



Document de travail de la série

Etudes et Documents

E 2003.12

**LE FINANCEMENT DE LA SECURISATION DU COMMERCE INTERNATIONAL
POUR LES PAYS EN DEVELOPPEMENT
- UNE APPROCHE EN TERMES DE BIEN PUBLIC MONDIAL -**

Philippe DULBECCO*

Bertrand LAPORTE**

Septembre 2003
23 p.

* Professeur, Université de Metz & CERDI, Université d'Auvergne

** Maître de Conférences, CERDI, Université d'Auvergne

Le financement de la sécurisation du commerce international pour les pays en développement

- une approche en termes de bien public mondial -

Philippe Dulbecco
Professeur, CERDI

Bertrand Laporte
Maître de conférences, CERDI

Résumé

L'objectif de cet article est d'identifier les modalités de financement de la sécurisation du commerce international. Notre analyse est plus spécifiquement orientée vers la problématique des pays en développement qui ont un effort substantiel à faire pour atteindre un niveau suffisant de sécurité alors même que les pays développés ont largement investi dans ce domaine depuis les événements du 11 septembre 2001. Nous présentons tout d'abord la sécurisation selon une logique de bien public mondial puis nous étudions les conditions de financement et les critères discriminants de l'offre du bien public mondial sécurité. L'analyse critique des différentes sources et instruments de financement permet de proposer plusieurs scénarii, chacun reposant sur un partage spécifique des responsabilités des différents acteurs en matière de sécurité. Pour conclure, nous discutons le rôle des institutions internationales comme maître d'œuvre du financement et de la mise en œuvre de la sécurisation du commerce international.

Mots clés : sécurité, commerce international, bien public mondial, financement, institutions internationales.

Abstract

The aim of this article is to identify the modalities of financing international trade security. Our analysis is more specifically oriented by the issue of financing the developing countries which must make a considerable effort to attain the required level, whereas the developed countries have already largely invested in trade security since the events of 11th September 2001. We first characterise security in the context of a global public good, before studying the financing conditions and the discriminating criteria of the supply of the global public good security. We then presents a critical analysis of the various possible sources and instruments for financing the global public good security and propose different financing scenarios, each one based on a specific allocation of responsibilities among the players in security. We conclude by considering the role of the international institutions as project managers of the financing and implementation of the security of international trade.

1. Introduction

Les attentats du 11 septembre 2001 ont sans doute marqué un tournant dans la manière dont les pays ont pu appréhender la sécurisation du commerce international. Jadis essentiellement cantonné à la sécurité économique et financière et à la lutte contre la fraude et la contrefaçon, la sécurisation des échanges internationaux met aujourd'hui sur le devant de la scène l'ensemble des risques liés au transport de marchandises illicites, d'armes, de matériels à des fins de destruction. Au-delà des pertes en vies humaines et des destructions matérielles, une attaque terroriste dirigée contre les transports internationaux est susceptible d'entraîner une interruption des services, des fermetures de ports et de terminaux et des retards dans l'acheminement du fret et des passagers, avec des effets potentiellement lourds pour le commerce mondial (ICC, 2002).

Ainsi, et face à la multiplication des cas de criminalité transfrontalière organisée et à la menace de terrorisme, les initiatives se sont multipliées pour mettre en œuvre de nouvelles formes de contrôle de la circulation des marchandises. Les programmes C-TPAT¹ et CSF² américains, STAIRSEC suédois traduisent cette volonté manifestée par nombres d'Etats d'ajouter un volet sécurisation à leurs protocoles douaniers sans pour autant compromettre la facilitation des échanges et la fluidité du commerce mondial. C'est dans cette même perspective que l'Union Européenne complète le code des douanes communautaire pour y intégrer la notion de sécurisation du commerce international. L'Organisation Mondiale des Douanes (OMD/WCO) a quant à elle adopté une résolution par laquelle elle s'engage à être le vecteur de coopération entre les acteurs du commerce international pour « la sécurisation et la facilitation de la chaîne logistique internationale » (WCO, juin 2002).

L'objectif de cet article est d'identifier les modalités du financement de la sécurisation du commerce international. Notre analyse est plus spécifiquement orientée par la problématique du financement des pays en développement qui ont un effort substantiel à faire en matière de mise à niveau, alors que les pays développés ont déjà largement investi dans la sécurisation du commerce depuis les événements du 11 septembre 2001.

La deuxième section propose de caractériser la sécurisation selon une logique de bien public mondial. La troisième section étudie les conditions du financement et les critères discriminants de l'offre du bien public mondial sécurité. La quatrième section présente une analyse critique des

¹ Customs-Trade Partnership Against Terrorism.

² Container Security Initiative.

différentes sources et instruments de financement possibles du bien public mondial sécurité. La cinquième section propose différents scénarii de financement, chacun d'eux fondés d'une part sur une répartition spécifique des responsabilités entre les acteurs de la sécurisation, et d'autre part sur le rôle assigné aux institutions internationales dans la mise en œuvre du financement de la sécurisation des échanges internationaux.

2. La sécurisation des échanges internationaux comme bien public mondial

La sécurisation du commerce international est de nature à manifester une convergence d'intérêts entre les entreprises et les gouvernements. Il s'agit d'assurer la protection du système international des transports et sa capacité à servir le commerce mondial.

La sécurité relève en tant que tel du domaine des biens publics mondiaux ou globaux (Kaul, Grunberg, Stern, 1999). En effet les biens publics créent des avantages partagés et les «maux» publics créent des coûts partagés. La portée spatiale des avantages détermine s'il s'agit d'un bien public local (dans le sens de national), régional ou mondial (Ferroni, 2001). Sans mécanisme d'action collective, la production de ces biens ferait défaut.

a. Les caractéristiques du bien public mondial sécurité

Les externalités – positives – sont mondiales, elles profitent à tous même si la sécurité est un bien public mondial mixte en ce sens qu'il confère un mélange d'avantages nationaux et transnationaux, privés et publics. Par exemple, un port sécurisé est susceptible de capter une part plus importante du trafic de marchandises mais seule une sécurisation de la totalité des ports permet de faire chuter le risque de dommages ; sauf bien sur à accepter d'écarter un certain nombre de ports des grandes routes maritimes internationales et à en supporter les conséquences négatives en termes de fluidité des échanges et partant d'efficacité économique.

