

**Conseil économique et social**

Distr. générale
25 janvier 2016
Français
Original : anglais

Commission économique pour l'Europe**Comité des transports intérieurs****Groupe de travail des problèmes douaniers
intéressant les transports****Groupe d'experts des aspects juridiques
de l'informatisation du régime TIR****Deuxième session**

Genève, 4-5 avril 2016

Point 5 de l'ordre du jour provisoire

**Administration et financement du système
international eTIR****Administration et financement du système
international eTIR****Note du secrétariat****I. Mandat**

1. À sa première session, le Groupe d'experts des aspects juridiques de l'informatisation du régime TIR (GE.2) a examiné les questions relatives à la gestion du système international eTIR et s'est penché sur son financement. Sur ce dernier point en particulier, il a estimé, sans toutefois exclure d'autres possibilités, que le financement du système international eTIR par un droit prélevé sur les opérations eTIR, recommandé par le Groupe spécial informel d'experts des aspects théoriques et techniques de l'informatisation du régime TIR (GE.1), semblait à l'heure actuelle la meilleure solution. Il est également apparu, au cours des discussions, que la mise en place du système international eTIR nécessiterait une forme ou une autre de préfinancement ou d'investissement initial. Le GE.2 estime en outre que les questions de l'administration du système et des rôles et responsabilités spécifiques de la Commission économique pour l'Europe (CEE) doivent être traitées indépendamment de celle du financement du système international eTIR. Le Groupe d'experts a en dernier lieu prié le secrétariat d'établir, pour l'aider à faire avancer les discussions à ce sujet, un document d'information fondé sur l'analyse coûts-avantages du projet eTIR et sur les recommandations finales adressées par le GE.1 au WP.30 (voir ECE/TRANS/WP.30/GE.2/2, par. 8 b)).



II. Questions relatives à l'administration du système international eTIR

2. À sa session précédente, le GE.2 avait rappelé que le Groupe de travail des problèmes douaniers intéressant les transports (WP.30) préférerait que le système international eTIR soit hébergé et administré par la CEE. Il s'est donc penché sur les rôles et responsabilités spécifiques de la Commission en tant qu'administratrice du système et sur la manière de définir ces éléments dans le cadre juridique.

3. Le WP.30 avait initialement estimé que ce cadre juridique devrait disposer que la CEE aurait pour mission de faire en sorte que le système international eTIR soit maintenu opérationnel et doté d'effectifs appropriés, qu'il bénéficie pour ce faire d'une assistance technique correspondant aux prescriptions du modèle de référence eTIR et qu'il mette à la disposition des Parties contractantes un service d'assistance pour les aider à faire le lien entre les systèmes nationaux et le système international eTIR.

4. Avant toutes choses, la portée exacte de l'expression « maintenu opérationnel et doté d'effectifs appropriés » ne peut qu'être laissée à l'appréciation du secrétariat, en fonction des besoins du système et du nombre d'opérations eTIR, lequel devrait à l'avenir augmenter. En effet, les besoins en ressources humaines et les ressources nécessaires au maintien en état opérationnel seront très différents selon que le projet eTIR sera lancé avec 2 ou 3 Parties contractantes seulement ou avec 10 ou 15. Le Secrétariat propose donc d'énoncer les dispositions générales suivantes :

« i) Le système international eTIR est hébergé par la Commission économique pour l'Europe. Le secrétariat de la Commission veille à ce que le système international eTIR soit maintenu opérationnel et doté d'effectifs appropriés;

ii) La Commission économique pour l'Europe met également à disposition un service d'assistance afin d'aider les pays à relier leurs systèmes informatiques au système international eTIR; ».

5. Ces dispositions apporteraient au système la souplesse indispensable pour s'adapter aux besoins, au fur et à mesure de l'augmentation du nombre de Parties contractantes participantes.

