140 000 \$ par année ³² , cela représente des frais de 2,1 millions de dollars par année, soit 25,2 millions de dollars sur 30 ans.
Robustesse de l'estimation (élevée)	Les données administratives sont hautement fiables. Si elles sont utilisées pour produire une approximation des avantages commerciaux, toutefois, cette approximation doit être considérée comme une limite inférieure.

³² Agence CBP des É.-U. *Ports of Entry and User Fees Airports*.
<http://www.cbp.gov/trade/trade-community/programs-outreach/ports>. Dernière consultation le 20 avril 2014.

Amélioration de la sécurité

La figure ci-dessous résume la méthode qui pourrait servir à mesurer les avantages du précontrôle découlant d'une amélioration de la sécurité. Elle présente aussi une évaluation de haut niveau de l'ampleur de l'avantage et de la robustesse des estimations éventuelles.

Avantages de l'amélioration de la sécurité



Il ne semble pas possible de mesurer avec précision les avantages en matière de sécurité associés au précontrôle. Pour ce faire, il faut s'appuyer sur de solides hypothèses concernant le rôle du précontrôle dans la prévention des événements catastrophiques, mais aucun fondement solide ne permet d'élaborer ces hypothèses. Qui plus est, ces hypothèses influent grandement sur l'évaluation finale des avantages.

Il est aussi considérablement difficile d'élaborer des scénarios d'événements catastrophiques, et de déterminer la probabilité de tels événements. Ces difficultés signifient qu'il est pratiquement impossible de produire une mesure précise. Pour donner un ordre de grandeur, par exemple, si on suppose que le précontrôle diminue l'éventualité d'une attaque terroriste importante et d'une grave épidémie aux É.-U. dans une proportion de 1/1 000, et que ces événements se produisent tous les 15 ans (à des fins d'actualisation), les avantages pour les É.-U. pourraient se chiffrer à environ 100 millions de dollars.

Les sous-sections qui suivent présentent une analyse détaillée de chacun des avantages individuels définis à la section 0.

Interception des étrangers indésirables dans le pays hôte

Méthode	L'interception des étrangers indésirables dans le pays hôte présente trois avantages. Elle réduit les coûts opérationnels dans le pays étranger, comme la section 0 l'indiquait plus tôt, elle diminue la menace d'un incident terroriste en transit entre les deux pays, et elle réduit les risques de propagation d'une maladie dangereuse. L'équipe de recherche n'a trouvé dans la littérature examinée aucune méthode proposée pour l'évaluation du nombre d'événements catastrophiques éventuellement évités grâce aux opérations de précontrôle. Les scénarios sur le nombre et la nature des événements catastrophiques évités devront se fonder sur des opinions d'experts. Pour définir des scénarios réalistes, on pourrait procéder à une analyse de menaces antérieures, tant réalisées que non réalisées.
Source	La littérature sur les événements catastrophiques pourrait fournir une certaine orientation quant à la probabilité d'un tel événement. L'équipe de recherche n'a pas repéré de données qui pourraient aider à déterminer l'importance relative que le précontrôle pourrait avoir dans la prévention de tels événements.
Ampleur (moyenne à faible)	Certains intervenants ont indiqué que, dans le cas de la préinspection des camions, ils considèrent très faible la probabilité d'attaque à la bombe d'un pont. De plus, dans de telles circonstances, l'attaque pourrait être simplement redirigée vers un poste-frontière sans précontrôle. Certains intervenants du secteur aérien ont avancé un argument similaire, déclarant que si le précontrôle était effectivement un dissuasif, il pourrait, au lieu de prévenir l'événement, inciter simplement les terroristes à choisir d'autres voies. Sur le plan de l'ampleur, Rose et Blomberg (2011) signalent que les diverses estimations de l'incidence économique des attaques terroristes du 11 septembre 2001 avancées par les chercheurs se situent entre 50 et 100 milliards de dollars. Si le précontrôle diminue le risque d'un tel événement massif dans une proportion de 1/1 000, l'avantage se chiffrera à 100 millions de dollars. Selon le moment auquel cet avantage se manifeste (p. ex. maintenant ou loin dans l'avenir), sa valeur actualisée pourrait être considérablement inférieure. Sur le plan de la propagation d'épidémies, l'intégration des économies canadienne et américaine a été considérée comme un obstacle important au confinement de maladies humaines d'un côté ou de l'autre de la frontière; cela étant, le rôle que le précontrôle pourrait avoir dans le ralentissement de la propagation d'une maladie est jugé minime. À titre d'exemple, mentionnons que, selon Dixon et coll. (2010), l'incidence économique d'une épidémie hypothétique du virus H1N1 a été évaluée à 220 milliards de dollars (1,4 p. 100 du PIB des É.-U.). Signalons que cette épidémie hypothétique (59,8 millions de personnes présentant des symptômes) est environ 20 fois plus grave que ce qui s'est produit aux É.-U. durant la panique entourant le H1N1 en 2009.
Robustesse de l'estimation (faible)	Étant donné que tant la définition de scénarios réalistes que la mesure dans laquelle le précontrôle permettrait d'éviter de telles occurrences sont des inconnues, toute estimation des avantages du précontrôle à cet égard serait hautement hypothétique.

Interception des marchandises illicites dans le pays hôte

Méthode	Comme dans le cas de l'interception des étrangers, la littérature n'offre aucune orientation quant à la probabilité et à la nature des événements qui pourraient éventuellement être évités grâce aux opérations de précontrôle entre le Canada et les É.-U. Il est important aussi de signaler que rien dans la littérature, ni dans les entrevues, ne laisse entendre que le précontrôle réduirait considérablement la quantité de marchandises illicites ou contrefaites traversant la frontière. Par conséquent, c'est le pays étranger qui pourrait bénéficier de l'avantage primaire, grâce à la réduction des coûts administratifs associés au traitement (entreposage, élimination, etc.) des marchandises illicites et contrefaites, les transférant au pays hôte dans la plupart des cas. Cet avantage est mentionné à la section 0.
Source	La littérature traitant des problèmes de parasites et d'autres problèmes de contamination des marchandises entre le Canada et les É.-U. pourrait servir à élaborer des scénarios réalistes (p. ex. la maladie de la vache folle). Étant donné que les processus d'inspection sont identiques avant et après la mise en œuvre du précontrôle, toutefois, et à moins que le précontrôle ne permette l'ajout d'autres ressources d'inspection, rien ne permet de croire que le précontrôle entre ces deux pays aurait une incidence sur le plan de la réduction de l'occurrence d'événements catastrophiques.
Ampleur (faible)	Étant donné l'intégration des économies canadienne et américaine, on suppose que le nombre d'incidents menant à la propagation de parasites que le précontrôle permettrait d'éviter est minime. De fait, l'équipe de recherche n'a pu trouver aucune situation dans laquelle le précontrôle aurait eu une incidence importante sur le plan des marchandises illicites. Par contre, l'équipe a trouvé des estimations de l'incidence qu'une propagation catastrophique de maladies (p. ex. vache folle) aurait sur le commerce, mais rien ne permet de penser que le précontrôle l'aurait évitée. Mentionnons toutefois que Park, Park et Gordon (2006) ont estimé que l'incidence de la suspension des exportations de bœuf aux É.-U. après qu'un test eut révélé la présence de la maladie de la vache folle chez une vache laitière au Washington a été de 4,6 milliards de dollars au cours des deux années subséquentes.
Robustesse de l'estimation (faible)	Étant donné que la définition de scénarios réalistes et, surtout, la mesure dans laquelle le précontrôle permettrait d'éviter de telles occurrences sont des inconnues, toute estimation des avantages du précontrôle à cet égard serait hautement hypothétique.

Réduction des taux de mortalité et de morbidité

Méthode	Toute estimation de la réduction du taux de mortalité ou de morbidité devrait être dérivée de scénarios d'événements catastrophiques, et pondérée en fonction du rôle que joue le précontrôle dans la réduction de la probabilité de ces événements. Ainsi, la valeur de la diminution du taux de mortalité et de morbidité pourrait être estimée, et l'évaluation serait relativement simple. Dans le rapport du SCT (2007), la valeur statistique d'une vie s'élevait à 6,11 millions de dollars en 2004. Un rajustement en fonction de l'inflation (recommandé) ajouterait 20 p. 100 à cette évaluation, pour donner 7,33 millions de dollars en 2014. Les estimations de la morbidité dépendraient du nombre d'années de vie ajustées en fonction de la qualité (AVAQ) perdues en raison d'une maladie donnée.
Source	La monétisation doit être fondée sur les valeurs indiquées dans la case précédente. La principale difficulté demeure la détermination, avec un degré de certitude raisonnable, du rôle du précontrôle dans la diminution de la probabilité de perte de vie ou de morbidité. L'équipe de recherche ne connaît aucune source qui pourrait fournir une évaluation précise pour cet élément.

Ampleur (faible)	Il s'agit ici d'un sous-ensemble des avantages indiqués dans les catégories qui précèdent et qui est, en tant que tel, considéré comme ayant une ampleur relativement faible. Par exemple, les attaques du 11 septembre 2001 ont tué quelque 3 000 personnes. Dans l'hypothèse que le précontrôle réduirait l'éventualité de la réussite d'une telle attaque dans une proportion de 1/1 000, les avantages s'élèveraient à un montant unique de 22 millions de dollars (trois vies statistiques).
Robustesse de l'estimation (faible)	Cette estimation reposant elle-même sur des estimations dont la robustesse est faible, elle présente donc elle aussi une robustesse faible.

Réduction des interruptions des activités

Méthode	Toute estimation de la diminution des pertes causées par l'interruption des activités devrait être dérivée de scénarios d'événements catastrophiques, et pondérée en fonction du rôle que joue le précontrôle dans la réduction de la probabilité de ces événements. Ainsi, la valeur de la diminution des interruptions des activités pourrait être estimée. Pour saisir pleinement la valeur des interruptions des activités, il faudrait inclure tant les interruptions directes des activités que les interruptions causées par la peur de voyager, laquelle se traduit par une réduction des voyages d'affaire et de tourisme pendant un certain temps. Rose et Blomberg (2011) ont proposé des paramètres pour mesurer l'incidence de la peur, fondés essentiellement sur la diminution observée des voyages par avion comparativement au nombre de voyages auquel il aurait été raisonnable de s'attendre si l'événement catastrophique n'avait pas eu lieu (dans ce cas, le 11 septembre). Ces estimations pourraient être utilisées en tant qu'indicateurs dans la création de scénarios d'événements catastrophiques.
Source	La modélisation IEG avec des liens de comportement pourrait fournir une estimation des interruptions des activités en fonction de scénarios d'événements catastrophiques.
Ampleur (faible)	Il s'agit ici d'un sous-ensemble des avantages définis, par exemple, à la composante interception des étrangers clandestins. Cela étant, son ampleur est aussi considérée comme faible. L'interruption des activités demeure le plus important des facteurs de la composante globale sécurité. C'est l'enjeu le plus important en ce qui concerne les événements liés tant au terrorisme qu'aux maladies. Par exemple, selon Rose et Blomberg (2011), l'interruption des activités représentait la grande majorité des coûts économiques du 11 septembre. À supposer qu'ils représentaient environ 80 p. 100, les coûts des interruptions des activités causées par un événement comme le 11 septembre s'élèveraient à environ 800 millions de dollars. Si le précontrôle réduisait le risque d'un tel événement massif dans une proportion de 1/1 000, l'avantage serait évalué à 80 millions de dollars. Selon le moment auquel cet avantage se manifeste (p. ex. maintenant ou loin dans l'avenir), sa valeur actualisée pourrait être considérablement diminuée.
Robustesse de l'estimation (faible)	Cette estimation reposant elle-même sur des estimations dont la robustesse est faible, elle présente donc elle aussi une robustesse faible.