Le bien public sécurité est produit de façon additive *i.e.* il exige que des contributions soient faites dans tous les pays et par tous les pays, et au-delà par un grand nombre d'acteurs dans chaque pays. Mais le bien public sécurité dépend du maillon le plus faible, *i.e.* de la contribution nationale la plus faible à l'offre du bien public mondial sécurité. Plus les pays financent eux-mêmes la sécurité, plus ils ont le souci de veiller à ce que les résultats obtenus ne soient pas réduits à néant parce que d'autres pays n'investissent pas suffisamment dans ce bien et génèrent des effets transfrontaliers préjudiciables. Ainsi pour préserver les progrès qu'ils ont accomplis, les pays à fort taux d'approvisionnement en sécurité se doivent d'appuyer les efforts internationaux pour aider d'autres pays à accroître leur contribution à l'offre globale de ces biens. Il est toutefois important

de souligner que les contributions nationales à l'offre de sécurité risquent de privilégier les intérêts et avantages du pays et non les externalités transfrontalières. Il est donc probable que seules une forme ou une autre d'accord international, une surveillance des mesures prises à l'échelon national et d'autres formes de rappel à l'ordre des États, qui risquent d'être tentés de se comporter en passager clandestin, puissent assurer une offre suffisante de sécurité.

Une simple analyse coût-avantage révèle assez mal le rendement social de la sécurité. En revanche le coût potentiel d'un événement grave, et plus encore de la réalisation simultanée de plusieurs événements graves, est sans doute exorbitant. Le contexte de la prise de décision est celui de l'information imparfaite. Outre le fait que les décideurs et les acteurs sont confrontés à un manque de données sur les bénéfices des actions d'amélioration de la sécurité, les coûts de la sécurisation sont eux-mêmes difficiles à évaluer en raison de la très forte hétérogénéité des acteurs et des situations. Le montant « optimal » de sécurisation ne saurait par conséquent être déterminé par le calcul économique. Le niveau de sécurité doit relever d'une décision politique et l'analyse économique se concentrer sur le choix du/des moyen(s) qui permet(tent) d'atteindre l'objectif de sécurité de la manière la plus efficace.

L'offre du bien public sécurité nécessite à la fois une activité de base (mécanismes visant à développer une externalité positive) et une activité complémentaire (mesures qui permettent à un pays de pouvoir absorber les avantages créés par le développement de l'externalité) (Kanbur, 2001).

Le bien public mondial sécurité est directement le résultat de politiques internationales ; il dépend donc des efforts des divers pays du monde et requiert pour sa production une coordination internationale. La production du bien public mondial sécurité doit être poussée par le secteur public au sens large. Cela ne signifie pas pour autant que sa production doit exclusivement reposer sur des financements publics.

En appliquant le concept de biens publics mondiaux nous insistons sur le fait que les avantages de la sécurité ne sont pas limités à un seul pays, à une seule génération et à un seul groupe de population.

b. La production du bien public mondial sécurité : un problème d'action collective

Or tous les biens publics, qu'ils soient d'ordre local, régional ou mondial ont tendance à être produits en quantité insuffisante. La raison en est précisément qu'ils sont publics. Pour les individus, la meilleure et la plus rationnelle des stratégies consiste souvent à laisser à d'autres le

soin de fournir le bien afin d'en profiter gratuitement ; c'est le problème du « passager clandestin » (Sandler, 2001). A l'échelon international, cette question de l'action collective est aggravée par le fossé entre les externalités dont la portée devient de plus en plus internationale, et le fait que les principaux preneurs de décision restent les États ou des groupes d'acteurs.

La production du bien public mondial sécurité est par ailleurs soumise au problème du « dilemme du prisonnier » (Gabas, Hugon, 2002). En effet lorsque des agents économiques ne se font pas confiance (ou n'ont pas assez d'information sur la stratégie/l'action des autres), il y a grand risque que les décisions qu'ils prennent individuellement soient globalement sous-optimales, c'est-à-dire ne permettent pas d'atteindre l'objectif de production du bien public. La production de sécurité requiert par conséquent une forme de coordination intentionnelle des acteurs, une action collective concertée.

La question du financement prend ici toute son importance. Le mécanisme de financement choisi doit permettre de « corriger » ces problèmes d'action collective. La question du financement n'est donc pas seulement une question de levée de fonds, c'est aussi une question d'incitation à la production du bien public mondial sécurité.

3. Financement et incitation : la production d'une sécurité des échanges internationaux

La question du financement du bien public mondial sécurité requiert que soient précisés la contrainte et le contexte, les objectifs, de même que les critères discriminants de l'offre du bien public mondial sécurité.

a. La contrainte et le contexte du financement

La contrainte est celle de la globalité ce qui signifie qu'il faut viser rapidement un financement global et non seulement un financement partiel de la sécurisation du commerce international. Rappelons en effet que l'offre du bien public mondial sécurité présente un caractère additif contraint par le maillon le plus faible.

Le contexte est celui de l'information imparfaite et plus précisément de celui du risque moral. Le risque moral désigne une situation dans laquelle l'agent non informé, en l'occurrence la source de financement, ne peut qu'imparfaitement observer l'action de celui qui bénéficie du financement (par exemple les acteurs d'une zone portuaire). La conséquence en est que ce dernier est tenté de se comporter dans son propre intérêt. Le financement de la sécurisation est d'autant plus soumis au risque moral que le pays ou l'acteur qui bénéficie du financement doute de l'utilité de la sécurisation pour satisfaire ses propres intérêts économiques, et que le contrôle de l'utilisation des

fonds est peu contraignant. La levée de fond est donc une condition nécessaire mais non suffisante pour assurer l'offre du bien public mondial sécurité.

b. Les objectifs du financement : efficacité et équité

Le financement de la sécurité comme tout programme de financement de biens publics mondiaux doit chercher à combiner un double objectif d'efficacité et d'équité. L'objectif d'*efficacité* implique de considérer les modalités de financement dans une triple perspective.

- Celle de la mobilisation suffisante et pérenne des fonds eu égard au niveau « souhaité » de l'offre du bien public mondial sécurité.
- Celle de l'absence de distorsions sur la concurrence ; le financement doit être neutre eu égard aux positions concurrentielles relatives des acteurs et/ou pays concernés.
- Celle de l'incitation à contribuer à la production de la sécurité. L'idée d'incitation représente une pièce maîtresse des dispositifs de financement de la sécurité dans un contexte d'information imparfaite. Elle signifie d'une part que la mise en œuvre de dispositifs de financement de la sécurisation ne doit pas désinciter les acteurs qui se seraient déjà engagés dans un processus de création de sécurité à poursuivre leur effort. Elle signifie d'autre part que le mécanisme de financement doit inciter les acteurs en retard à contribuer à la production de sécurité en les encourageant ou en les pénalisant financièrement.