6. Le secrétariat devrait donc avoir pour tâche et responsabilité, à toutes les étapes, de se procurer le matériel nécessaire, de mettre en place le système, de le maintenir opérationnel et de déterminer les besoins en personnel. Comme pour le secrétariat TIR, la dotation en personnel serait soumise aux procédures de recrutement et aux Statut et Règlement du personnel de l'Organisation des Nations Unies.

7. Pour la CEE, le traitement des informations dans le système international eTIR pose d'autres questions d'ordre administratif. Ce traitement relève également du point de l'ordre du jour concernant la confidentialité des données, qu'il convient d'examiner séparément de manière détaillée, mais il est ici pertinent dans la mesure où les responsabilités du secrétariat, en sa qualité d'administrateur du système, doivent être prévues dans le cadre juridique. Il convient donc de s'interroger sur les points suivants :

i) Pendant combien de temps le système international eTIR devra-t-il conserver les informations relatives aux opérations eTIR?

ii) Les informations relatives aux opérations eTIR entachées d'irrégularités ou ayant fait l'objet de plaintes ou de procédures judiciaires devront-elles être conservées plus longtemps?

iii) La CEE pourra-t-elle fournir des informations conservées dans le système international eTIR aux autorités compétentes des Parties contractantes en cas d'irrégularité ou de procédure judiciaire? Pourra-t-elle également fournir ce type d'informations à la chaîne de garantie en cas d'irrégularité ou de procédure judiciaire?

iv) La CEE pourra-t-elle utiliser les données du système international eTIR pour établir des statistiques agrégées à des fins d'information?

8. L'exemple des carnets TIR sur support papier peut être source d'enseignements. Combien de temps les autorités douanières conservent-elles les carnets ou volets TIR sur support papier? Combien de temps ceux-ci sont-ils conservés lorsque l'opération concernée est entachée d'une irrégularité ou fait l'objet d'une plainte? L'organisation internationale dispose également, pour ces affaires, d'un système d'archivage qui pourrait constituer un bon exemple.

III. La question du financement du système international eTIR

9. À ce jour, il semble que le système international eTIR devra être financé par des ressources extrabudgétaires, dans la mesure où la CEE n'a pas les moyens de prendre en charge les coûts relatifs à sa mise en place, à son maintien en état opérationnel et à son personnel. Le GE.1 a donc réalisé une analyse coûts-avantages (voir l'annexe VII du modèle de référence eTIR), qui a permis de mettre en évidence plusieurs postes de dépenses :

- a) Conception;
- b) Mise en route;
- c) Frais de fonctionnement et d'hébergement;
- d) Assistance informatique;
- e) Adaptation des applications nationales.

10. Afin d'éviter les redondances et de faciliter la consultation, l'estimation des dépenses globales et par catégories et la méthode d'analyse coûts-avantages employée n'apparaissent pas ci-après, mais en annexe au présent document.

11. Au vu des résultats de l'analyse coûts-avantages et de l'estimation des dépenses, le GE.1 a recommandé que le financement du système eTIR soit assuré par un prélèvement de droits sur les opérations eTIR, comme pour la Commission de contrôle (TIRExB) et le secrétariat TIR. Cependant, il n'a pas précisé comment seraient financées les dépenses de conception et de mise en route du système international eTIR. Il convient donc de préciser, entre autres :

- i) Qui fera l'avance des fonds nécessaires à la mise en place du système?
- ii) S'il est réaliste d'envisager que le système sur support papier puisse financer les dépenses initiales de mise en place du système international eTIR, comme s'il s'agissait d'une sorte de prêt?

IV. Mandat du GE.2

12. Une autre question se pose : appartient-il au GE.2 de prendre une décision quant au mécanisme de financement lui-même, ou doit-il se contenter de faire en sorte que le cadre juridique prévoie un contrôle et une réglementation efficaces du mécanisme qu'auront choisi les Parties contractantes? Aux termes de l'alinéa b) du paragraphe 3 de son mandat, le GE.2 doit :

« Examiner soigneusement les questions relatives à l'administration du système international eTIR, y compris, mais pas seulement, les exigences en matière de protection des données et de confidentialité, ainsi que les aspects juridiques du financement du système, et établir le texte des dispositions juridiques pertinentes en conséquence ».