Réduction des dommages matériels

Méthode	Toute estimation de la réduction des dommages matériels devrait être dérivée de scénarios d'événements catastrophiques, et pondérée en fonction du rôle que joue le précontrôle dans la réduction de la probabilité de ces événements.
----------------	--

Source	Ces données feraient partie intégrante des scénarios d'événements catastrophiques à élaborer. Elles pourraient être tirées de la littérature sur les événements catastrophiques. S'il faut modéliser un événement particulier, la valeur des biens immobiliers dans la région touchée pourrait être estimée d'après différentes sources (p. ex. l'évaluation foncière de la SEFM en Ontario).
Ampleur (faible)	Il s'agit ici d'un sous-ensemble des avantages définis, par exemple, à la composante interception des étrangers clandestins. Les dommages matériels sont particulièrement pertinents dans le cas des attaques terroristes. À titre d'exemple, les attaques du 11 septembre 2001 ont causé un peu plus de 20 milliards de dollars de dommages matériels (Rose et Blomberg [2011]). Si on suppose que le précontrôle réduirait l'éventualité de la réussite d'une telle attaque dans une proportion de 1/1 000, l'avantage s'élèverait à un montant non récurrent de 20 millions de dollars. Comme dans le cas de tous les autres avantages non récurrents, la valeur actualisée pourrait être considérablement diminuée selon le moment auquel cet avantage se produit (p. ex. maintenant ou loin dans l'avenir).
Robustesse de l'estimation (faible)	Cette estimation reposant elle-même sur des estimations peu robustes, elle présente donc elle aussi une robustesse faible.

Amélioration des relations et partage des renseignements

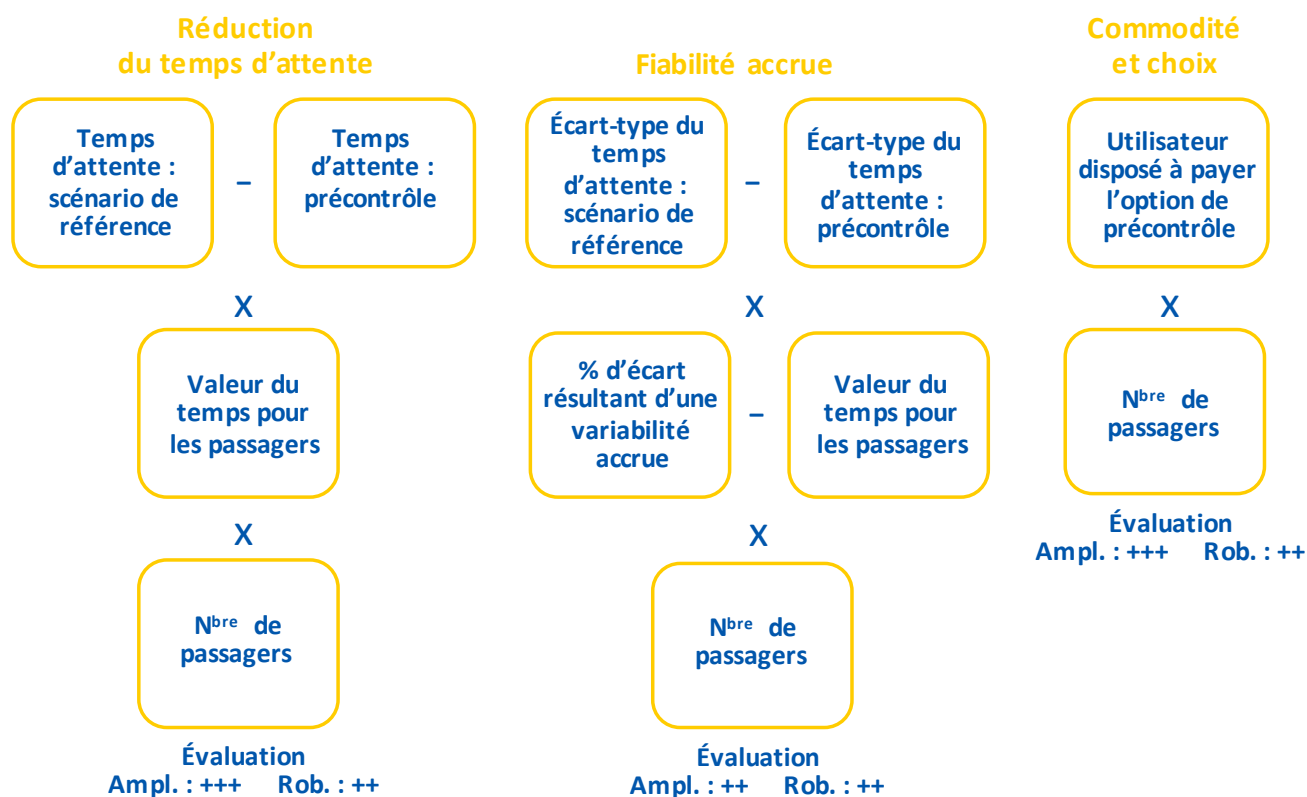
Méthode	L'équipe de recherche n'a relevé dans la littérature aucune orientation quant aux méthodes. Ces avantages sont très peu tangibles et influeraient, essentiellement, sur l'évaluation de la réduction d'un risque d'incident. En effet, avec une amélioration des relations et un meilleur partage des renseignements, on peut s'attendre à ce que l'occurrence d'un événement catastrophique soit moins élevée. Dans l'ensemble, toutefois, l'équipe de recherche estime que cet avantage n'est pas suffisamment tangible pour mériter l'élaboration d'une méthode.
Source	Aucune donnée disponible.
Ampleur (faible)	L'ampleur de cet avantage est inconnue.
Robustesse de l'estimation (faible)	L'estimation devrait demeurer qualitative.

Amélioration de l'expérience des passagers à la frontière

La figure ci-dessous résume les méthodes proposées pour la mesure des avantages du précontrôle du point de vue des passagers traversant la frontière. Elle présente aussi une évaluation de haut niveau de l'ampleur de l'avantage et de la robustesse des estimations éventuelles.

Soulignons que les estimations sont présentées à titre indicatif seulement. En effet, l'ampleur des avantages dépend de l'opération de précontrôle particulière à l'étude et de la portée de l'analyse. Les sous-sections qui suivent présentent une analyse détaillée de chacun des avantages individuels.

Avantages d'une meilleure expérience à la frontière pour les passagers



Réduction du temps d'attente pour les passagers avec précontrôle

Méthode	La méthode observée dans la littérature pour produire une estimation des avantages annuels consiste à multiplier simplement une estimation du temps gagné par passager par une valeur attribuée au temps gagné et par le nombre annuel de passagers.
Source	Aux É.-U., les temps d'attente moyens aux aéroports importants sont publiés sur le site awt.cbp.gov . Les aéroports canadiens peuvent fournir les données sur les installations de précontrôle. La valeur accordée au temps est généralement fondée sur une proportion du salaire moyen. Les aéroports peuvent fournir le nombre de passagers. Pour les modes ferroviaire et maritime, les agences frontalières seraient les sources de données les plus fiables. S'il n'est pas possible d'obtenir les données de ces sources, les transporteurs ferroviaires, en particulier Amtrak, devraient pouvoir les fournir. Quant aux données sur les traversiers et les navires de croisière, les données pourraient être disponibles auprès des agences frontalières, ou encore produites à partir des données de navigation GPS. Enfin, aucune source de données particulières n'a été trouvée pour les passages frontaliers terrestres, puisqu'aucun précontrôle des véhicules de passagers ne se fait actuellement.
Ampleur (élevée)	Bien sûr, l'ampleur dépend du point d'entrée à l'étude. À Toronto, le CBP traite environ 4,5 millions de passagers par année. Si, par exemple, chaque passager avait épargné cinq minutes, et si le temps était évalué à la moitié du salaire moyen au Canada (environ 12,50 \$ l'heure, une mesure appropriée pour les voyageurs d'agrément), le temps épargné représenterait environ 4,7 millions de dollars par année. Sur 30 ans, l'estimation représente 56 millions de dollars pour Toronto seulement. Il est important de noter que ces estimations ne sont données qu'à titre d'exemple, et que l'estimation de cinq minutes épargnées par passager <u>n'est pas</u> fondée sur une analyse détaillée.
Robustesse de l'estimation (moyenne)	La robustesse de cette estimation est moyenne, surtout pour le mode de transport aérien. En effet, étant donné qu'obtenir une ventilation précise des aéroports fréquentés par les passagers utilisant les installations de précontrôle serait difficile, utiliser une estimation des retards aux principaux aéroports pivots des É.-U. pourrait être le seul moyen de produire une estimation fiable. L'estimation serait compliquée encore plus par les problèmes se rapportant aux passagers utilisateurs de Nexus. La valeur du temps présente aussi une certaine incertitude, étant donné surtout qu'il pourrait être difficile d'obtenir une ventilation des données entre les passagers d'affaires et les passagers d'agrément. Le nombre de passagers présente moins d'incertitude.

Fiabilité accrue

Méthode	L'équipe de recherche n'a relevé dans la littérature aucune orientation quant à une méthode adéquate qui permettrait d'estimer les effets sur les passagers de l'écart entre les temps d'attente. Par conséquent, elle propose d'utiliser l'écart-type des temps d'attente entre le scénario de référence et le scénario du précontrôle en tant qu'indice d'amélioration, auquel appliquer un facteur (tampon) qui tient compte de la mesure dans laquelle les passagers réagissent à cette variabilité. La diminution du temps tampon représenterait le temps épargné. Le temps tampon peut être estimé à l'aide d'une étude sur les préférences exprimées ou au moyen des données d'études précédentes sur les préférences exprimées dans la littérature.
----------------	---

Source	Mêmes sources que celles indiquées à la section 0. En ce qui concerne la réactivité des passagers, il est possible d'utiliser les mesures repérées par Cohen et Southworth (1999) dans la littérature. Selon ces auteurs, dans les enquêtes sur les préférences exprimées, l'incidence de l'augmentation d'une minute de la fiabilité (p. ex. diminution d'une minute de l'écart-type du retard) se situait entre 0,35 et 1,31 minute de temps de déplacement. L'ampleur de l'écart dans cette mesure est principalement attribuable au but du voyage des voyageurs. Les voyageurs d'affaires sensibles au facteur temps ont généralement une forte préférence pour la fiabilité, tandis que les voyageurs d'agrément accordent une moindre importance à ce facteur. Des différences entre les modes de transport devraient également être observées.
Ampleur (moyenne)	L'ampleur est inconnue, pour de nombreuses raisons. Tout d'abord, la mesure dans laquelle le précontrôle pourrait réduire la variabilité des retards est inconnue. Deuxièmement, les passagers occasionnels ne possèdent pas forcément de bons renseignements sur la variabilité des temps de traitement, et sont donc plus susceptibles de planifier en fonction d'un temps moyen que d'une estimation de la variabilité. Cette situation pourrait avoir une incidence sur le degré de réactivité des passagers à une amélioration de la fiabilité. Par exemple, on peut estimer les avantages en supposant que le précontrôle réduit l'écart-type du retard de trois minutes par passager à l'aéroport de Toronto. Étant donné que le CBP traite près de 4,5 millions de passagers par année à cet aéroport, et en supposant que les passagers aériens accordent la même valeur aux gains de fiabilité qu'aux gains de temps de voyage, les avantages s'élèveraient à environ 2,8 millions de dollars par année (si on utilise la moitié du salaire moyen, c.-à-d. 12,50 \$ par heure). Sur 30 ans, l'estimation représente 33,6 millions de dollars pour Toronto seulement. Il est important de noter que ces estimations ne sont données qu'à titre d'exemple, et que l'estimation de trois minutes épargnées par passager <u>n'est pas</u> fondée sur une analyse détaillée.
Robustesse de l'estimation (moyenne)	En l'absence d'un modèle solide permettant de prédire la réaction des passagers à l'augmentation de la variabilité, ces estimations ne peuvent être considérées comme particulièrement robustes. Par contre, les estimations de la variabilité elle-même sont assez robustes.

Commodité accrue

Méthode	L'équipe de recherche n'a relevé dans la littérature aucune orientation quant à la mesure de cet avantage du précontrôle. Une étude sur la mesure dans laquelle les passagers sont disposés à payer une augmentation de la commodité et des choix supplémentaires constituerait probablement le meilleur moyen de produire des estimations dans ces catégories.
Source	Un des moyens d'évaluer cette composante serait de réaliser une étude sur la volonté de payer. Il faudrait alors délimiter clairement les avantages au sujet desquels les passagers seraient interrogés, de manière à exclure expressément la réduction du temps d'attente. De telles études peuvent être relativement coûteuses.
Ampleur (S.O.)	La valeur de l'aspect commodité est susceptible d'être relativement faible, puisque de nombreux clients ne bénéficieront que peu du précontrôle, surtout ceux qui n'ont pas de correspondance à prendre pour la suite de leur voyage. Aucune estimation, toutefois, ne peut être produite sans enquête. L'équipe n'a trouvé aucune mention de cette question dans la littérature, et ne peut donc proposer aucune évaluation concrète à ce stade.
Robustesse de l'estimation (moyenne)	La fiabilité des enquêtes sur la volonté de payer est loin d'être parfaite car, souvent, les répondants sont invités à attribuer une valeur à des éléments difficiles à évaluer.