L'objectif d'*équité* requiert de ne pas aggraver les inégalités existantes et/ou de tenir compte de la capacité contributive des différents acteurs aussi bien en ce qui concerne les modalités que les niveaux de prélèvement/financement. L'équité dont il est ici question est une équité dite verticale qui implique que les agents/pays ayant la plus forte capacité contributive se doivent de financer une part importante du bien public sécurité.

La plupart des négociations internationales portent sur les biens publics mondiaux qui intéressent le plus les pays développés et négligent les intérêts des autres pays, d'où une défiance à l'égard de la politique mondiale de ces derniers. L'équité est donc une dimension importante de la promotion des biens publics mondiaux. Un programme de bien public mondial doit tenir compte de façon équitable des priorités des différentes populations concernées. Les modalités de financement devraient idéalement permettre de combler l'écart existant entre pays développés et pays en développement au regard de la question de l'efficacité des systèmes de contrôles des marchandises.

c. *Les critères discriminants de l'offre de sécurité internationale*

L'interpénétration progressive des domaines publics a conduit les décideurs en matière de biens publics mondiaux à mettre en œuvre divers mécanismes destinés à assurer l'offre de biens publics (UNDP, 2002). La prise en considération de ces expériences permet de faire apparaître les critères discriminants de l'offre de sécurité.

Le premier d'entre eux fait assez logiquement référence au type de pays considéré. En effet si la sécurisation des échanges internationaux représente un enjeu économique majeur pour la plupart des pays et des acteurs, les capacités contributives des pays ne sont pas sans incidences sur les mécanismes d'offre à privilégier. La distinction pays dits développés, pays en développement (et parmi ces derniers entre pays à faible revenu et pays à revenu intermédiaire) ne saurait par conséquent être occultée. Elle conditionne à elle seule l'efficacité du processus d'offre globale.

Le deuxième critère concerne le type d'activité qui fonde l'offre de sécurité. L'offre du bien public sécurité nécessite, comme cela a déjà été évoqué, à la fois une activité de base et des activités complémentaires. Nous avons expliqué que l'offre de bien public mondial sécurité demande une action et des activités coordonnées à l'échelle internationale avec des responsabilités partagées, hiérarchisées entre les organisations internationales, les États et les partenaires privés.

Trois niveaux d'action et de responsabilité définissent l'architecture de l'offre du bien public mondial sécurité ; ces niveaux d'action et de responsabilité ont logiquement des incidences en ce qui concerne les modes de financement. Ces trois niveaux d'action peuvent être identifiés à travers trois sphères (Sagasti, Bezanson, 2001).

La sphère du global. Ce sont toutes les activités qui ne concernent pas un pays particulier et qui portent sur le savoir, *i.e.* l'identification des externalités de la sécurité ou de l'insécurité (identification des risques d'insécurité, mesure de leur impact pour la collectivité mondiale sur le commerce, la croissance...), sur la recherche fondamentale et appliquée qui concerne les technologies de la sécurité et de l'information, sur le dialogue et la négociation internationale, *i.e.* la recherche commune de solutions pour offrir un niveau suffisant du bien public mondial sécurité et qui peuvent faire l'objet d'un accord implicite ou explicite (convention internationale, protocole, traité...).

La sphère du réseau. L'application d'un accord en vue d'assurer une offre suffisante du bien public mondial sécurité demande l'action coordonnée des organisations internationales, des États et des partenaires privés, d'autant plus que le risque de passager clandestin est élevé. La définition d'un

cadre de partenariat, de politiques opérationnelles (par exemple assistance technique pour définir les besoins) et de procédures (par exemple l'harmonisation des procédures douanières et d'échanges d'information) pour assurer une offre suffisante du bien public mondial sécurité au niveau local, la gestion de mécanismes internationaux de financement, sont autant d'activités qui répondent de la sphère du réseau, *i.e.* de la coopération institutionnelle internationale.

La sphère du local. Ce sont toutes les activités relatives à l'offre nationale du bien public mondial sécurité. Ce sont les politiques nationales d'incitation, les mécanismes nationaux de financement mais aussi et surtout les investissements qui concernent le renforcement des capacités nationales : acquisition de matériels de contrôle des marchandises, de technologie de l'information, formation des personnels, mais aussi réformes organisationnelles. Ces activités peuvent être définies dans un cadre légal plus ou moins contraignant en relation avec la sphère du réseau.

Les activités des sphères du global et du réseau sont dites de base car elles initient la production du bien public mondial sécurité. Les activités de la sphère du local sont dites complémentaires car elles permettent à chaque pays, voire à chaque acteur, de bénéficier des externalités positives du bien public sécurité.

Précisons toutefois que la question du financement ne se pose véritablement que pour les activités complémentaires³ et que ces dernières mettent en jeu aussi bien des dépenses d'équipement, d'infrastructure que des dépenses de fonctionnement.

4. Les principales sources de financement : une analyse critique

Il existe trois sources de financement : le paiement par les usagers, les sources privées et les sources publiques. Leur combinaison est possible dans la mesure où la sécurité bénéficie à la collectivité dans sa globalité mais aussi directement aux agents qui participent au commerce international.

Il est important de préciser que la sécurité en tant que bien public mondial ne devrait pas être financé par prélèvement sur les ressources destinées à l'aide au développement (Guillaumont, 2002). En effet celle-ci consiste essentiellement à affecter des ressources par pays, et pour répondre à des besoins nationaux, alors que le financement des biens publics mondiaux suppose des affectations aux échelons national et international, pour répondre à des besoins transnationaux.

a. Le paiement par les usagers

³ En effet les activités de base sont en partie déjà financées à travers les contributions des États aux institutions internationales, de même qu'à travers les budgets des ministères concernés.

Parce que les agents qui participent aux échanges internationaux bénéficient directement du bien public sécurité, les « externalités » peuvent être partiellement « internalisés », *i.e.* une partie des coûts de la sécurité peuvent être supportés par certains des usagers et bénéficiaires.