13. De ce fait, le GE.2 jugera peut-être bon d'examiner divers mécanismes de financement envisageables dans le simple but de déterminer le type de cadre juridique requis, le soin de définir précisément ledit mécanisme étant laissé au WP.30.

V. Examen par le Groupe d'experts

14. Le GE.2 est invité à décider de la façon dont il compte se pencher sur ces questions, en s'appuyant éventuellement sur les informations contenues dans le présent document.

Annexe

Nations Unies

ECE/TRANS/WP.30/2013/11



Conseil économique et social

Distr. générale
23 juillet 2013
Français
Original: anglais

Commission économique pour l'Europe

Comité des transports intérieurs

**Groupe de travail des problèmes douaniers
intéressant les transports**
135^e sessionGenève, 1^{er}-4 octobre 2013

Point 7 b) i) de l'ordre du jour provisoire

**Convention douanière relative au transport international
de marchandises sous le couvert de carnets TIR**

(Convention TIR de 1975):

Révision de la Convention –

Préparation de la phase III du processus de révision TIR

**Analyse coûts-avantages du système eTIR: résumé, limites
et recommandations**
Note du secrétariat
I. Généralités

1. À sa quarante-huitième session, afin de donner suite aux demandes du Comité des transports intérieurs, du Groupe de travail des problèmes douaniers intéressant les transports (WP.30) et du Groupe spécial informel d'experts des aspects théoriques et techniques de l'informatisation du régime TIR (GE.1 ou «Groupe d'experts»), la Commission de contrôle TIR (TIRExB) a chargé le secrétariat de mener une analyse coûts-avantages du projet eTIR (TIRExB/REP/2011/48final, par. 10). Par conséquent, compte tenu des fonds dont dispose le budget «consultants» de la Commission de contrôle ainsi que de l'ampleur de la tâche à entreprendre, le secrétariat TIR a demandé aux services compétents de l'Office des Nations Unies à Genève (ONUG) de lancer un appel d'offres. Conformément aux principes, règles et procédures applicables aux achats, l'ONUG s'est adressé à cinq sociétés. Deux d'entre elles ont soumis des offres, qui ont été évaluées. Le contrat a été conclu avec le soumissionnaire dont l'offre correspondait le plus aux exigences du dossier et qui avait été considérée comme étant la plus avantageuse pour les Nations Unies.

2. À sa vingtième session, le Groupe d'experts s'est félicité de l'analyse coûts-avantages présentée dans les documents informels GE.1 n° 6a) à 6e) (2012). Il a approuvé d'une manière générale la méthode utilisée par les consultants tout en faisant part de ses

GE.13-23305 (F) 260813 260813

Merci de recycler

premières observations au sujet des diverses hypothèses retenues. Il a estimé notamment que les deux scénarios décrits (introduction progressive de carnets eTIR ou remplacement en une seule fois du système papier par un système électronique, le scénario dit du «big-bang») étaient trop optimistes et a demandé que le scénario du «big-bang», irréalisable, soit remplacé par un autre plus prudent (c'est-à-dire plus réaliste). En réponse aux suggestions selon lesquelles les scénarios devraient reposer sur des prévisions complexes de l'évolution à long terme des flux de transport entre les Parties contractantes, le secrétariat a rappelé que l'analyse coûts-avantages avait été confiée aux consultants sur la base d'un mandat bien défini et dotée d'un budget limité et que, par conséquent, on ne pouvait s'attendre à ce qu'ils effectuent une simulation aussi complexe, en plus de la mission qui leur a été confiée jusqu'à présent. En conclusion de son premier débat sur la question, le Groupe d'experts a demandé à disposer de davantage de temps pour faire part au secrétariat de ses observations par écrit, et a proposé que les points de contact aient eux aussi la possibilité de présenter leurs contributions. Suite à cette demande, le secrétariat a envoyé aux points de contact un courrier électronique sollicitant leurs observations sur le projet d'analyse coûts-avantages.