Choix accru

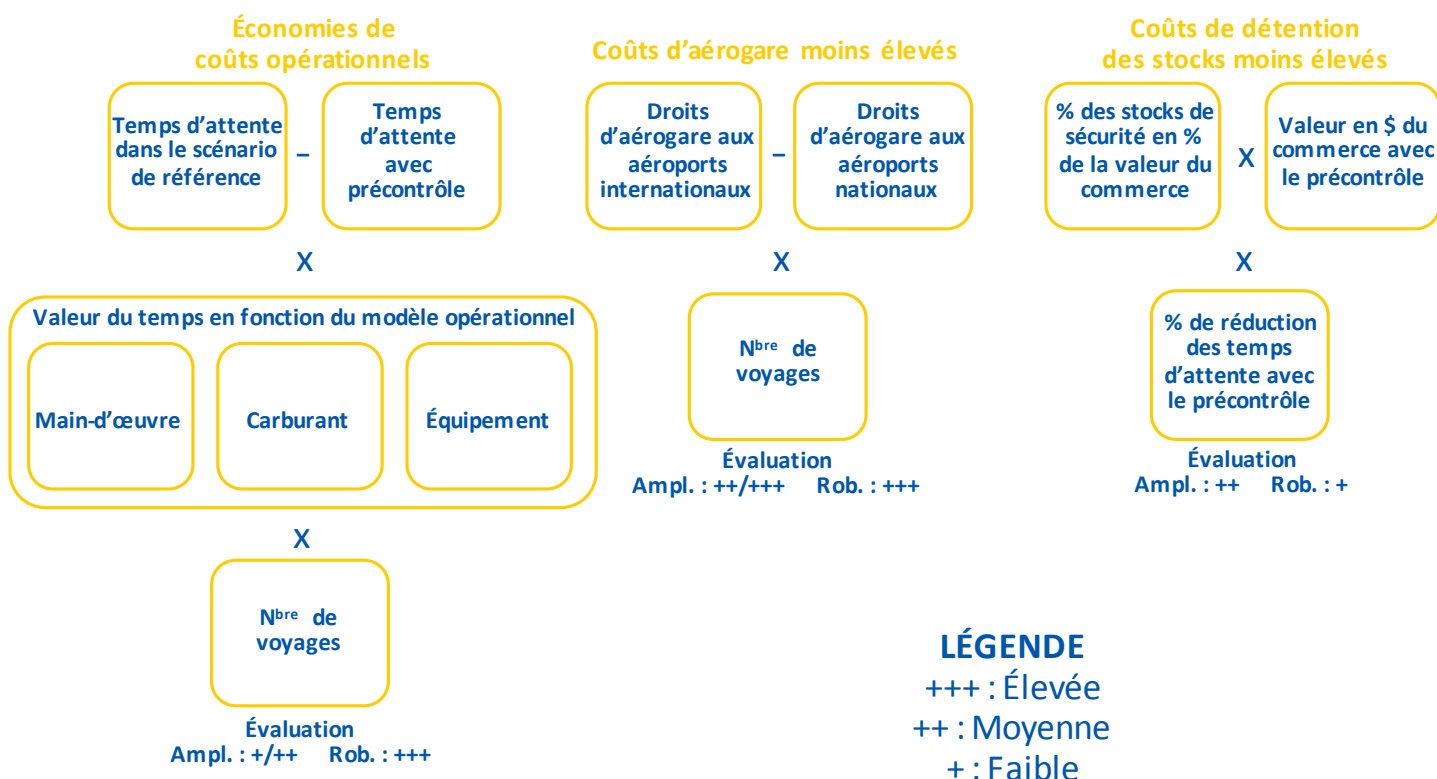
Méthode	L'équipe de recherche n'a relevé aucune orientation dans la littérature quant à cet avantage du précontrôle. Comme on l'a mentionné plus tôt, une étude sur la volonté de payer des passagers pourrait aider à produire ces évaluations. La valeur d'un choix accru pourrait aussi être estimée par une comparaison des prix des vols directs à destination, par opposition à d'autres options, ce qui permettrait d'évaluer combien les gens seraient disposés à payer en plus pour se prévaloir de ce choix (que seul le précontrôle offrirait).
Source	Une autre méthode que celle de l'enquête serait, comme on l'a déjà mentionné, d'utiliser les données sur les tarifs aériens pour comparer les vols directs à d'autres options de vol. On peut effectuer une telle comparaison à partir des tarifs publiés dans les sites Web de voyage.
Ampleur (élevée)	L'augmentation des choix est un avantage pour une portion des passagers seulement. À Toronto, un million des 4,5 millions de passagers s'envolent vers des destinations pour lesquelles ils n'auraient pas autrement pu avoir de vol (direct). Il ne serait pas surprenant, toutefois, que l'avantage moyen par passager soit relativement élevé. En effet, les vols directs ont le potentiel de faire gagner à chaque voyageur un grand nombre d'heures. Si la valeur du temps indiquée plus haut (12,50 \$ par heure) est appliquée, il ne serait pas surprenant de constater que les passagers attribuent aux vols directs une valeur considérablement plus élevée qu'aux vols non directs. À supposer que les passagers gagnent environ deux heures lorsqu'ils utilisent des vols directs, des économies de l'ordre de 25 \$ par passager seraient raisonnables. Il est donc possible, avec un million de passagers bénéficiant de cet avantage à l'aéroport de Toronto, que des économies de 25 millions de dollars par année, soit 300 millions de dollars sur 30 ans, soient réalisées.
Robustesse de l'estimation (moyenne)	La fiabilité des enquêtes sur la volonté de payer est loin d'être parfaite car, souvent, les répondants sont invités à attribuer une valeur à des éléments difficiles à évaluer. L'autre option d'évaluation présente aussi ses inconvénients, notamment le fait que les tarifs peuvent représenter des écarts de coûts opérationnels et ainsi causer une sous-évaluation de la valeur pour les passagers.

Amélioration de l'expérience des transporteurs de fret à la frontière

La figure ci-dessous résume la méthode proposée pour mesurer les avantages du précontrôle découlant de l'optimisation des ressources frontalières. Elle présente aussi une évaluation de haut niveau de l'ampleur de l'avantage et de la robustesse des estimations éventuelles.

Soulignons que les estimations sont présentées à titre indicatif seulement. En effet, l'ampleur des avantages dépend de l'opération de précontrôle particulière à l'étude et de la portée de l'analyse. Les sections qui suivent comportent une analyse détaillée de chacun des avantages individuels.

Avantages d'une meilleure expérience à la frontière pour les transporteurs et les aéroports



Coûts d'aérogare moins élevés

Méthode	L'estimation des avantages de la réduction du temps d'attente pour les transporteurs est très semblable à celle applicable aux passagers. En quelques mots, il faut mesurer les temps d'attente avant et après la mise en œuvre du précontrôle, puis les pondérer au moyen d'un modèle opérationnel approprié pour le mode de transport à l'étude. Cette valeur est ensuite multipliée par le nombre de voyages par année, ce qui donne une mesure annuelle des avantages.
Source	Les sources de données sur les temps d'attente varient selon les modes. Pour le transport par camion, les données de GPS servent déjà au Canada à produire des estimations avant et après la mise en œuvre de la préinspection. Autrement, le recours à des études sur place est possible (quoique plus coûteux). Pour le mode de transport aérien, les sources aux É.-U. comprennent la base de données Aviation System Performance Metrics (ASPM) du Bureau fédéral de l'aéronautique (FAA), qui mesure, entre autres, le retard des avions. Au Canada, il faudra probablement obtenir directement les données des aéroports ou des transporteurs aériens. Dans le cas du transport ferroviaire, les évaluations des transporteurs représentent la seule source connue à l'heure actuelle, à moins que les agences frontalières ne soient en mesure de fournir des données. Pour les traversiers, il pourrait être possible d'obtenir des données des autorités portuaires ou par le truchement d'un système d'information géographique, comme le Système d'information sur la navigation maritime (SINM). Des modèles opérationnels sont généralement présentés dans la littérature. Par exemple, Transports Canada a publié les <i>Frais d'exploitation des camions au Canada</i> quelques fois au cours des dernières années. Pour le transport aérien, il est possible de produire un modèle opérationnel à partir des données des rapports financiers que les transporteurs aériens présentent au ministère des Transports des É.-U. (formulaire 41, données financières). Pour le transport ferroviaire, là encore, les rapports financiers américains constituent la source la plus probable. En ce qui concerne les traversiers, le meilleur moyen d'obtenir des estimations solides serait de consulter directement des exploitants.
Ampleur (faible à moyenne)	Les avantages sont fonction de la réduction du temps d'attente pour les transporteurs. L'ampleur de ces économies de temps d'attente dépend fortement des installations à l'étude et de la nature des opérations. La littérature ne donne pas d'indication de l'ampleur des économies de temps attribuables au précontrôle, bien que ces économies semblent être de l'ordre de quelques minutes par trajet de camion (au plus), le potentiel d'économie étant plus élevé pour les opérations ferroviaires et aériennes (bien que le nombre annuel de trajets soit généralement inférieur pour ces opérations). Selon les estimations, le coût par minute de retard est d'environ 78 \$ pour les avions³³, d'environ 30 \$ pour les trains passagers (EBTC, 2012, p. 7) et de 1,20 \$ à 1,50 \$ pour les camions (Transports Canada, 2013, p. 18). Dans l'exemple de Toronto, à supposer que 4,5 millions de passagers représentent environ 18 000 voyages (250 passagers par voyage), et à supposer que la réduction de l'encombrement de l'aéroport représente une économie de 30 minutes, les économies annuelles seraient de l'ordre de 700 000 \$ par année, soit 8,4 millions de dollars sur 30 ans. De même, selon les estimations de 2012, les retards au Peace Bridge coûtaient 1,69 million de dollars par année à l'industrie du camionnage (Transports Canada, 2013, p. 18). Si le précontrôle (ou la préinspection, dans ce cas) réduisait de moitié le temps d'attente, les avantages représenteraient 850 000 \$ par année, soit 10,2 millions de dollars sur 30 ans.

³³ Airlines for America. *Annual and Per-Minute Cost of Delays to U.S. Airlines*.

<http://www.airlines.org/Pages/Annual-and-Per-Minute-Cost-of-Delays-to-U.S.-Airlines.aspx>

Dernière consultation le 23 mars 2014.

Robustesse de l'estimation (élevée)	Ces avantages seraient mesurés entièrement à partir de données réelles, ce qui les rendrait particulièrement robustes. L'industrie pourrait aussi les valider pour une plus grande exactitude.
--	--

Droits d'aérogare moins élevés pour les compagnies aériennes

Méthode	L'équipe de recherche a repéré dans la littérature très peu d'orientation quant à la façon de mesurer cet avantage. Un moyen simple serait de comparer les droits publiés des aérogares nationales et ceux des aérogares internationales dans les grands aéroports, et de comparer aussi les droits d'aérogare entre des aérogares nationales aux aéroports secondaires (non desservis par le CBP) et les grandes aérogares internationales. La différence entre les droits serait alors multipliée par le nombre de voyages par année.
Source	Les aéroports publient leurs tarifs d'utilisation des services et des portes à leurs différentes aérogares. Comme ces structures tarifaires peuvent être très complexes, estimer les droits totaux pour des avions types nécessiterait une certaine modélisation. Le nombre de voyages pourrait être tiré de sources publiques de données aux É.-U. et obtenu auprès des aéroports au Canada. Transports Canada tient aussi une base de données sur l'aviation qui, sous sa forme confidentielle, peut servir à déterminer le nombre de voyages par origine et destination.
Ampleur (moyenne à élevée)	Pour donner un exemple d'ordre de grandeur, mentionnons les droits d'aérogare à Miami-Dade, où les droits d'arrivée pour un A300 (266 passagers) s'élèvent à 1 573,66 \$ à l'aérogare internationale et à 1 464,87 \$ à l'aérogare nationale, une différence d'environ 109 \$ par arrivée. Dans l'exemple de Toronto, à supposer que les 4,5 millions de passagers représentent environ 18 000 voyages (250 passagers par voyage), les économies annuelles s'élèvent à environ 2 millions de dollars par année, soit 24 millions de dollars sur 30 ans. Il s'agit d'une indication seulement, puisque l'écart à d'autres aéroports peut être considérablement plus élevé. En effet, à Vancouver, les droits pour le même avion s'élèvent à 1 145,08 \$ à l'aérogare nationale, alors qu'ils s'élèvent à 2 537,50 \$ à l'aérogare internationale. Si le calcul est fait avec cet écart, les avantages seraient environ 13 fois plus élevés (c.-à-d. environ 26 millions de dollars par année et 312 millions de dollars sur 30 ans). Pour obtenir des évaluations plus solides, une analyse plus fine s'impose.
Robustesse de l'estimation (faible)	Ces estimations devraient être assez robustes, bien que les hypothèses concernant les aéroports sans précontrôle (c.-à-d. le scénario de référence) pourraient introduire des erreurs.