Ce paiement peut se faire par l'application d'une taxe ou d'une redevance sur les marchandises échangées. Elle peut être *ad valorem*, *i.e.* s'appliquer sur la valeur de la marchandise ou *spécifique*, *i.e.* s'appliquer sur le volume (un container par exemple) ou le poids de la marchandise.

Ce type d'instrument permet de générer des montants importants et réguliers compte tenu de l'importance des flux commerciaux internationaux, ce qui assure la pérennité de l'offre du bien public sécurité mais ne garantit pas une offre suffisante de bien public des maillons les plus faibles (problème d'efficacité). En effet les flux commerciaux étant asymétriques, les pays développés concentrent la grande majorité du commerce mondial et à ce titre percevront la plus grande partie des prélèvements alors qu'ils ne constituent pas le maillon faible. Qui plus est la capacité des pays en développement à utiliser les prélèvements pour le financement du bien public sécurité est limitée compte tenu de la contrainte budgétaire globale qui pèse sur leurs économies. Par ailleurs, c'est un instrument peu incitatif car ce type de financement s'applique uniformément quels que soient les efforts déjà consentis par les agents ou pays pour contribuer à l'offre du bien public sécurité et quel que soit le risque présenté par la transaction⁴. Enfin, il est peu équitable car la majorité des ressources convergera vers les pays riches qui ont déjà un niveau de sécurisation élevé, et parce que le taux de prélèvement est indépendant de la capacité contributive des différents agents et pays.

Pour remédier à ces inconvénients, ce type de financement devrait être différencié selon le risque de « criminalité » afin d'inciter à la sécurisation des maillons les plus faibles. Le montant de la taxe ou de la redevance devrait ainsi être modulé en fonction d'un agrément/certification sécurité ou d'une analyse de risque de la transaction. Mais la mise en œuvre d'une taxe/redevance différenciée se heurte à deux obstacles majeurs : Les accords de l'OMC interdisent (articles I et III du GATT notamment) l'utilisation de taxes qui introduisent des distorsions dans le commerce international ; Les pays en développement ne sont pas à niveau en matière de certification et de scoring sécurité

⁴ Lorsqu'il s'applique sur la valeur *caf* de la marchandise, il intègre dans le calcul le fret et l'assurance ; il devient plus incitatif dans la mesure où les assurances intègrent le risque dans le calcul des primes. Mais le fret et l'assurance ne représentent en moyenne que 3,39 % de la valeur de la marchandise (OECD, 2002) et la prime d'assurance est en grande partie fixée sur une base commerciale et non technique (analyse de risque), ce qui en réduit l'aspect incitatif.

ce qui conduit à les pénaliser systématiquement alors qu'ils ne présentent pas tous forcément un risque élevé de criminalité.

b. Les sources privées

Les entreprises peuvent contribuer directement au financement de l'offre du bien public mondial sécurité dès lors qu'elles respectent volontairement ou en raison d'une réglementation ou d'une législation particulière (par exemple programmes C-TPAT et CSI américains, STAIRSEC suédois...) des normes contraignantes de sécurisation.

Ce type de financement présente le principal avantage d'inciter à la production de l'offre du bien public sécurité si les entreprises certifiées bénéficient de facilitation accrue du commerce. Il offre cependant un niveau insuffisant du bien public mondial sécurité. En effet dans la mesure où tous les agents (ou pays) ne pourront respecter la norme, l'offre du bien public mondial sécurité sera limitée par l'offre de l'agent (ou pays) le moins efficace parmi ceux qui ne respectent pas la norme. Il introduit des distorsions de concurrence entre les opérateurs et entre les pays. Ces dispositions pourraient être contraires à certains accords de l'OMC. Il est incompatible avec l'objectif d'équité. Le niveau des critères exigés par la certification est de nature à évincer les opérateurs des pays au départ en retard de toute démarche de sécurisation.

Les entreprises ont une contribution *indirecte* lorsqu'elles financent des fondations indépendantes ou des fondations d'entreprises (contributions volontaires)⁵. Les entreprises bénéficient d'avantages fiscaux inscrits dans la législation fiscale propre à chaque État. Ce type de financement présente l'avantage d'être conforme à l'objectif d'équité puisque seuls les opérateurs ou pays qui ont la capacité de contribuer le font. Ce type de financement présente plusieurs inconvénients. Il offre un niveau insuffisant du bien public sécurité en raison du caractère volontaire et donc nécessairement ponctuel et fluctuant du financement. Il est aucunement incitatif pour les entreprises qui ne contribuent pas. En tant que bien public, l'offre privée de sécurité est nécessairement insuffisante car la meilleure stratégie pour les individus consiste à laisser à d'autres le soin du financement en raison de l'impossibilité d'exclure (sans coûts prohibitifs) de l'usage du bien sécurité les individus qui ne contribuent pas à l'offre.

La prise en compte des sources privées de financement souligne la nécessité d'envisager des partenariats public-privé efficaces ce qui nécessite de créer des conditions plus propices à la

participation du secteur privé. La facilitation (financement direct) et les incitations fiscales (financement indirect) représentent certaines de ces conditions qui ne sauraient toutefois occulter l'importance d'une intermédiation entre ces deux logiques (public-privé) complémentaires. Ce dernier point fait l'objet de développements spécifiques dans la quatrième section de cet article.

c. *Les sources publiques*

Les sources publiques sont plurielles. Elles peuvent être nationales ou internationales, unilatérales, bilatérales ou multilatérales. Les sources publiques financent déjà de nombreux biens publics dans le domaine de l'environnement, de la santé, du maintien de la paix ou de la résolution des conflits⁵.

Le financement peut être *national*. Chaque État finance l'offre nationale du bien public mondial sécurité. L'augmentation de l'offre du bien public sécurité se fait principalement à partir d'une redistribution des affectations budgétaires, *crédits budgétaires gouvernementaux*, comme c'est le cas aujourd'hui en Europe et plus encore aux États-Unis. Il présente toutefois plusieurs inconvénients. Il ne peut garantir une production suffisante du bien public mondial sécurité car le problème du passager clandestin se pose entre États. Certains États peuvent avoir la stratégie de laisser à d'autres le soin d'offrir le bien public sécurité, soit parce que la perception qu'ils ont du risque terroriste est plus faible, soit parce que leur « capacité à payer » est entamée par des déséquilibres budgétaires importants (cas des pays en développement qui constituent le maillon le plus faible). Il est peu incitatif à la production du bien public mondial sécurité dans la mesure où la perception du risque et le risque lui-même diffèrent d'un pays à l'autre. Il est peu conforme à l'objectif d'équité car les ressources générées seront proportionnelles à la richesse du pays (PIB) alors que la production de l'offre du bien sécurité devrait en être indépendante.