3. Sur la base de toutes les observations reçues, les consultants ont élaboré une version actualisée de l'analyse coûts-avantages, qui a été présentée comme document informel n° 12 lors de la vingt et unième session du Groupe d'experts. Le Groupe d'experts a noté que nonobstant les erreurs de calculs manifestes et le manque de cohérence du texte, l'analyse coûts-avantages était finalisée. Il a approuvé la méthode utilisée par les consultants mais a estimé que certains coûts, comme ceux liés à la formation, et les avantages indirects n'avaient pas été pris en compte dans les calculs. Il a accepté la proposition du secrétariat visant à rédiger une version révisée incorporant toutes les corrections demandées, pour diffusion aux points de contact eTIR. En outre, il a prié le secrétariat d'élaborer un nouveau document contenant un résumé de l'analyse coûts-avantages réalisée par les consultants, en vue de son examen à sa vingt-deuxième session, accompagné d'une évaluation par le secrétariat des limites de l'analyse liées à l'absence de certains coûts et avantages, ainsi que des recommandations.

4. À sa vingt-deuxième session, le Groupe d'experts a accueilli avec satisfaction le document informel GE.1 n° 2 (2013), l'a examiné et a légèrement modifié le libellé des recommandations. L'Union internationale des transports routiers (IRU) a émis des réserves quant à l'analyse finale, l'évaluation qui en a été faite par le secrétariat TIR et les recommandations du Groupe d'experts (voir ECE/TRANS/WP.30/2013/10, par. 16). Après avoir répondu aux réserves de l'IRU (voir le document ECE/TRANS/WP.30/2013/10, par. 17), le Groupe d'experts a demandé au secrétariat d'ajouter une version révisée de ce document en tant qu'annexe au Modèle de référence eTIR et de le soumettre au WP.30 pour examen.

II. Résumé de l'analyse coûts-avantages

A. Avertissement

5. L'analyse coûts-avantages qui figure dans le document informel GE.1 n° 12 Rev.1 (2012), reflète l'opinion des consultants et non celle du secrétariat de la CEE. La contribution du secrétariat de la CEE s'est limitée à veiller à la bonne application de la méthode définie pour l'analyse et à en élaborer un résumé.

B. Objectif et méthode

6. Le principal objectif de l'analyse coûts-avantages du eTIR est de comparer les coûts et les avantages de la mise en œuvre d'un système eTIR fondé sur diverses hypothèses; pour cela, on examine différentes solutions techniques et on envisage différents scénarios sur une période de douze ans, soit deux ans pour la mise au point et le déploiement d'une plate-forme d'échange centralisée (le «système international eTIR»), suivis de dix années d'utilisation croissante. Conformément à la méthode classique de l'analyse coûts-avantages, les coûts et les avantages sont actualisés afin de pouvoir établir des comparaisons à leur valeur actuelle. Dans ce cas, un taux d'actualisation de 5 % est appliqué. Les retours sur investissement et les valeurs actuelles nettes sont utilisés pour comparer les différentes solutions techniques.

7. Les hypothèses s'inspirent des diverses sources, par exemple le Modèle de référence eTIR et les connaissances des consultants dans le domaine des projets relatifs aux technologies de l'information et des communications (TIC), notamment des projets de mise au point de logiciels.

C. Solutions techniques

8. L'analyse coûts-avantages propose six solutions techniques pour mettre en œuvre un système international eTIR centralisé.