Coûts de possession des stocks de fret moins élevés

Méthode	La littérature portant sur les retards du fret à la frontière présente des moyens tant complexes que simples d'estimer les avantages associés à une réduction des coûts de possession des stocks. La méthode complexe repose fortement sur des données, et l'équipe de recherche ne pense pas qu'elle produirait des estimations considérablement différentes. Par conséquent, la méthode simple, mais moins robuste, a été adoptée. La méthode consiste essentiellement à mesurer les coûts totaux de possession des stocks en fonction des hypothèses tirées directement de la littérature (coûts de possession des stocks en tant que pourcentage des échanges), et à les appliquer au volume des échanges à l'installation de précontrôle. Ce calcul produit une estimation des coûts totaux de possession des stocks de marchandises traversant la frontière à l'installation de précontrôle. Ensuite, à partir du pourcentage de réduction des retards attribuable au précontrôle, un pourcentage de réduction semblable des coûts totaux de possession des stocks peut être extrapolé.
----------------	---

Source	Les temps d'attente peuvent être obtenus au moyen d'une analyse des données de GPS fournies par Transports Canada. Les estimations de la proportion des échanges que représente la possession des stocks peuvent être tirées de la littérature (Transports Canada, 2013, ou Taylor, 2003). Les volumes des échanges se trouvent dans la base de données sur le commerce international de Statistique Canada.
Ampleur (élevée)	Les avantages du précontrôle sont fonction de la réduction du temps d'attente pour les transporteurs. L'ampleur de ces économies de temps d'attente dépend fortement des installations à l'étude et de la nature des opérations. Selon les estimations de Transports Canada (2013), les coûts de possession des stocks pour les camions traversant au Peace Bridge sont de l'ordre de 17 à 52 millions de dollars par année (entre 1 et 3 p. 100 des échanges). À supposer que le précontrôle réduit le temps d'attente de moitié, et selon l'estimation moyenne de l'évaluation des coûts de possession des stocks (35 millions de dollars), l'économie annuelle éventuelle s'élèverait à 17,5 millions de dollars par année, soit 210 millions de dollars sur 30 ans.
Robustesse de l'estimation (faible)	Étant donné que l'évaluation repose sur une analyse de haut niveau des coûts de possession des stocks, elle n'est jugée très robuste. De fait, la littérature propose une plage de 1 à 3 p. 100 des échanges (Taylor, 2010, et Transports Canada, 2013), ce qui signifie que la plage des valeurs peut être assez grande.

Compétitivité accrue des aéroports

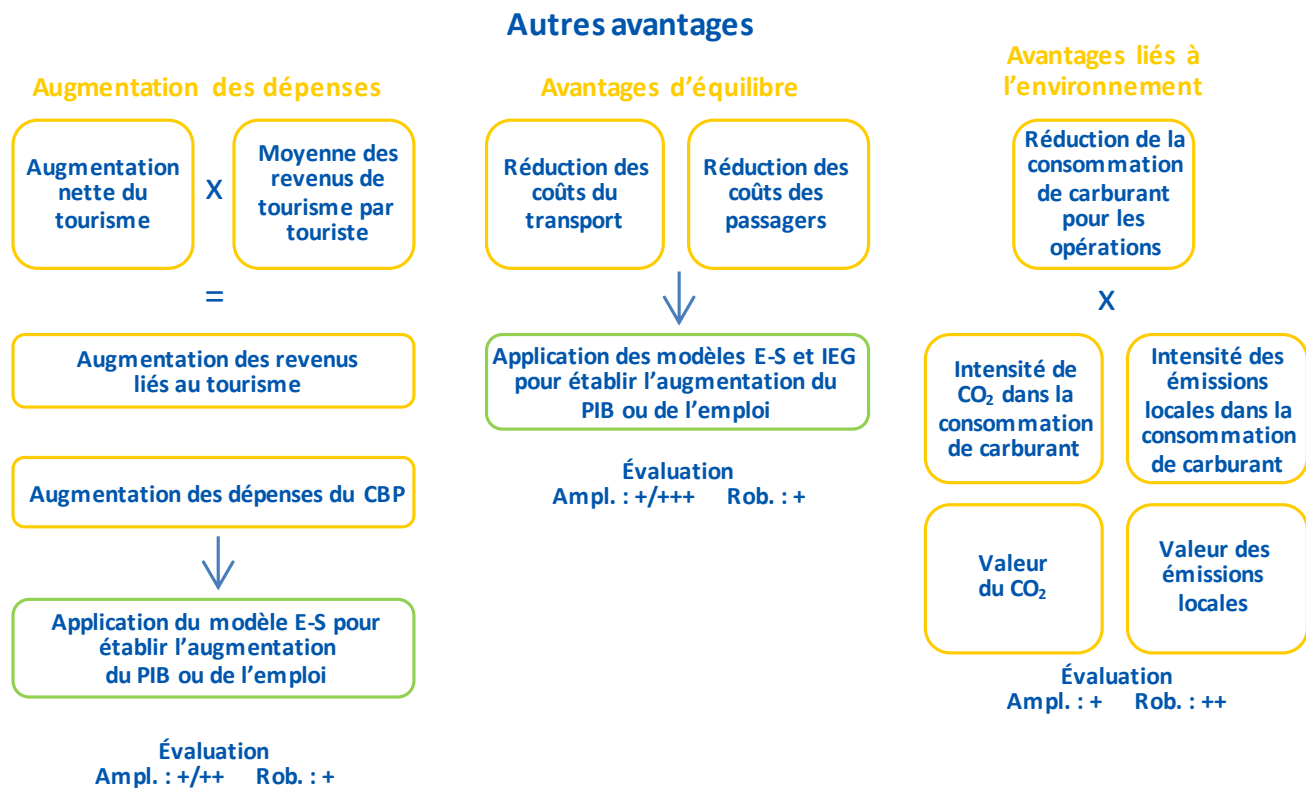
Méthode	La présente section ne traite pas de ces avantages, puisqu'ils représentent essentiellement un transfert des aéroports dans le pays étranger aux aéroports dans le pays hôte. Ces avantages seraient pris en compte dans n'importe quelle analyse IEG fondée sur les coûts de transport inférieurs effectuée dans le cadre de la composante « dérivés » et portant sur un seul des deux pays.
Source	Modèle IEG
Ampleur (S.O.)	L'ampleur de cet avantage ne peut être mesurée avec précision, et la mesure comporterait probablement un double comptage, car l'incidence des coûts moins élevés mesurée pour les autres avantages serait prise en compte. De plus, la modélisation IEG n'établirait pas cet avantage séparément (ce que la littérature examinée ne fait pas non plus), mais il serait pris en compte dans l'incidence globale mesurée pour l'économie dans son ensemble. Cela étant, l'équipe de recherche ne peut proposer d'évaluation de l'ampleur de cet avantage.
Robustesse de l'estimation (moyenne)	La modélisation IEG est hautement sensible aux hypothèses intégrées.

Augmentation des revenus grâce à l'amélioration du service et à l'augmentation de l'achalandage

Méthode	Ces avantages ne sont pas pris en compte, puisqu'ils constituent pour les transporteurs une conséquence directe des avantages pour les passagers cités à la section 0. En effet, les passagers disposant de meilleurs choix et d'un meilleur service (plus rapide, plus fiable ou plus commode), ils sont prêts à dépenser plus pour la même liaison, que ce soit en payant des tarifs plus élevés ou en faisant d'autres voyages. Compter ces avantages ici représenterait un double comptage. L'incidence économique de l'augmentation des dépenses peut être mesurée au moyen d'un modèle E-S ou IEG.
----------------	---

Source	Modèle E-S ou IEG.
Ampleur (S.O.)	Inclure l'augmentation des recettes attribuable à l'amélioration du service représenterait un double comptage puisque la valeur de ces améliorations pour les clients est mesurée dans d'autres avantages. L'augmentation des recettes ne représente que la part de ces avantages qui est transférée aux transporteurs. De plus, le modèle IEG n'établirait pas cet avantage séparément (ce que la littérature examinée ne fait pas non plus), mais il serait pris en compte dans l'incidence globale mesurée pour l'économie dans son ensemble. Cela étant, l'équipe de recherche ne peut proposer d'évaluation de l'ampleur de cet avantage.
Robustesse de l'estimation (moyenne)	Le modèle IEG est hautement sensible aux hypothèses intégrées.

Autres avantages



Augmentation du tourisme

Méthode	Le calcul de l'augmentation nette du tourisme est généralement fondé sur des hypothèses. Si un nouveau service est rendu possible par le précontrôle, le volume entier du tourisme pourrait être attribué au précontrôle. Sinon, l'élasticité des passagers par rapport aux prix, appliquée à la réduction des coûts, peut servir à estimer la variation du tourisme des deux côtés de la frontière. La combinaison de ces estimations avec la moyenne des dépenses par voyageur (ce qui pourrait inclure tant les voyageurs d'affaires que les voyageurs d'agrément) pourrait donner l'augmentation globale des dépenses touristiques.
Source	En général, des hypothèses doivent être formulées pour les dépenses des visiteurs. Ces hypothèses peuvent être dérivées de l'Enquête sur les voyages des résidents du Canada de 2009 de Statistique Canada, et de l'Enquête sur les voyages internationaux. Il faut toutefois disposer de certains renseignements sur l'origine des touristes (Canada, É.-U., autres pays) et sur la durée de leur séjour. En effet, un touriste qui fait une croisière de trois heures ne génère pas les mêmes revenus qu'un touriste qui passe une semaine à une station de ski. Ces renseignements peuvent être soit recueillis au moyen d'une enquête auprès des passagers, soit présumés en fonction de l'activité à l'étude. Dans certains cas, les transporteurs peuvent avoir certains renseignements sur leurs passagers qu'ils auraient recueillis lors d'enquêtes antérieures auprès des clients. La modélisation peut se faire au moyen du modèle E-S de Statistique Canada ou de tout autre modèle reconnu. Par exemple, en Ontario, le MCRTER (Modèle de calcul des répercussions du tourisme sur l'économie régionale, http://www.mtc.gov.on.ca/fr/research/treim/treim.shtml) du ministère du Tourisme, de la Culture et du Sport peut servir à mesurer les retombées des activités touristiques sur l'économie. Ce modèle permet de mesurer l'incidence à l'échelle régionale, et aide l'utilisateur à générer des hypothèses précises sur les dépenses en l'absence de détails.
Ampleur (S.O.)	Les estimations des retombées économiques sont généralement assez importantes. Par exemple, selon Robert et coll. (2013), les retombées économiques des coûts moins élevés pour les passagers découlant de la réduction des retards équivalent à 3,5 fois la valeur du temps gagné par les passagers, la plupart des avantages se concrétisant à proximité du point d'entrée. Dans l'exemple de l'aéroport de Toronto, où l'économie de temps était évaluée à 4,7 millions de dollars par année, les retombées économiques annuelles pourraient être de 16,5 millions de dollars. Les retombées économiques ne sont généralement pas comptées avec les autres avantages, pas plus qu'elles ne sont actualisées. Elles sont plutôt déclarées en tant que retombées annuelles sur le PIB (ou l'emploi).
Robustesse de l'estimation (faible)	Compte tenu de l'ampleur des hypothèses requises (tant pour l'entrée que pour la modélisation), la robustesse de l'estimation est jugée faible.