Le financement peut être *international* à travers des dons, prêts à taux unique ou différenciés et conversion de dette en dépenses de sécurité. Chaque modalité de financement présente ses propres avantages et inconvénients.

Les *dons* sont une source de financement qui présente l'avantage de contribuer à l'objectif d'équité car ils sont sans effet sur l'endettement déjà important des pays en développement pour lesquels l'effort de mise à niveau de l'offre de bien public mondial sécurité est substantiel mais les

⁵ Traditionnellement, les fondations participent au financement dans des domaines où l'importance du risque annihile les initiatives privées ou publiques (cf. la recherche sur les maladies orphelines dans le domaine de la santé).

⁶ Selon la Banque Mondiale, environ 30 % de l'aide publique au développement aurait concerné l'offre de biens publics mondiaux au cours de la décennie 1990.

inconvenients de ne pas garantir la pérennité des financements en raison du risque de non-reconstitution des ressources du donateur⁷ et d'être peu incitatif en l'absence de garantie du bon usage des dons affectés à des projets « sécurité ». L'affectation n'empêche pas, en effet, la fongibilité⁸ des fonds en présence de risque moral : au lieu de contribuer à une offre supplémentaire nationale de bien public mondial sécurité, les dons pourront financer indirectement d'autres dépenses.

Les *prêts* sont un instrument incitatif dans une logique de différenciation des risques et d'incitation. Le taux du prêt peut être modulé en fonction des efforts déjà consentis ou du risque, afin d'inciter les États à faire les efforts nécessaires pour offrir le bien public mondial sécurité en quantité suffisante⁹. Ils permettent d'assurer la pérennité du financement grâce à la reconstitution des fonds des organismes prêteurs. Mais ce type d'instrument est inéquitable car il contribue à un endettement excessif des pays dans la mesure où ce sont les pays en développement, les plus endettés, qui doivent faire l'effort relatif le plus important dans la production du bien public mondial sécurité. Les prêts ne permettent pas d'assurer une offre du bien public sécurité suffisante des maillons les plus faibles à la hauteur de ce qu'elle devrait être car le niveau d'endettement déjà important de nombreux pays en développement limite la capacité d'emprunt des États (mais aussi du secteur privé). Dans ce cas, le financement de l'offre du bien public sécurité entre directement en concurrence avec le financement des autres dépenses de l'État.

La *conversion de dettes* publiques ou privées en dépenses de sécurité peut être envisagée puisque les créanciers publics et privés sont concernés par ce bien public mondial. Cette modalité particulière de financement contribue alors à la production du bien public mondial sécurité mais aussi à celle du bien public mondial « stabilité financière internationale » (Wyplosz, 1999) en réduisant l'endettement des pays les plus endettés. Ce type de financement présente l'avantage d'être doublement incitatif puisqu'il desserre la contrainte de solvabilité des pays qui convertissent leur dette et participe ce faisant à la stabilité financière internationale. Il s'inscrit dans une logique d'équité puisque le niveau de financement dépend de l'importance de la dette, à condition que la structure de la dette autorise la conversion. Mais la conversion de dette présente l'inconvénient

⁷ Avec un risque de substitution de la dépense sécurité à l'aide publique au développement.

⁸ Le concept de fongibilité renvoie à la possibilité qu'a un gouvernement d'utiliser tout ou partie de l'aide affectée à d'autres fins que celles visées par le financement.

⁹ En l'absence de différenciation des taux, il faut convenablement combiner les prêts et les dons pour favoriser la production du bien public sécurité. Il s'agit d'utiliser des produits financiers hybrides alliant les prêts, à des conditions libérales ou non, à un cofinancement à base de dons.

majeur de ne pas forcément assurer un financement suffisant de l'offre du bien public sécurité puisque celui-ci dépend du niveau d'endettement des pays¹⁰.

Le financement peut être *régional*. Il repose alors sur les contributions budgétaires des organisations régionales et sur les prêts des banques régionales de développement.

Ainsi le financement public, qu'il soit national, régional ou international présente le risque de ne pas être à la hauteur de l'offre souhaitée du bien public mondial sécurité. La question de la sécurité doit par conséquent être abordée comme une question de biens publics nationaux exigeant une coopération internationale.

Lorsque le financement résulte d'une *coopération bilatérale*, l'offre de sécurité risque de privilégier les intérêts et avantages des pays partenaires et non l'ensemble des externalités transfrontalières. Le financement « bilatéral » présente surtout les inconvénients d'être inéquitable puisque seuls les pays bénéficiant de la coopération bilatérale ont accès aux sources de financement et d'exclure certains maillons et donc de ne pas contribuer à une offre globale suffisante du bien public mondial sécurité.

Ces inconvénients peuvent disparaître si un pays leader initie et organise l'offre de sécurité à travers un effet « toile d'araignée » *i.e.* par le biais de relations bilatérales multiples. Dans ce dernier cas, et à condition qu'aucun pays n'échappe à la toile, tous les maillons offriront un niveau suffisant de bien public mondial sécurité. Le risque est toutefois que les pays concernés rejettent la coopération bilatérale en raison d'une trop grande « perte de souveraineté ».

Le financement dans un cadre de *coopération régionale* présente les mêmes inconvénients que dans un cadre bilatéral. Les banques régionales de développement présentent toutefois l'avantage d'être plus proches des besoins des pays.

Un financement issu d'une *coopération multilatérale* présente les avantages d'autoriser un accès de tous les pays aux sources de financement selon une logique d'équité et de moduler le financement en fonction des besoins de chaque maillon de manière à produire le niveau « souhaité » du bien public mondial sécurité.

d. Quel(s) mécanisme(s) privilégier ?

¹⁰ La mise en œuvre de ce type de mécanisme est complexe. De plus, le problème de la fongibilité des dépenses en présence de risque moral demeure dès lors que la contrainte budgétaire reste forte dans de nombreux pays.

Aucune des sources de financement présentées ne permet à elle seule d'assurer une offre globale satisfaisante du bien public sécurité. Certaines sources sont plus adaptées au financement de l'offre de bien public mondial dans les pays développés, d'autres dans les pays en développement. Certaines sont plus appropriées pour financer des infrastructures et d'autres pour les dépenses de fonctionnement et de formation.