- Sur place: un nouveau centre de données sera créé pour héberger le système international eTIR. Cette solution suppose l'acquisition et l'entretien d'un centre de données entièrement nouveau (locaux, réseau, matériel et logiciel).
- ONUG: le système international eTIR fonctionnera sur des machines installées au centre de données de l'Office des Nations Unies à Genève (ONUG) qui en assurera la maintenance.
- CIC: le système international eTIR fonctionnera sur des machines installées au centre de données du Centre international de calcul des Nations Unies (CIC) qui en assurera la maintenance.
- IaaS (Infrastructure as a Service), infrastructure en tant que service: le système international eTIR fonctionnera sur une infrastructure en nuage partagée¹.
- PaaS (Platform as a Service), plate-forme en tant que service: le système international eTIR fonctionnera sur une plate-forme en nuage partagée.
- SaaS (Software as a Service), logiciel en tant que service: le système international eTIR sera fourni en tant que service par un fournisseur d'informatique en nuage.

9. D'après l'évaluation technique, présentée en annexe à l'analyse coûts-avantages, le PaaS constitue la meilleure solution, suivi par l'ONUG et le CIC.

¹ Le terme «en nuages» renvoie à l'informatique en nuage, c'est-à-dire à l'utilisation (partagée) de ressources informatiques (matériel et logiciel) fournies par des sociétés spécialisées en tant que services sur Internet.

D. Scénarios

10. L'analyse coûts-avantages envisage deux scénarios sur une période de douze ans. On part du postulat qu'à la fin de la période, l'ensemble des 57 Parties contractantes à la Convention TIR auront mis à niveau leur système informatique douanier de manière à assurer sa connectivité avec le système international eTIR, selon le calendrier suivant.

Tableau 1
Nombre de Parties contractantes mettant à jour leur système informatique par an

Année	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nombre de Parties contractantes	3	3	3	5	10	10	5	5	5	4	4	4

11. La différence entre les deux scénarios réside dans le nombre de transports TIR qui seraient traités de manière totalement informatisée chaque année, c'est-à-dire en faisant pleinement usage du système international eTIR. Dans le premier scénario, le nombre de transports TIR informatisés rejoindrait progressivement le nombre de carnets TIR utilisés chaque année (environ 3 millions). Dans le deuxième, la moitié seulement des transports serait informatisée à la fin de la douzième année. Le tableau ci-après indique le nombre de transports TIR informatisés par an pour chacun des scénarios.

Tableau 2
Nombre de transports TIR totalement informatisés
(En milliers)

Année	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Scénario 1	100	700	800	1 200	1 300	2 000	2 500	2 600	2 800	3 000		
Scénario 2	50	300	400	500	600	1 000	1 200	1 300	1 400	1 500		

E. Coûts

12. Les catégories de coûts suivantes sont prises en considération:

- Coûts de mise au point;
- Coûts de démarrage;
- Coûts de fonctionnement et d'hébergement;
- Coûts de l'assistance informatique;
- Coûts d'adaptation des applications nationales.

13. Pour chacune de ses catégories, un montant minimal et un montant maximal de dépenses ont été estimés.

1. Coûts de mise au point

14. Les coûts de mise au point des trois composants du système international eTIR ont fait l'objet d'estimations distinctes:

- a) Le noyau (qui garantit l'échange électronique des messages eTIR);
- b) L'interface utilisateur en ligne, qui permettrait d'effectuer la sauvegarde du noyau; et
- c) La console de gestion.

15. L'insertion de chacun de ces composants au sein d'un système a été estimée par l'analyse des points de fonction et ajustée en fonction d'une estimation de la complexité du traitement. Sur cette base et en utilisant la méthode, COCOMO II (Constructive Cost Model) Modèle constructif d'établissement des coûts, les coûts de mise au point ont été estimés et un calendrier a été arrêté. Les coûts de mise au point de l'ensemble du système international eTIR varient de 924 800 à 1 127 000 dollars des États-Unis.

2. Coûts de démarrage

16. La mise en place du système international eTIR entraînera des coûts différents, selon les solutions techniques qui auront été retenues. On trouvera au tableau 3 le montant minimal et le montant maximal des coûts de démarrage estimés pour chaque solution. Ceux-ci comprennent, entre autres, l'achat d'équipement, de matériel informatique et de logiciels ainsi que les activités de formation et de recrutement.