Augmentation des dépenses dans le pays hôte

Méthode	Pour cette méthode, il s'agit essentiellement d'obtenir des estimations des dépenses dans le pays hôte auprès de sources administratives, puis d'entrer ces données dans un modèle IEG pour mesurer les répercussions directes, indirectes et induites sur l'économie. En général, ces résultats ne seraient disponibles qu'à l'échelle provinciale. Une description détaillée des dépenses permettrait d'arriver à une évaluation plus précise des retombées économiques.
Source	Des estimations de l'augmentation des dépenses faites par des agents étrangers pourraient être obtenues auprès de l'agence frontalière ou calculées en fonction des salaires et des niveaux de dotation estimatifs. Les dépenses en infrastructure pourraient être obtenues auprès de l'agence frontalière. Ces données peuvent ensuite être modélisées au moyen du modèle E-S de Statistique Canada ou de tout autre modèle reconnu. Un certain nombre de provinces utilisent leur propre version du modèle E-S fondée sur les données de Statistique Canada, dont les plus connus sont le modèle de l'Institut de la Statistique du Québec, pour le Québec, et celui de BC Stats pour la Colombie-Britannique.
Ampleur (faible à moyenne)	Les retombées économiques estimées sont directement proportionnelles à l'augmentation des dépenses. Le coefficient exact dépend de la nature des dépenses. Par exemple, d'après une application du MCRTER par CPCS, selon laquelle des dépenses hypothétiques de 54 000 \$ étaient réparties entre divers biens et services (logement, nourriture et boissons, divertissements, etc.), les retombées directes (26 500 \$), indirectes (11 500 \$) et induites (11 500 \$) sur le PIB total ont été évaluées à 49 500 \$. L'application de ce coefficient multiplicateur permet d'estimer que, pour chaque agent du CBP qui dépense chaque année 60 000 \$ de son salaire au Canada, les retombées sur le PIB canadien s'élèveraient à 55 000 \$. L'ampleur des retombées économiques mesurées est, en définitive, fonction du nombre d'agents au point de précontrôle et du montant des dépenses en infrastructure. Les retombées économiques mesurées ne sont généralement pas comptées avec les autres avantages, pas plus qu'elles ne sont actualisées. Elles sont plutôt déclarées sous forme de retombées annuelles sur le PIB (ou sur l'emploi).
Robustesse de l'évaluation (faible)	Compte tenu de l'ampleur des hypothèses requises (tant pour l'entrée que pour la modélisation), la robustesse de l'estimation est jugée faible.

Augmentation des investissements étrangers et de la productivité

Méthode	Une simulation au moyen d'un modèle IEG est le seul moyen de dégager adéquatement ces avantages. Si les estimations des économies de coûts de transport, qui reposent principalement sur la réduction des retards à la frontière, sont saisies, il est possible de mesurer les retombées globales sur l'économie, y compris les retombées dynamiques, comme l'augmentation des investissements étrangers. Par contre, il serait impossible d'isoler la composante précise investissements étrangers ou productivité.
Source	Pour mesurer la réduction des coûts de transport attribuable au précontrôle, y compris les coûts liés aux retards, il est possible de s'appuyer sur les mesures élaborées pour les autres avantages. Par exemple, le retard moyen (monétisé), ajouté aux avantages pour les transporteurs, peut être converti en une économie moyenne par passager, puis exprimé sous forme de pourcentage. Ces données peuvent ensuite être saisies dans un modèle IEG pour produire des estimations des retombées sur l'économie dans son ensemble.

Ampleur (moyenne à élevée)	Malheureusement, il est difficile de séparer les nouveaux investissements étrangers (par opposition aux nouveaux investissements locaux). L'ampleur dépend aussi grandement de l'ampleur de la réduction des coûts de transport. Nguyen et Wiggle (2011) ont modélisé une augmentation des coûts de transport de 1 p. 100 dans tous les secteurs, ce qui a donné lieu à un déclin de 1 p. 100 du PIB, à un déclin de 3,6 p. 100 du commerce international et à un déclin de 0,4 p. 100 des échanges interprovinciaux. Le PIB du Canada étant d'environ 1 800 milliards de dollars, la réduction annuelle du PIB serait de 18 milliards de dollars. La linéarité étant supposée, si une installation de précontrôle réduisait les coûts de transport de 1 p. 100 pour une petite portion de l'économie, disons 1/100^e, les avantages subséquents seraient de l'ordre de 180 millions de dollars par année. Ces avantages ne porteraient pas seulement sur les investissements étrangers et la productivité, mais aussi sur l'augmentation des dépenses, l'augmentation des échanges, etc. Les retombées économiques ne sont généralement pas comptées avec les autres avantages, pas plus qu'elles ne sont actualisées. Elles sont plutôt déclarées sous forme de retombées annuelles sur le PIB, que l'on suppose durables au fil du temps.
Robustesse de l'estimation (faible)	Les comparaisons avec d'autres modèles IEG révèlent un vaste éventail de résultats. Compte tenu de l'ampleur des hypothèses requises (tant pour l'entrée que pour la modélisation), la robustesse de l'estimation est jugée faible.

Avantages environnementaux

Méthode	Cet avantage découlerait directement des économies de carburant calculées au moyen des modèles opérationnels. Les valeurs des émissions de CO₂ et des émissions locales sont bien documentées. Ces avantages découlent principalement du temps gagné dans le processus de contrôle douanier.
Source	Les principales données concernant les économies de carburant sont déterminées au moyen des modèles opérationnels décrits à la section 0. La réduction des émissions est ensuite mesurée en fonction des émissions produites par les différents types de carburant qu'utilise le mode de transport. Ces évaluations sont principalement fonction de la composition chimique, mais des corrections pourraient être nécessaires dans certains cas, car différents systèmes d'échappement peuvent réduire les émissions locales. Pour la monétisation, la valeur est fondée sur les valeurs trouvées dans la littérature, avec toute une gamme d'estimations servant à démontrer la mesure dans laquelle les avantages sont sensibles aux hypothèses. Il est possible d'utiliser les lignes directrices du SCT sur les coûts-avantages, quoique celles-ci ne donnent pas nécessairement des valeurs pour les émissions précises. Il est également possible de s'inspirer du projet européen HEATCO (projet de recherche sur l'élaboration de méthodes européennes harmonisées de calcul du coût de revient des transports et d'évaluation des projets)³⁴ pour l'évaluation des valeurs appropriées pour la monétisation.

³⁴ Voir <http://heatco.ier.uni-stuttgart.de/>. Dernière consultation le 23 avril 2014.

Ampleur (faible)	Les avantages environnementaux représentent une fraction de la valeur des économies de carburant, et donc une fraction des économies de coûts opérationnels mesurées plus tôt. Par exemple, un litre de carburant diesel produit 2,7 kilogrammes de CO₂. La valeur des émissions de CO₂ se situe n'importe où entre 10 \$ et 150 \$ la tonne. Même selon l'estimation la plus élevée, la valeur des émissions de CO₂ d'un litre de diesel est de 40 cents. À l'heure actuelle, le diesel coûte environ 1,40 \$ le litre; les avantages en matière de CO₂ représentent donc, tout au plus, 29 p. 100 des économies de carburant. Comme on l'a indiqué à la section 0, si le précontrôle (ou la préinspection) réduit de moitié le temps d'attente au Peace Bridge, les avantages opérationnels seraient de l'ordre de 850 000 \$ par année. Comme le carburant représente près de 40 p. 100 des coûts opérationnels, les économies de carburant se chiffraient à environ 340 000 \$ par année. Quant aux émissions de CO₂, celles-ci représentant tout au plus 29 p. 100 des économies de carburant, elles s'élèveraient à 99 000 \$ par année, soit quelque 1,2 million de dollars sur 30 ans. Bien sûr, des modèles opérationnels détaillés permettraient de dégager des estimations plus précises. Mentionnons ici que la valeur des émissions locales est généralement beaucoup plus faible que celle des émissions de CO₂, car elles touchent bien moins de personnes.
Robustesse de l'estimation (faible)	Cette estimation reposant elle-même sur des estimations peu robustes, sa robustesse est faible.

Vers l'élaboration d'un cadre

Le présent rapport a exposé la méthodologie proposée pour mesurer chacun des avantages individuels qui pourraient être attribués au précontrôle, sans soumettre toutefois de façon de regrouper ces avantages. Dans le présent chapitre, les auteurs offrent certaines indications sur le regroupement et d'autres conseils sur l'application des méthodes de mesure dans les différents contextes du précontrôle et de la préinspection. Cette orientation prend la forme d'un exemple opérationnel. Bien que l'exemple ne fournisse pas de mesure précise ou détaillée des avantages du précontrôle, ce qui déborderait nettement la portée de l'exercice, il présente quelques suggestions sur la façon dont les méthodes peuvent être utilisées.

Principales difficultés

Pour proposer des méthodes précises permettant de mesurer les avantages du précontrôle, il faut définir clairement certains facteurs et faire des compromis entre ceux-ci.

- **Robustesse et disponibilité :** Faut-il obtenir des estimations robustes, ou produire des estimations moins robustes selon les données disponibles? À quel stade une estimation devrait-elle être exclue ou incluse d'après son degré de fiabilité? Quel niveau d'hypothèse peut-on accepter plutôt que d'utiliser obligatoirement les données observées?
- **Portée :** Les avantages sont-ils mesurés pour le Canada seulement? Tant pour le pays hôte que pour le pays étranger? Les avantages pour les passagers internationaux sont-ils pris en compte?
- **Aspect privilégié :** Les mesures portent-elles sur les avantages d'opérations existantes ou ceux d'opérations proposées? Les avantages sont-ils mesurés pour un seul emplacement de précontrôle ou pour toutes les opérations de précontrôle? Sont-ils mesurés avant la mise en œuvre (c.-à-d. les avantages éventuels) ou après la mise en œuvre?

Ce chapitre présente une orientation qui devrait, en théorie tout du moins, permettre à l'analyste de comprendre suffisamment les méthodes pour les adapter en fonction de ces difficultés. En effet, étant donné que le cadre de travail proposé se compose de diverses méthodes de mesure individuelles, il est très modulaire. Bien sûr, il est impossible de fournir tous les détails de toutes les permutations possibles, mais l'équipe de recherche estime avoir exposé suffisamment de mesures et de modèles pour que la méthode puisse aisément être adaptée aux différentes réalités.

La section présente des conseils sur la façon d'adapter chacune des méthodes de mesure des avantages du précontrôle en fonction des caractéristiques des données, de la portée et de l'aspect privilégié. Ensuite, un exemple illustre l'application à une situation précise. Cet exemple indique certains des facteurs déterminants des avantages qui pourraient servir à évaluer de futurs projets de précontrôle quand des données observables et mesurables sont inexistantes ou limitées.

Indications sur l'application des méthodes

Résumé des avantages et des mesures recommandées

Le Tableau 8 contient une liste des avantages du précontrôle mentionnés dans le rapport, et indique l'ampleur et la robustesse prévues des estimations éventuelles³⁵. Ce tableau comporte aussi une analyse de la portée, des besoins en données et de l'aspect privilégié, et d'autres remarques pertinentes concernant l'application de la méthode dans le cas de l'avantage.

Il est particulièrement important de tenir compte du fait qu'il est presque impossible de déterminer avec précision si c'est le pays hôte ou le pays étranger qui bénéficie principalement des avantages. En effet, bien que ce soient les passagers (de l'un ou de l'autre pays) qui bénéficient de la réduction des retards ou de l'augmentation du nombre des choix, il n'est pas impossible que les compagnies aériennes s'approprient ensuite une portion de ces avantages en augmentant leurs tarifs. Inversement, bien que ce soient les transporteurs qui, incontestablement, réalisent d'énormes économies de coûts opérationnels, la mesure dans laquelle ces économies sont ensuite transmises aux clients (réduction des tarifs) et aux autorités (réduction des frais d'utilisation) n'est pas claire. Même s'il était possible de déterminer avec précision l'intéressé (p. ex. le transporteur) qui bénéficie de l'avantage, des questions seraient soulevées, car les compagnies aériennes n'appartiennent pas entièrement à des intérêts nationaux. Par exemple, comme Air Canada appartient à des non-Canadiens dans une proportion de 13 p. 100, il faut donc considérer que les avantages pour Air Canada sont partiellement extérieurs.

Dans le même ordre d'idées, certains des passagers utilisant les installations de précontrôle ne sont des ressortissants ni du pays hôte, ni du pays étranger. Ces passagers, eux aussi, gagnent du temps et bénéficient d'un plus grand nombre de choix ou d'une plus grande commodité. Compte tenu des difficultés mentionnées, l'équipe de recherche recommande fortement l'adoption d'un cadre qui ne limiterait pas la portée des avantages; la répartition des avantages serait alors analysée en tant qu'élément qualitatif de l'évaluation.