Le tableau 1 propose une synthèse de ces mécanismes à partir des deux critères fondamentaux de l'offre de sécurité retenus (type de pays et type d'activités) et des deux objectifs (efficacité et équité).

5. Le financement de la sécurisation du commerce international : quelques propositions

Il s'agit maintenant de mettre en évidence différents *scénarii* de financement. Ces *scénarii* sont construits plus spécifiquement autour de la problématique de financement des pays en développement qui ont un effort substantiel à faire en matière d'offre du bien public mondial sécurité, alors que les pays développés ont déjà largement investi dans la sécurisation du commerce international depuis les événements du 11 septembre 2001.

a. Scénario 1- La prépondérance du local

Ce scénario repose sur une responsabilité de la sphère du global/réseau limitée à la définition de la « norme sécurité » et une maîtrise locale du financement et de la production du bien public mondial sécurité avec une participation du secteur privé tant pour le financement que pour l'offre du bien public sécurité.

Le niveau de l'offre du bien public mondial sécurité dépendant du niveau de son maillon le plus faible, il est nécessaire qu'un « niveau optimal », en ce sens qu'il correspond au « niveau souhaité » par la communauté internationale, soit défini par les activités de la sphère du global/réseau (coopération institutionnelle multilatérale). Le financement de cette activité de base repose sur les contributions publiques obligatoires et volontaires des États aux institutions multilatérales.

Une fois ce niveau de l'offre défini, le financement et la production du bien public mondial sécurité peuvent être laissés à l'initiative de chaque État en partenariat avec le secteur privé. Dans ce cadre, chaque État est maître des mécanismes de financement. Les différents mécanismes du tableau 1 peuvent être mobilisés en fonction de spécificités locales.

Tableau 1 - Les modalités de financement de l'offre du bien public mondial sécurité en fonction du type d'activités complémentaires

	Infrastructure/Équipement	Formation/Fonctionnement
Pays développés	<p>Paiement par les usagers : <i>Taxe/redevance sur la valeur des marchandises ou sur les mouvements de containers</i></p> <p>Sources privées : <i>Dépenses pour mise aux normes, certification, agrément sécurité</i> <i>Montages financiers des Banques commerciales et des équipementiers</i></p> <p>Sources publiques nationales : <i>Crédits budgétaires gouvernementaux</i></p>	<p>Paiement par les usagers : <i>Droit de port modulé en fonction d'un agrément sécurité</i> <i>Taxe/redevance sur la valeur des marchandises ou sur les mouvements de containers</i> <i>« Surtaxe » sur les containers contrôlés</i></p>
Pays en développement à revenu intermédiaire	<p>Paiement par les usagers : <i>Taxe/redevance sur la valeur des marchandises ou sur les mouvements de containers</i></p> <p>Sources privées : <i>Dépenses pour mise aux normes, certification, agrément sécurité</i> <i>Montages financiers des Banques commerciales et des équipementiers</i> <i>Fondations</i></p> <p>Sources publiques nationales : <i>Crédits budgétaires gouvernementaux</i></p> <p>Sources publiques multilatérales : <i>Prêt à taux différenciés</i> <i>Conversion de dette</i></p>	<p>Paiement par les usagers : <i>Droit de port modulé en fonction d'un agrément sécurité</i> <i>Redevances perçues par les autorités portuaires ou les sociétés de sécurité</i> <i>Taxe/redevance sur la valeur des marchandises ou sur les mouvements de containers</i> <i>« Surtaxe » sur les containers contrôlés</i></p>
Pays en développement à faible revenu	<p>Paiement par les usagers : <i>Taxe/redevance sur la valeur des marchandises ou sur les mouvements de containers</i></p> <p>Sources privées : <i>Fondations</i></p> <p>Sources publiques multilatérales : <i>Dons</i> <i>Conversion de dette</i></p>	<p>Paiement par les usagers : <i>Redevances perçues par les autorités portuaires ou les sociétés de sécurité</i> <i>Taxe/redevance sur la valeur des marchandises ou sur les mouvements de containers</i> <i>« Surtaxe » sur les containers contrôlés</i></p> <p>Sources publiques multilatérales : <i>Dons</i></p>

Le risque de ce scénario est une production locale insuffisante du bien public mondial sécurisée par les maillons les plus faibles, essentiellement en raison des comportements de passager clandestin et du problème de la fongibilité des fonds en présence de risque moral.

b. Scénario 2 – La coopération étendue

Ce scénario repose sur une responsabilité de la sphère du réseau étendue à la définition de mécanismes de financement susceptibles d'assurer le niveau « souhaité » de l'offre du bien public mondial sécurisée et sur une gestion locale du financement et de l'offre du bien public mondial sécurisée.

Le paiement par les usagers apparaît ici comme le mécanisme de financement sans doute le plus efficace en termes de mobilisation de fonds. Sa gestion est par ailleurs relativement simple au niveau local. Le mécanisme choisi doit être conforme aux engagements internationaux des pays auprès de l'OMC. Pour cette raison et en l'absence de nouvelles dispositions de l'OMC, une redevance spécifique par container sera sans doute préférée à une taxe *ad valorem*. En effet une taxe *ad valorem* sur les échanges pourrait être assimilée à un droit de porte supplémentaire entrant en contradiction avec les dispositions du GATT.

Pour les dépenses d'équipement et d'infrastructure, ce scénario suppose de créer une redevance internationale dont le niveau et les modalités d'application sont définis par les activités de la sphère du réseau et dont la perception et l'utilisation sont de la responsabilité de chaque État (sphère du local). Cette redevance devrait s'appliquer sur chaque container et sur le volume pour les marchandises en vrac. Il suppose pour les dépenses de formation et d'exploitation, de laisser l'initiative des mécanismes de financement au niveau des États en partenariat avec le secteur privé (sphère du local).

La redevance internationale permet une levée de fonds simple et importante eu égard aux dépenses d'équipement et d'infrastructure nécessaires à la sécurisation des échanges internationaux. Le trafic container annuel représentant environ 280 millions d'unités, une redevance spécifique de 1 dollar par container permettrait de mobiliser 280 millions de dollars par an, ce qui ne représente environ que 0,005 % de la valeur fob des marchandises¹¹.

¹¹ Les exportations mondiales ont représenté 6112 milliards de dollars en 2001 (site web de la CNUCED).