Tableau 3

Coûts de démarrage (En dollars des États-Unis)

	<i>Montant minimal</i>	<i>Montant maximal</i>
Nouveau centre	1 255 000	1 450 000
ONUG	681 500	792 500
CIC	632 000	743 000
IaaS	632 000	743 000
PaaS	142 000	183 000
SaaS	10 000	15 000

3. Coût de fonctionnement et d'hébergement

17. Le fonctionnement et la maintenance du système international eTIR entraînera des dépenses annuelles, dont la plus grande partie dépendra du nombre de transports TIR qui seront traités par le système. Leur montant sera lui aussi très variable, en fonction des solutions techniques retenues. Le tableau 4 donne une estimation des montants annuels minimal et maximal des coûts variables pour chaque solution, dans l'hypothèse où le système traiterait 3 millions de transports TIR. Les coûts variables comprennent, selon la solution adoptée, les coûts d'essai, de sauvegarde, de personnel, de formation, d'audit, d'assurance et de gestion ainsi que les sommes versées aux opérateurs d'informatique en nuage.

Tableau 4

Coûts annuels d'exploitation et d'utilisation de l'informatique en nuage (En dollars des États-Unis)

	<i>Montant minimal</i>	<i>Montant maximal</i>
Nouveau centre	340 419	526 059
ONUG	194 739	246 259
CIC	167 719	257 059
IaaS	113 402	153 126
PaaS	159 116	180 816
SaaS	1 500 000	3 000 000

18. Un coût unitaire de fonctionnement et de l'utilisation de l'informatique en nuage par transport TIR a été calculé en divisant les coûts ci-dessus par 3 millions. Sur cette base, une estimation a été faite des coûts variables annuels pour chaque scénario.

4. Coûts de l'assistance informatique

19. Le Modèle de référence eTIR ne requiert qu'un service d'assistance minimal, dont la fonction principale est d'aider les pays à connecter leur système informatique au système international eTIR. Ce service serait assuré par deux informaticiens travaillant quarante heures par semaine. Les coûts initiaux de la création de ce service s'établiraient entre 24 500 et 44 000 dollars des États-Unis. L'estimation des frais de fonctionnement et de personnel se situe dans une fourchette allant de 126 180 à 216 600 dollars des États-Unis par an.

5. Coûts d'adaptation des applications nationales

20. On part de l'hypothèse que les pays ont déjà élaboré des systèmes informatiques qui traitent les opérations TIR au niveau national ou régional, ou s'approprient à le faire. Par conséquent, les seuls coûts qui ont été évalués visent à:

- a) S'assurer que toutes les informations exigées par le système international eTIR puissent être saisies et stockées dans le système informatique national;
- b) Intégrer les services Web eTIR aux applications nationales responsables du traitement des opérations TIR; et
- c) Développer les interfaces (services Web) requises par le système international eTIR.

Sur la base d'une estimation de projet de plan de travail, le coût de l'adaptation du système informatique douanier national représenterait de 120 000 à 150 000 dollars des États-Unis par pays.

6. Autres coûts

21. Les consultants ont estimé qu'il n'y aurait aucun autre coût, notamment des coûts générés par le secteur du transport et du commerce.

F. Avantages

22. Un système TIR totalement informatisé engendrera chaque année des avantages directs pour les douanes, la chaîne de garantie et les titulaires. Ces divers avantages ont été estimés séparément, avant de procéder au calcul des avantages moyens de l'informatisation par transport TIR.

1. Pour les douanes

23. Les avantages directs pour les douanes ont été estimés en comparant le temps nécessaire au traitement d'un carnet TIR sur support papier à celui qui demande le traitement de la même information sous forme électronique dans un système totalement informatisé. Compte tenu du fait que certaines administrations douanières reçoivent déjà les informations par voie électronique et que les économies de temps ne se traduisent pas toujours par des économies de personnel, les économies réalisées par les administrations douanières sont estimées à 4 311 428 dollars des États-Unis par an, pour 3 millions de transports TIR informatisés.