Enfin, même si les avantages qui peuvent être raisonnablement additionnés (c.-à-d. les avantages « cumulatifs ») devraient être regroupés, il est recommandé que les analyses nécessitant une modélisation E-S ou IEG (analyses des « retombées ») soient effectuées séparément (et indépendamment les unes des autres) de manière à pouvoir cerner plus facilement les retombées individuelles et à éviter les totaux qui incluent le double comptage.

³⁵ Bien sûr, l'ampleur de l'avantage dépend grandement de l'installation et des opérations à l'étude. Cette évaluation est donc de nature purement indicative, et devrait être interprétée avec prudence.

Tableau 8 : Mesures recommandées et implications

Avantage du précontrôle	Ampleur estimée	Robustesse estimée	Cumulatif, accessoire ou qualitatif	Important besoin de données non comblé	Implications du point de vue de la portée	Implications du point de vue de l'aspect privilégié	Autres remarques
Économies de coûts d'infrastructure	+++	++/+++	Cumulatif	Économies à long terme au chapitre de l'infrastructure (p. ex. croissance moindre à certains aéroports ayant pour effet de réduire les besoins en investissements).	Économies réalisées surtout par le pays étranger. L'avantage est fonction de l'entente.	Avantage plus facile à mesurer pour une seule installation.	Dépend grandement des renseignements provenant de sources officielles.
Économies sur le plan des opérations frontalières	+	+++	Cumulatif	Aucun, à supposer que l'agence frontalière dispose des données.	Économies réalisées surtout par le pays étranger. L'avantage est fonction de l'entente.	Avantage plus facile à mesurer pour une seule installation.	
Récupération des coûts	S.O.	+++	Accessoire / qualitatif	Aucun, à supposer que l'agence frontalière dispose des données.	Avantage pertinent dans la mesure où il peut s'agir d'un transfert du pays étranger au pays hôte, ou vice versa, selon l'entente.	Avantage plus pertinent dans le cas d'une seule installation, car il dépend fortement de l'entente et de l'endroit.	
Interception des étrangers indésirables	+/++		Cumulatif / qualitatif	Évaluation de l'influence du précontrôle sur l'incidence d'événements catastrophiques.	Économies réalisées surtout par le pays étranger. Avantage accessoire pour le pays hôte de l'évitement d'un événement catastrophique dans le pays étranger.	Aucune incidence importante.	Étant donné le manque de données et le degré élevé d'incertitude, une analyse qualitative de ces avantages est recommandée.
Interception des marchandises illicites	+/++		Cumulatif / qualitatif			Aucune incidence importante.	
Amélioration des relations et partage de renseignements	S.O.	S.O.	Cumulatif / qualitatif	Aucun moyen clair d'évaluation ni de monétisation.	Avantage partagé.	Aucune incidence importante.	

Avantage du précontrôle	Ampleur estimée	Robustesse estimée	Cumulatif, accessoire ou qualitatif	Important besoin de données non comblé	Implications du point de vue de la portée	Implications du point de vue de l'aspect privilégié	Autres remarques
Réduction des retards pour les passagers	+++	++	Cumulatif	Aucun	Avantage partagé. Plus l'installation est « locale », plus il est probable que l'avantage revienne au pays hôte.	Le besoin de collecte de données est considérable. Avantage plus facile à mesurer pour une seule installation, et avec des données « observées »; sinon, s'appuie lourdement sur des hypothèses.	-
Amélioration de la fiabilité pour les passagers	++	++	Cumulatif	Des enquêtes sur les préférences exprimées visant à évaluer l'étendue de la variabilité augmenteraient la robustesse.			Compte tenu de l'importance et de l'ampleur, des évaluations provenant de la littérature plutôt que d'une enquête seraient appropriées.
Augmentation des choix et de la commodité pour les passagers	+++	++	Cumulatif / qualitatif	Pour l'aspect commodité, besoin d'enquêtes sur la volonté de payer.			Il faut faire une analyse qualitative de la commodité, et évaluer la valeur des choix par l'analyse des tarifs.
Réduction des coûts opérationnels pour les transporteurs	+ / ++	+++	Cumulatif	Pourrait nécessiter des consultations auprès du secteur pour confirmer certains des coûts opérationnels et mieux cerner les économies de temps de traitement.	Avantage partagé. L'avantage est fonction du ou des transporteurs exploitant l'installation de précontrôle.	Pour certains modes (camions, trains), exige une évaluation du temps gagné à la frontière. Avantage plus facile à mesurer avec des données observées, c.-à-d. avec des services existants.	Avantage pour lequel une collaboration étroite avec le secteur servirait le mieux à améliorer la robustesse de l'estimation .
Réduction des droits d'aérogare pour les compagnies aériennes	++ / +++	+++	Cumulatif	Pourrait nécessiter des consultations auprès de certaines autorités aéroportuaires pour l'obtention des tarifs.	Avantage partagé. L'avantage est fonction du ou des transporteurs exploitant l'installation de précontrôle.	Avantage plus facile à mesurer pour les services bien définis, avec origine et destination claires.	-
Réduction des coûts de possession des stocks de fret	++	+	Cumulatif	Aucun	Avantage partagé. L'avantage est fonction du ou des transporteurs traversant la frontière.	Aucune incidence importante.	-
Amélioration de la compétitivité des aéroports	S.O.	S.O.	Accessoire / qualitatif	Constitue essentiellement un transfert du pays étranger au pays hôte, et serait très difficile à mesurer séparément.	Avantage pour le pays hôte (et pour les transporteurs du pays hôte). Incidence négative pour le pays étranger.	Avantage plus facile à déterminer en présence de propositions concrètes de la part des transporteurs.	Étant donné que c'est un transfert et que la mesure en est difficile, une analyse qualitative de cet avantage est recommandée.

Avantage du précontrôle	Ampleur estimée	Robustesse estimée	Cumulatif, accessoire ou qualitatif	Important besoin de données non comblé	Implications du point de vue de la portée	Implications du point de vue de l'aspect privilégié	Autres remarques
Augmentation des revenus des transporteurs	S.O.	S.O.	Accessoire / qualitatif	Constitue essentiellement un transfert des passagers aux transporteurs, et serait très difficile à mesurer de façon précise.	L'avantage pouvant être transmis des passagers aux transporteurs, la ventilation entre le pays hôte et le pays étranger peut se révéler risquée.	Aucune incidence importante.	Étant donné que c'est un transfert et que la mesure en est difficile, une analyse qualitative de cet avantage est recommandée.
Augmentation du tourisme	+	+	Accessoire	Aucun, en dehors d'hypothèses exactes fondées sur un cas précis.	Possibilité d'axer l'analyse sur un pays précis. Le précontrôle produit généralement des avantages pour les deux pays.	Avantage particulièrement pertinent quand l'installation est axée sur la création d'un nouveau créneau de tourisme.	-
Augmentation des dépenses des agents frontaliers dans le pays hôte	+	+	Accessoire	Aucun	L'avantage revient surtout au pays hôte. Il est difficile de modéliser la nature locale de l'avantage, car les modèles sont souvent à l'échelle provinciale.	Aucune incidence importante.	Dépend grandement des renseignements provenant de sources officielles.
Augmentation des investissements étrangers et de la productivité	++	+	Accessoire	Aucun, en dehors de la production d'hypothèses exactes.	Avantage partagé.	Aucune répercussion d'importance sur la portée de la modélisation. Celle-ci se fait généralement à l'échelle provinciale ou nationale, et est donc plus facile pour le secteur dans son ensemble.	-

Avantage du précontrôle	Ampleur estimée	Robustesse estimée	Cumulatif, accessoire ou qualitatif	Important besoin de données non comblé	Implications du point de vue de la portée	Implications du point de vue de l'aspect privilégié	Autres remarques
Avantages au chapitre de l'environnement	+	++	Cumulatif	Aucun	Avantage partagé. Dans certains cas, des économies de carburant sont réalisées dans les deux pays (c.-à-d. aux aéroports tant du pays hôte que du pays étranger). Dans d'autres cas, il y a réduction, mais aussi transfert (p. ex. émissions locales des camions réduites dans le pays étranger, mais produites maintenant dans le pays hôte).	Aucune incidence importante.	-

Remarque : + = faible, ++ = moyenne, +++ = élevée. L'ampleur d'un avantage donné peut varier grandement selon l'installation de précontrôle ou l'opération à l'étude. L'évaluation indiquée dans le tableau est fournie à titre indicatif seulement et devrait être interprétée avec prudence.

Précontrôle à une aérogare passagers

Le cadre de travail proposé est modulaire et peut être appliqué à divers cas. Cette section présente une évaluation succincte des avantages dans le cas d'une installation de précontrôle située à une aérogare passagers. L'aéroport Pearson de Toronto a servi d'exemple. Cette évaluation de haut niveau indique certains des principaux facteurs déterminants des avantages qui pourraient servir à évaluer les nouvelles installations.

Évaluation des avantages

Rappelons tout d'abord au lecteur que la mesure des avantages du précontrôle était hors de la portée de ce rapport d'étude. Néanmoins, lorsqu'il était possible de le faire, des exemples d'évaluation des avantages ont été exposés. Le Tableau 9 est un résumé de ces exemples en ce qui concerne l'installation de précontrôle de l'aéroport Pearson de Toronto. Sans surprise, des estimations ne sont pas présentées pour certains des éléments qui auraient pu être mesurés en raison du peu de renseignements dont dispose l'équipe actuellement.

Comme l'indique le Tableau 9, à partir d'une série d'hypothèses que vérifierait toute démarche de mesure sérieuse, les avantages mesurables du précontrôle à ces installations seraient de l'ordre de 47,3 millions de dollars par année, soit près de 570 millions de dollars sur trente ans (actualisés au taux de 8 p. 100 par année). La plupart des avantages liés au gouvernement (économies en matière d'infrastructure et de coûts opérationnels et administratifs) dont bénéficient les É.-U. ne sont pas comptés. Les transporteurs et les passagers canadiens et américains, ainsi que certains passagers d'autres pays se partagent tous les autres avantages, dont la répartition n'a pas été évaluée.

Tableau 9 : Résumé des avantages cumulatifs d'une installation de précontrôle aérien

Avantage du précontrôle	Évaluation approximative	Remarque
Économies de coûts d'infrastructure	Aucune évaluation possible à ce stade.	Les autorités devront fournir ces estimations.
Économies sur le plan des opérations frontalières	Aucune évaluation possible à ce stade.	Les autorités devront fournir ces estimations. L'avantage est fonction du volume de passagers.
Réduction des retards pour les passagers	Environ 4,7 millions de dollars par année, soit 56 millions de dollars sur 30 ans.	Prémisse : 4,5 millions de passagers par année, économie de 5 minutes, et moitié du salaire horaire moyen au Canada (12,50 \$). Économies de temps non fondées sur des observations.
Amélioration de la fiabilité pour les passagers	Environ 2,8 millions de dollars par année, soit 33,6 millions de dollars sur 30 ans.	Prémisse : 4,5 millions de passagers par année, réduction de 3 minutes de l'écart-type du retard moyen, valeur égale par passager pour la fiabilité et l'économie de temps, et moitié du salaire horaire moyen au Canada (12,50 \$). Réduction de l'écart-type et préférence exprimée pour la fiabilité non fondées sur des observations ni sur des enquêtes.

Avantage du précontrôle	Évaluation approximative	Remarque
Augmentation des choix pour les passagers	Environ 25 millions de dollars par année, soit 300 millions de dollars sur 30 ans.	Prémisse : 1 million de passagers bénéficiant de vols directs qui n'auraient pas été autrement disponibles, moyenne de 2 heures gagnées grâce aux vols directs, et moitié du salaire horaire moyen au Canada (12,50 \$). Réduction du temps de déplacement non fondée sur des observations.
Réduction des coûts opérationnels pour les transporteurs	Environ 700 000 \$ par année, soit 8,4 millions de dollars sur 30 ans	Prémisse : coût des retards de 78 \$ la minute pour les avions, évaluation de 18 000 voyages (250 passagers par voyage), et économies de 30 minutes par voyage. Nombre de voyages estimé plutôt qu'observé. Aucune distinction entre les types d'avions. Économies de 30 minutes non fondées sur des observations.
Réduction des droits d'aérogare pour les compagnies aériennes	Entre 2 et 26 millions de dollars par année, soit entre 24 et 312 millions de dollars sur 30 ans. Évaluation moyenne : 14 millions de dollars par année et 164 millions de dollars sur 30 ans.	Prémisse : évaluation de 18 000 voyages par année et économies de droits d'aérogare entre 109 \$ (Miami-Dade) et 1 145 \$ (Vancouver) pour les aéroports nationales par rapport aux aéroports internationaux. Pour obtenir des estimations plus solides, il faudrait procéder à une analyse plus détaillée des services aéroportuaires et des droits d'aérogare.
Avantages au chapitre de l'environnement	Environ 105 000 \$ par année, soit 1,3 million de dollars sur 30 ans.	Prémisse : carburant représentant près de 50 p. 100 des économies de coûts opérationnels, et valeur du CO ₂ représentant environ 30 p. 100 du coût du carburant. Ces hypothèses devraient être approfondies en fonction des modèles opérationnels réels en cours d'élaboration.
TOTAL	Environ 47,3 millions de dollars par année, soit 570 millions de dollars sur 30 ans.	Évaluation très approximative. N'inclut pas les économies qu'offre le précontrôle sur les plans de l'infrastructure, du coût des opérations frontalières et des coûts administratifs. Exclut aussi tout un éventail d'avantages en matière de sécurité.