De plus, en raison de sa simplicité d'administration et du montant des fonds levés, cette redevance pourrait aussi être utilisée pour financer les dépenses de formation et de fonctionnement dans les pays en développement.

Cette redevance internationale n'empêche pas au niveau local de mobiliser les autres sources de financement, notamment pour les pays en développement qui ne concourent que pour environ 30 % aux exportations mondiales et qui ne percevront des ressources qu'à hauteur de cette participation alors même qu'ils ont un effort substantiel à faire pour atteindre un niveau suffisant d'offre du bien public mondial sécurité.

Ce scénario permet donc de mobiliser un niveau important de fonds à l'échelle mondiale, mais ne garantit aucunement que l'offre du bien public mondial sécurité soit suffisante, notamment par les maillons les plus faibles en raison d'une part de l'asymétrie des flux dans le commerce mondial qui limite le financement possible des pays en développement, et d'autre part de la fongibilité des fonds publics dans ces pays.

c. *Scénario 3 –Fonds international et équité*

L'objectifs de ce scénario est d'étendre à la sphère du réseau la responsabilité de l'administration et de la gestion internationale du mécanisme de financement en vue de garantir une offre locale suffisante et pérenne du bien public mondial sécurité pour tous les maillons et plus particulièrement pour les maillons les plus faibles.

Ce scénario qui repose essentiellement sur une logique d'équité implique un mécanisme de financement à double niveau. Le premier niveau vise la mobilisation pérenne de ressources pour garantir le niveau d'offre souhaitée au niveau mondial. L'instrument privilégié est un *Fonds international* alimenté par une redevance internationale sur les containers et par les contributions volontaires des États et du secteur privé.

Le deuxième niveau vise la redistribution équitable et incitative des ressources du *Fonds* en vue d'une offre locale suffisante du bien public mondial sécurité eu égard au « niveau souhaité » par la communauté internationale. Il concerne donc l'administration et la gestion du *Fonds*. Ce deuxième niveau est la clef de voûte du scénario 3. L'administration et la gestion de ce *Fonds* par la sphère du réseau ont pour objectif de mettre à disposition de tous les maillons les ressources nécessaires à l'offre locale du bien public mondial sécurité tout en s'assurant de leurs affectations effectives à des projets de sécurisation. En fonction des types de pays et d'activités, différents mécanismes

permettent d'affecter les ressources du *Fonds* au financement de l'offre locale du bien public mondial sécurité.

Pour les dépenses d'équipement et d'infrastructure, les prêts à taux différenciés sont à privilégier pour les pays développés et les pays en développement à revenu intermédiaire. Ils permettent de mettre à disposition des ressources dont le coût peut être modulé soit en fonction du risque, soit en fonction des efforts déjà consentis en terme de sécurisation. Pour les pays en développement à revenu intermédiaire, la mise à disposition de ressources peut aussi prendre la forme d'une bonification de prêts obtenus auprès de bailleurs bilatéraux, régionaux ou multilatéraux traditionnels. Les dons doivent être privilégiés pour les pays en développement à faible revenu en raison de la capacité d'emprunt limitée de la plupart de ces pays et de leur retard dans l'offre du bien public mondial sécurité.

Concernant les dépenses de formation et de fonctionnement, les mécanismes de financement devraient être laissés à l'initiative des États en partenariat avec le secteur privé (sphère du local) pour les pays développés et les pays en développement à revenu intermédiaires. Pour les pays en développement à faible revenu, ces dépenses peuvent être financées sur la base de mécanismes locaux comme pour les autres pays. Mais les dépenses de formation qui accompagnent les dépenses d'équipement et d'infrastructure doivent être financées par le *Fonds international* à partir de dons en raison de la faible capacité contributive de ces pays.

Le revenu de la redevance internationale est perçu par les autorités publiques de chaque pays (les douanes) et fait l'objet d'un reversement au *Fonds international*. Une variante du scénario 3 peut consister à laisser une partie des revenus de la redevance au pays qui l'a perçue afin d'instaurer une certaine souplesse du financement de l'offre locale du bien public mondial sécurité. Cette part devrait être nécessairement limitée de manière à garantir un financement à la fois équitable et efficace permettant d'atteindre le « niveau souhaité » d'offre du bien public mondial sécurité.

Le point sans doute décisif et qui structure l'ensemble de ce scénario réside dans la nécessité de renforcer les capacités de financement des institutions internationales à travers la création d'un *Fonds International*. Les gains attendus par ce scénario *i.e.* par l'intermédiation des institutions internationales dans le financement des activités complémentaires renvoient logiquement aux objectifs d'efficacité et d'équité du financement.

L'intermédiation des institutions internationales dans le financement de la sécurité devrait en tout premier lieu permettre de limiter les problèmes du risque moral *i.e.* de mauvaise utilisation des

fonds et de comportement opportuniste de la part des acteurs. En effet pour assurer la participation financière de tous les États, ainsi que des entreprises, des organisations de la société civile et des personnes, deux éléments sont nécessaires : des incitations efficaces pour s'engager, et un système de surveillance crédible, permettant de vérifier que chacun remplit sa part du contrat. Il s'agit ici de tirer partie de la dimension « producteur d'information » des institutions internationales les conduisant, de part leur position charnière entre les différents acteurs du commerce international, à être le vecteur d'une harmonisation des normes locales (nationales) de sécurité, à filtrer les demandes de financement –par rapport à la (aux) norme(s) sécurité- des agents demandeurs de fonds et partant à minimiser les coûts de recherche et de vérification de l'information nécessaire au financement. Cette activité de production d'information est aussi de nature à rendre plus facile et moins coûteux le nécessaire contrôle de l'utilisation des fonds¹². La répétition, la continuité de la relation entre ces institutions et les acteurs susceptibles de bénéficier d'un financement devrait de surcroît faciliter la détection de comportements opportunistes (continuité de la relation) et dissuader ces acteurs d'exercer ce type de comportement (la reconduction du financement est soumise au respect des règles).

La création d'un *Fonds International* présente par ailleurs l'avantage de contourner le problème du passager clandestin, le *Fonds* étant essentiellement alimenté par une redevance (même si les contributions volontaires doivent être encouragées).