Il est important de noter que les deux plus importants avantages, c'est-à-dire l'augmentation des choix pour les passagers et la réduction des coûts d'aérogare pour les compagnies aériennes, sont propres au secteur du transport aérien. On peut donc déduire que les avantages du précontrôle seraient considérablement plus modestes aux installations desservant d'autres modes de transport.

Au nombre des autres avantages du précontrôle relevés à l'aéroport Pearson qui sont importants, mais difficiles à évaluer avec grande précision, mentionnons les suivants :

- Amélioration de la sécurité, les passagers « illicites » pouvant être interceptés avant qu'ils ne montent à bord de l'avion;
- Amélioration de la sécurité, les marchandises illicites ou les parasites pouvant être interceptés avant qu'ils ne soient chargés à bord à destination des É.-U.;

- Amélioration des relations et partage de renseignements entre les agents frontaliers canadiens et américains, ce qui augmente la probabilité d'éviter les menaces éventuelles;
- Augmentation de la commodité pour les passagers avec correspondances aux É.-U., qui peuvent prendre un vol direct vers un aéroport national et avoir rapidement une correspondance avec d'autres vols intérieurs;
- Aux grands aéroports pivots des É.-U., valeur pour les passagers qui bénéficient de files d'attente plus courtes pour les formalités d'arrivée et de moins de retards.

En plus de ces avantages, le précontrôle a de nombreuses autres retombées importantes sur l'économie canadienne qui méritent d'être mentionnées. En effet, en faisant gagner du temps et en réduisant les retards pour les passagers d'affaires, les opérations de précontrôle facilitent les voyages d'affaires et augmentent la productivité. Cet état de choses peut à son tour mener à d'importants avantages dérivés comme l'augmentation des échanges transfrontaliers (de biens et de services), une amélioration de la productivité et de la compétitivité, et de meilleurs résultats économiques. Bien que difficile à quantifier, l'importance de tels avantages n'est pas négligeable.

De plus, en permettant entre Toronto et des destinations américaines des vols directs qui n'auraient pas existé autrement, le précontrôle encourage la tenue de manifestations touristiques et de rassemblements d'affaires (conventions, conférences, etc.) à Toronto. Ces événements génèrent dans l'économie locale d'importants avantages dérivés dont, autrement, d'autres villes auraient bénéficié.

Troisièmement, le précontrôle met Pearson sur un pied d'égalité avec les aéroports américains pour ce qui est des passagers en transit vers des destinations américaines, puisque les passagers peuvent passer le contrôle douanier américain à Toronto. Cette mesure élimine la nécessité d'un double contrôle et procure à l'aéroport un net avantage concurrentiel. Elle facilite aussi le développement de l'aéroport et assure le maintien d'autres emplois dans l'économie locale.

Enfin, un certain nombre d'agents du CBP sont établis à Toronto plutôt qu'aux É.-U., ce qui stimule quelque peu l'économie locale puisqu'ils dépensent une portion de leur salaire à Toronto plutôt qu'aux É.-U.

Principaux facteurs déterminants des avantages

L'exemple de l'installation de précontrôle aérien fait ressortir nettement certains facteurs déterminants des avantages de telles opérations. Chose peu étonnante, le nombre de passagers que traite l'installation de précontrôle est le plus évident. Il entraîne tous les autres avantages, à l'exception peut-être des économies de coûts d'infrastructure.

Il convient cependant de poser certaines questions de suivi, puisqu'elles mènent aussi à des avantages, selon le nombre de passagers. En particulier, les questions qui suivent donnent des indications sur l'ampleur des avantages liés aux passagers et aux services qu'offre l'installation de précontrôle :

- Quelle proportion de passagers bénéficiera des nouvelles options de vol direct?
- Y a-t-il un grand écart de coût entre les aéroports qui seront desservies par l'installation?
- Les passagers gagneront-ils beaucoup de temps ou bénéficieront-ils d'une bien meilleure fiabilité en passant par le précontrôle à l'installation?

Les autres avantages (coûts opérationnels des transporteurs, avantages liés à l'environnement, économies sur le plan des coûts administratifs, etc.) sont généralement petits, proportionnellement.

En ce qui concerne les avantages et incidences non quantifiés, voici certaines des questions importantes qui permettront d'évaluer si les avantages sont susceptibles d'être importants :

- Cet aéroport du pays hôte est-il le point d'origine d'un grand nombre de passagers en situation irrégulière ou de marchandises illicites à destination du pays étranger?
- Le précontrôle crée-t-il de nouveaux créneaux de marché pour les entreprises et le tourisme dans le pays hôte?

En répondant à ces questions, et surtout en évaluant la mesure dans laquelle chaque objectif sera atteint, on peut déterminer si l'installation générera d'importants avantages ou non.

Remarque concernant les autres modes

Bien sûr, l'importance relative des principaux facteurs déterminants pour divers types d'installation varie. En effet, les opérations de précontrôle non aéroportuaires génèrent généralement peu (ou pas) de choix pour les passagers ou d'avantages liés au point de contrôle (port, gare, etc.). Dans ce contexte, il est judicieux de se concentrer davantage sur les économies de temps, la fiabilité et les économies de coûts opérationnels des transporteurs, de même que sur l'incidence sur le plan du tourisme. Dans certains cas, les économies d'infrastructure peuvent aussi être considérables (p. ex. poste-frontière Buffalo-Fort Erie pour les camions).

De même, l'incidence sur le plan de la sécurité, en dehors du mode aérien, est probablement beaucoup moins grande, l'histoire démontrant que les incidents de terrorisme visant les trains de passagers, les traversiers ou les camions de fret sont moins susceptibles de causer des dommages aussi graves que ceux visant les avions.

Dans tous les cas, les exemples et le cadre que fournit ce rapport devraient apporter d'importantes indications sur l'importance relative des différents avantages et impacts, et aider les décideurs à évaluer les avantages du précontrôle avant ou après sa mise en œuvre.

Conclusion et prochaines étapes

Conclusion

Les avantages potentiels qu'offrent les opérations de précontrôle sont considérables. Bien sûr, ils peuvent varier grandement selon le mode de transport et le point d'entrée. Dans la plupart des cas, les avantages pour les passagers et les transporteurs proviennent de la possibilité d'un contrôle douanier plus rapide et du gain de temps en découlant. Dans le secteur aérien, cependant, la souplesse opérationnelle accrue donne lieu à des avantages encore plus importants, tant pour les passagers (davantage de choix) que pour les transporteurs aériens (droits d'aérogare). La mesure dans laquelle les transporteurs peuvent percevoir ces avantages par le truchement de tarifs plus élevés (c.-à-d. répartition entre les passagers et les transporteurs) est difficile à établir.

Dans le secteur du transport par camion, les expéditeurs pourraient bénéficier d'avantages considérables sur le plan de la réduction des coûts de possession des stocks. Cet avantage est tributaire du temps gagné à la frontière.

Dans certains cas, la réduction des coûts d'infrastructure ou des coûts opérationnels pourrait se révéler un avantage particulièrement intéressant pour les agences frontalières. De même, les avantages sur le plan de la sécurité pourraient être très importants, quoique difficiles à évaluer avec précision.

Enfin, il est important de souligner que d'autres avantages, découlant principalement des avantages primaires cités plus haut, peuvent être mesurés par l'application de modèles économiques. Ces modèles s'appuient fortement sur une série d'hypothèses, et sont parfois considérés comme n'étant pas particulièrement transparents. Sur le plan positif, ils saisissent un certain nombre d'incidences qu'il aurait été pratiquement impossible de dégager directement, y compris le potentiel d'amélioration de la productivité et de la compétitivité.

Annexe A : Bibliographie

- ACKLESON, J. 2009. « From 'Thin' to 'Thick' (and Back Again?): The Politics and Policies of the Contemporary US–Canada Border », *American Review of Canadian Studies*, vol. 39, n° 4, p. 336-351.
- ALPER, D. K., et B. HAMMOND. 2009. *Stakeholder Views On Improving Border Management*, Border Policy Research Institute, Western Washington University.
- ANDERSON, B. 2012. *The Border and the Ontario Economy*, Windsor, University of Windsor Cross-Border Transportation Centre.
- ANDERSON, W. P., et W. M. BROWN, 2012. *Camionnage et passage de la frontière : coût relatif du camionnage transfrontalier et du camionnage intérieur, 2004 à 2009*, produit n° 11F0027M – N° 081 au catalogue de Statistique Canada, Division de l'analyse économique.
- ANDREAS, P. 2003. « Redrawing The Line: Borders And Security In The Twenty-First Century », *International Security*, vol. 28, n° 2, p. 78-111.
- BORDER POLICY RESEARCH INSTITUTE. 2011. *Perimeter Security and the Beyond the Border Dialogue: Perspectives from the PNW-Western Canada Region*. Compte-rendu de séminaire.
- BORDER POLICY RESEARCH INSTITUTE. 2013. « The Pre-Inspection Pilot Test at Blaine: Field Data », *Border Policy Brief*, vol. 8, n° 4.
- BROWN, B. 2004. « À la frontière ». *Exportateurs avertis* (printemps), p. 34.
- CAMBRIDGE SYSTEMATICS INC. 2004. *EBTC Study of Rail Freight Crossing the Canada-US Border*, Eastern Border Transportation Coalition.
- CHAMBRE DE COMMERCE DU CANADA. 2008. *À la recherche d'un équilibre : réduire les coûts de la frontière tout en renforçant la sécurité*.
- CHAMBRE DE COMMERCE DU CANADA. 2009. *À la recherche d'un équilibre : la frontière commune de l'avenir*.
- CHOW G., D. FRANK et A. GADOS, A. 2006. *DRAFT: Regulations and Initiatives Affecting Secure, Efficient and Safe Cross-Border Freight Movements*, Bureau of Intelligent Transportation Systems and Freight Security. University of British Columbia.
- CHOW, G. 2007. *A total logistics cost approach to measuring collateral benefits of security and supply chain improvements at international gateways*. Exposé présenté à la Asia Pacific Gateway and Corridor Conference, Vancouver.
- COHEN, H., et F. SOUTHWORTH. 1999. « On the Measurement and Valuation of Travel Time Variability Due to Incidents on Freeways », *Journal of Transportation and Statistics*, vol. 2, n° 2.
- COLLENETTE, D., et G. D. GIFFIN. 2001 *Accord entre le gouvernement du Canada et le gouvernement des États-Unis d'Amérique relatif au précontrôle dans le domaine du transport aérien*, Affaires étrangères Canada.
- CONFERENCE BOARD OF CANADA. 2007. *Reaching a Tipping Point? Effects of Post-9/11 Border Security on Canada's Trade and Investment*.
- COSTANZO, J. T. 2013. « US/Canada Border Clearance: It's Not as Easy as You Think », *InBound Logistics*.

- CULLEN, D. 2004. *Lockdown 2: Security & Borders: How to Clear Your Fleet for International Service*, FleetOwner.
- DAMF CONSULTANTS et L-P TARDIF & Associates. 2005. *Effets cumulatifs des programmes américains de surveillance des importations à la frontière canado-américaine sur l'industrie canadienne du camionnage*, Ottawa, Transports Canada.
- DAVIDSON, D., et H. CONROY. 2013. *Evaluation of Commercial Pre-Inspection Pilot Test—Blaine, WA*, Border Policy Research Institute.
- DE EYRE, S. 2011. « Prospects for a North American Security Perimeters: Coordination and Harmonization of United States and Canadian Immigration and Refugee Laws », *The Can.-USLJ*, vol. 35, p. 181.
- DIXON et coll. 2010. « Effects on the US of an H1N1 Epidemic: Analysis with a Quarterly CGE Model. Non-published Research Reports », *CREATE Research Archive*, document 192.
- DOYLE, T. 2010. « Collaborative border management », *World Customs Journal*, vol. 4, n° 1, p. 15-21.
- EBTC. 2011. *Beyond the Border: A Shared Vision for Perimeter Security and Economic Competitiveness*, Government of Canada.
- EBTC. 2012. *Improving and Expanding Cross Border Rail Passenger Service through the Implementation of preclearance: An EBTC White Paper*, exposé présenté au congrès annuel et forum politique de CSG/ERC, tenu à Atlantic City (New Jersey).
- EDMONSON, R. G. 2011. « Border Deal is mmm, mmm Good: A New US-Canada Agreement Aims to Speed Cross-Border Cargo and Ease Disparate Regulations », *The Journal of Commerce*.
- FLORES, J. L. 2012. *Executive Summary: Mexican Customs Pre-clearance At the Laredo International Airport*, Laredo.
- GOUVERNEMENT DU CANADA. 2006. *L'émergence des régions transfrontalières entre le Canada et les États-Unis : Rapport de synthèse des tables rondes. Série de tables rondes : Montréal, Winnipeg, Vancouver, Waterloo, Sackville et Ottawa. Projet du PRP – Liens nord-américains. Projet de recherche sur les politiques*.
- GOUVERNEMENT DU CANADA. 2011. *Par-delà la frontière : une vision commune de la sécurité du périmètre et de la compétitivité économique. Sécurité du périmètre et compétitivité économique : Plan d'action*.
- GOUVERNEMENT DU CANADA. 2013. *Canada-États-Unis : Plan d'action Par-delà la frontière. Rapport sur la mise en œuvre*, gouvernement du Canada.
- GRONDIN, D., et M. de LARRINAGA. 2009. « Securing Prosperity or Making Securitization Prosper? The Security and Prosperity Partnership as North American Biopolitical Governance », *International Journal*, p. 667-685.
- HART, M. 2010. « A Matter of Trust: Expanding the Preclearance of Commerce between Canada and the United States », *CD Howe Institute Commentary*, n° 309.
- HENSEL, B. Jr. 2002. « Customs Pushes preclearance: Agency Seeks to Increase Participation at Texas Border Crossings », *The Journal of Commerce*.
- HILLER, H. H. 2010. « Airports as borderlands: American preclearance and transitional spaces in Canada », *Journal of Borderlands Studies*, vol. 25, n°s 3-4, p. 19-30.

- HOBIN, B. 2002. « What Will Homeland Security Cost? », *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, novembre 2002, p. 21-33.
- KUZELJEVICH, J. 2012. « Beyond 'Good Fences and Good Neighbours », *Canadian Transportation & Logistics*.
- KUZELJEVICH, J. 2012. *Canada US in A Climate of Cooperation on Border Security, Trade Policies*, CT&L.
- LAKE, J. E., W. H. ROBINSON et L. M. SEGHETTI. Mars 2005. *Border and transportation security: the complexity of the challenge*, Library Of Congress, Washington (DC), Congressional Research Service, CRS Report for Congress.
- LAVIGNE, G. M. 2013. « Customs Weighs Expansion of Port Security Program », *The Journal of Commerce*.
- LEE, J. B., K. JAECKEL, K. CHOI et G. CHOW. 2013. « Commercial Vehicle Preclearance Programs: Current Issues And Recommendations For Potential Implementation », *Transport Policy*, vol. 27, p. 92-101.
- LEE, L., P. MARTIN, E. OUELLET et F. VAILLANCOURT. 2005. *Les mesures de sécurité aux frontières américaines : impacts économiques potentiels pour le Québec et pistes de solution*, Université de Montréal, Québec. Manuscrit non publié.
- LEVIN, C. 2002. *Levin, Stabenow Urge Customs Agency to Implement "Reverse Inspections" at Northern Border*, Carl Levin – sénateur du Michigan, communiqué de presse.
- MCALLENAN, K. 2013. *The Abu Dhabi PreClearance Facility: Implications for US Businesses and National Security*. Mémoire du sous-commissaire par intérim du CBP lors d'une audience du House Committee on Foreign Affairs, Subcommittee on Terrorism, Nonproliferation, and Trade le 10 juillet 2013. Adresse <https://www.dhs.gov/news/2013/07/10/written-testimony-cbp-house-foreign-affairs-subcommittee-terrorism-nonproliferation>. Consulté le 25 février 2014.
- MCCARTNEY, S. 2013. « Where the Short Customs Lines Are », *Wall Street Journal*, 31 juillet 2013.
- MCLINDEN, G., F. FANTA, D. WIDDOWSON et T. DOYLE. 2011. *Border Management Modernization*, World Bank Publications.
- MOENS, A. et N. GABLER. 2012. *Measuring the costs of the Canada-US border*, Fraser Institute, « Studies in Canada-US Relations ».
- MOENS, A., et N. GABLER. 2012. *The Costs of the Canada-US Border*, Fraser Forum.
- MOENS, A. 2010. *Canada-US Relations in 2010*, Fraser Forum.
- NATHANSON, C. E., et J. LAMPELL. 2002. « Identifying Low Risk Crossers in Order to Enhance Security at Ports of Entry into the United States », *San Diego Dialogue*, University of California at San Diego, n° 2.
- NGUYEN, T., et R. WIGLE, R. 2011. « Border Delays Re-Emerging Priority: Within-Country Dimensions for Canada », *Canadian Public Policy = Analyse de politiques*, vol. 37, n° 1.
- NGUYEN, T., et R. WIGLE. 2007. *Welfare Costs of Border Delays: Numerical Calculations From a Canadian Regional Trade Model*, exposé présenté dans le cadre du 41^e congrès annuel de l'Association canadienne d'économie, tenu à l'Université Dalhousie, Halifax (Nouvelle-Écosse), Canada.
- OCC BORDERS AND TRADE DEVELOPMENT COMMITTEE. 2004. *Cost of Border Delays to Ontario*, Ontario Chamber of Commerce.

- ORGANISATION MONDIALE DES DOUANES. 2011. *Guide permettant de mesurer le temps nécessaire pour la mainlevée*. Version 2.
- ORGANISATION MONDIALE DES DOUANES. 2012a. *Recueil sur les Programmes d'Opérateurs économiques agréés*.
- ORGANISATION MONDIALE DES DOUANES. 2012b. *Cadre de normes SAFE visant à sécuriser et à faciliter le commerce mondial*.
- PALLITTO, R., et J. HEYMAN. 2008. « Theorizing Cross-Border Mobility: Surveillance, Security and Identity », *Surveillance & Society*, vol. 5, n° 3.
- PARK, J. Y., C. K. PARK et P. GORDON. 2006. « The State-by-State Economic Impacts of Mad Cow Disease on the United States », *CREATE Research Archive*, document 125. Rapports d'étude non publiés.
- POLSBY, D. 2001. « Airport Pricing of Aircraft Takeoff and Landing Slots: An Economic Critique of Federal Regulatory Policy », *California Law Review*, vol. 89, n° 3, article 4.
- RICE, K. 2012. « Private Sector's Role in Trusted-Traveler Programs Expanding », *Travel Weekly*.
- ROBERTS, B., N. HEATWOLE, D. WEI, M. AVETISYAN, O. CHAN, A. ROSE et I. MAYA. 2013. « The Impact on the US Economy of Changes in Wait Times at Ports of Entry », *USC CREATE Research Archive*.
- ROSE, A., et S. B. BLOMBERG. 2011. *Total Economic Consequences of Terrorist Attacks: Insights From 9/11*. Document présenté à une réunion de la Allied Social Science Association à Atlanta, GA, le 4 janvier.
- ROSE, A. et S. CHATTERJEE. 2011. « Benefits and Costs of Counter-Terrorism Security Measures in Urban Areas », *CREATE*, University of California.
- SECRÉTARIAT DU CONSEIL DU TRÉSOR. 2007. *Guide d'analyse coûts-avantages pour le Canada : propositions de réglementation*. N° de catalogue BT58-5/2007.
- SZAKONYI, M. 2014. « CBP Advances Pre-Inspection Pilot at Canadian-US Border », *The Journal of Commerce*.
- TAYLOR, J. C. 2010. *Trade in Goods and Tasks: An Analysis of Border Impacts and Costs*, Policy Research Initiative.
- TAYLOR, J. C., D. R. ROBIDEAUX et G. C. JACKSON. 2004. « US-Canada Transportation And Logistics: Border Impacts And Costs, Causes, And Possible Solutions », *Transportation Journal*, vol. 43, n° (4), p. 5-21.
- TAYLOR, J., et coll. 2003. *The US-Canada Border: Cost Impacts, Causes, and Short to Long Term Management Options*.
- THE WHITE HOUSE. 2002. *US - Canada Smart Border/30 Point Action Plan Update*, Office of the Press Secretary.
- THE WHITE HOUSE. 2011. *Beyond the Border: A Shared Vision for Perimeter Security and Economic Competitiveness*. Déclaration du président des É.-U. Barack Obama et du premier ministre du Canada, Stephen Harper. EBTC.
- TRANSPORT CANADA. 2010. *System-Wide Performance Measurements*.
- TRANSPORT CANADA. 2012. *Canada's Gateways: Supply Chain Performance Monitoring Initiatives*. Exposé présenté à l'International Transport Forum, Leipzig, le 2 mai.

- TRANSPORT CANADA. 2013. *Peace Bridge: Transportation and Economic Costs from Border Crossing Wait-Time Delays*, Economic Analysis and Research.
- UK HOME OFFICE 2001. *Home Office Statement: PreClearance Controls In Prague*, 7 août 2001. Adresse : http://www.gov-news.org/gov/uk/news/home_office_statement_pre_clearance_controls/7842.html. Consulté le 24 février 2014.
- US CUSTOMS AND BORDER PROTECTION. 2013. *Preclearance Operations*. Fiche d'information.
- US GENERAL ACCOUNTING OFFICE. 1980. « Matter of: Customs Service Recovery of Preclearance (Including TECS) Cost Under User Charge Statute, 31 USC. 433a, April 15, 1980 », *Decisions of the Comptroller General of the United States*, vol. 59, p. 390-395.
- US GOVERNMENT ACCOUNTABILITY OFFICE. 2002. « Customs and INS: Information on Inspection, Infrastructure, Traffic Flow, and Security Matters at the Detroit Port of Entry », *Review of Detroit Port of Entry*, GAO-02-595R.
- US GOVERNMENT ACCOUNTABILITY OFFICE. 2008. « Various Issues Led to the Termination of the United States-Canada Shared Border Management Pilot Project », *Shared Border Management*, GAO-08-1038R.
- US GOVERNMENT ACCOUNTABILITY OFFICE. 2013. *US - Mexico Border: CBP Action Needed to Improve Wait Time Data and Measure Outcomes of Trade Facilitation Efforts: A report to Ranking Member, Subcommittee on Immigration, Refugees and Border Security, Committee on the Judiciary, US Senate*, GAO-13-603.
- WEBBER, J. 2005. *Network-Centric Security For Canada-US Supply Chains*, Center For Strategic And International Studies.
- WOODROW WILSON INTERNATIONAL CENTER FOR SCHOLARS. 2010. *Mixed Signals At The Border: The Future Of US-Canada Preclearance Programs*.

Annexe B : Intervenants consultés

Les intervenants suivants ont été consultés dans le cadre de la présente étude. L'équipe de recherche a communiqué avec d'autres intervenants, mais n'a pu organiser d'entrevues en temps voulu.

Organisation

American Trucking Associations Cross-Border Committee
Border Connect Corporation
Chrysler – personnel de la logistique internationale
Chambre de commerce de Detroit
Detroit-Windsor Tunnel Corporation
Eastern Border Transportation Council
Ogdensburg Bridge and Port Authority
Ontario Trucking Association
Original Equipment Suppliers Association
Outward Group Transportation
Sandler, Travis & Rosenberg Trade Advisory Services
Southeast Michigan Council of Governments
Transports Canada
Université de Windsor – Cross-Border Institute
Wilson International Brokerage

Nom

Martin Rojas

Anonymous
Anonymous

Ben Eurlkar
Neal Belitsky
Kris Wisniewski
Steve Lawrence
Jennifer Fox
Dave Andrea
Karl Randolph
Kevin Smith

Carmine Palombo

Louis-Paul Tardif
Bill Anderson

John Christi