L'intermédiation des institutions internationales dans le financement de la sécurité présente également l'avantage d'éliminer tout risque de sous-approvisionnement en bien public mondial sécurité. Nous savons que ce risque existe en l'absence d'une coordination des décisions de financement des différents acteurs (c'est le problème du « dilemme du prisonnier » évoqué plus haut). En effet, en l'absence d'une connaissance parfaite (et donc partagée) des stratégies des acteurs, les différents acteurs adoptent tout au mieux un comportement « moutonnier » qui les conduit à prendre des décisions individuelles de production du bien public dont le niveau agrégé est inférieur au niveau global de production qui aurait été atteint dans le cadre d'une coopération active. Les institutions internationales, instance de coordination informée et informative (*i.e.* qui informe) a pleine vocation à servir de vecteur de coordination entre les acteurs impliqués par la sécurisation.

¹² Le coût serait de toute façon plus faible que dans le cas de contrôles bilatéraux.

L'intermédiation des institutions internationales dans le financement de la sécurité représente enfin une garantie face au problème de distorsion de concurrence. Les mesures et les avis formulés par ces institutions relevant par nature du cadre supranational et multilatéral, c'est bien l'intérêt général dans sa totalité qui est l'objectif structurant de cette institution.

Il est à ce stade important de souligner que si le scénario 3 poursuit un objectif d'efficacité cela ne se fait pas au détriment de l'équité. Bien au contraire l'intervention du *fonds international* jusque dans le financement des dépenses de formation et de fonctionnement pour les pays à plus faible revenu est la traduction d'une volonté de mener de front les deux objectifs clés du financement. La distinction entre les prêts pour financer les dépenses d'infrastructure dans les pays à forte capacité contributive, et les dons pour financer le même type de dépenses dans les pays à faible capacité contributive en est une seconde illustration. L'accent mis sur les contributions volontaires des pays développés pour financer les activités de base, en est une troisième. Le fait que le fonds soit essentiellement alimenté par une redevance internationale sur les mouvements de marchandises (logique de redistribution) en est une quatrième...

Il serait dans cette logique d'équité sans doute souhaitable que le *Fonds* puisse servir à financer les programmes de mise à niveau dans le domaine de la sécurité en modulant les modalités et niveaux de financement en fonction des capacités contributives des acteurs/pays (logique d'équité) mais aussi des efforts déployés par ces mêmes acteurs pour s'engager réellement dans une logique de sécurisation (logique d'incitation).

Au total, la création d'un *Fonds International* servant de support au scénario 3 remplit la plupart des caractéristiques du mécanisme « idéal » de financement d'un bien public (Sagasti, Bezanson, 2001) à savoir : la levée suffisante de fonds, la pérennité du financement, l'équité du financement fondée sur des capacités contributives différenciées, la flexibilité et la capacité d'adaptation des modes de financement qui requiert la permanence des institutions qui les mettent en œuvre, la simplicité administrative inversement proportionnelle au nombre d'intermédiaires du financement.

Bien sur la condition nécessaire de la mise en œuvre de ce scénario repose, plus que tout autre, sur un soutien politique fort.

Le tableau 2 présente les trois *scenarii*. La surface grisée matérialise la responsabilité de la sphère du global et de celle du réseau dans le financement de l'offre du bien public mondial sécurité.

Tableau 2 – Les scénarii de financement de l’offre du bien public mondial sécurité

		Activité de base	Activités complémentaires	
			Equipement/infrastructure	Formation/Fonctionnement
Scénario 1	Pays développés et en développement à revenu intermédiaire	Contributions publiques obligatoires et volontaires des États aux institutions multilatérales	Crédits budgétaires gouvernementaux Financement privé Prêts publics bilatéraux et multilatéraux	Redevances locales
	Pays en développement à faible revenu	Contributions publiques obligatoires des États aux institutions multilatérales	Dons publics bilatéraux et multilatéraux	Redevances locales Dons publics bilatéraux et multilatéraux
Scénario 2	Pays développés et en développement à revenu intermédiaire	Contributions publiques obligatoires et volontaires des États aux institutions multilatérales	Redevance internationale sur les mouvements de containers <u>gérée localement</u>	Redevances locales
	Pays en développement à faible revenu	Contributions publiques obligatoires des États aux institutions multilatérales	Redevance internationale sur les mouvements de containers <u>gérée localement</u>	Redevances locales Dons publics bilatéraux et multilatéraux
Scénario 3	Pays développés et en développement à revenu intermédiaire	Contributions publiques obligatoires et volontaires des États aux institutions multilatérales	1 ^{er} niveau : <i>Fonds international</i> alimenté par une redevance internationale sur les mouvements de containers 2 ^{ème} niveau : Prêts obtenus auprès du <i>Fonds</i>	Redevances locales (ou partie de la redevance internationale)
	Pays en développement à faible revenu	Contributions publiques obligatoires des États aux institutions multilatérales	1 ^{er} niveau : <i>Fonds international</i> alimenté par une redevance internationale sur les mouvements de containers 2 ^{ème} niveau : Dons obtenus auprès du <i>Fonds</i>	Redevances locales (ou partie de la redevance internationale) Dons obtenus auprès du <i>Fonds</i> pour les activités de formation

Bibliographie

- Ferroni M. (2001), *Regional Public Goods in Official Development Assistance*, Banque interaméricaine de développement, Occasional Paper 11.
- Gabas J., Hugon P. (2002), *Les biens publics mondiaux : conceptions et implications pour la coopération internationale*, Working Paper.
- Guillaumont P. (2002), "Linkages Between Official Development Assistance and Global Public Goods", in UNDP.
- ICC (2002), *Supply chain security*, Policy Statement, Document n° 304/13 final, november.
- Kanbur R. (2001), *Cross-Border Externalities, International Public Goods, and their Implication for Aid Agencies*, Department of Economics, Cornell University.
- Kaul I., Grunberg I., Stern M. (1999), *Global Public Goods, International Cooperation in the 21st Century*, UNDP.
- OECD (2002), *OECD Economic Outlook*, N°72, December.
- WCO (2002), *Resolution of the Customs Co-operation Council on Security and Facilitation of the International Trade Supply Chain*, June.
- UNDP (2002), *Global Public Goods Financing : New Tools for New Challenges*.
- Sagasti F., Bezanson K. (2001), *Financing and Providing Public Goods, Expectations and Prospects*, IDS, november.
- Sandler T. (2001), *On Financing Global and International Public Goods*, Working Paper, July.
- Wyplosz C. (1999), *International Financial Instability*, in Kaul I., Grunberg I. and M. Stern.