2. Pour la chaîne de garantie

24. Les coûts de la chaîne de garantie relatifs à l'impression, à la diffusion et à l'archivage de carnets TIR étant estimés à 2 dollars des États-Unis par carnet, une économie potentielle de 6 millions de dollars des États-Unis par an pourrait être réalisée lorsque l'ensemble du système TIR aura cessé d'utiliser le support papier.

3. Pour les titulaires

25. Les économies pour les titulaires, dues à la réduction du temps nécessaire à la préparation d'un transport TIR (en raison de la différence entre le temps qu'il faut pour remplir un carnet TIR papier et le temps nécessaire à la saisie électronique des données) ainsi qu'au gain de temps aux frontières, pourraient atteindre 16 437 504 dollars des États-Unis par an.

G. Résultats de l'analyse coûts-avantages

26. Pour introduire dans l'analyse un facteur d'incertitude (inhérent à un projet d'envergure comme celui-ci), un taux de risque de 20 % a été appliqué aux coûts et aux avantages, c'est-à-dire que les coûts ont été augmentés de 20 % et les économies réduites de 20 %. Sur la base des coûts et avantages corrigés en fonction du risque et actualisés, on a calculé les besoins de liquidités annuelles, le retour sur investissement et la valeur actuelle nette pour chaque solution technique et pour les deux scénarios sur une période de douze ans. Les tableaux 5 et 6 montrent les résultats finals de l'analyse coûts-avantages du système eTIR.

Tableau 5

Coûts, avantages, retour sur investissement et valeur actuelle nette pour le scénario 1*(En dollars des États-Unis)*

	<i>Nouveau centre</i>	<i>ONUG</i>	<i>CIC</i>	<i>PaaS</i>	<i>IaaS</i>	<i>SaaS</i>
Coûts de mise au point	1 127 000	1 127 000	1 127 000	1 127 000	1 127 000	–
Coûts de démarrage	1 450 000	792 500	743 000	183 000	743 000	15 000
Coûts de fonctionnement et d'hébergement	2 981 001	1 378 468	1 456 668	1 024 624	867 717	17 000 000
Sous-total	5 558 001	3 297 968	3 326 668	2 334 624	2 737 717	17 015 000
Coûts de l'assistance informatique	2 210 000	2 210 000	2 210 000	2 210 000	2 210 000	2 210 000
Coûts d'adaptation des applications nationales	8 550 000	8 550 000	8 550 000	8 550 000	8 550 000	8 550 000
Coût total	16 318 001	14 057 968	14 086 668	13 094 624	13 497 717	27 775 000
Coût total (y compris facteur de risque de 20 %)	19 581 601	16 869 561	16 904 001	15 713 549	16 197 260	33 330 000
Coûts d'actualisation (y compris facteur de risque)	14 979 069	12 941 676	12 950 077	12 391 640	12 470 894	23 464 073
Avantages pour les douanes (y compris facteur de risque de 20 %)	19 550 000	19 550 000	19 550 000	19 550 000	19 550 000	19 550 000
Avantages totaux (y compris facteur de risque de 20 %)	121 210 000	121 210 000	121 210 000	121 210 000	121 210 000	121 210 000
Avantages pour les douanes actualisés (y compris facteur de risque de 20 %)	13 255 247	13 255 247	13 255 247	13 255 247	13 255 247	13 255 247

ECE/TRANS/WP.30/2013/11

	<i>Nouveau centre</i>	<i>ONUG</i>	<i>CIC</i>	<i>PaaS</i>	<i>IaaS</i>	<i>SaaS</i>
Ensemble des avantages actualisés (y compris facteur de risque)	82 182 532	82 182 532	82 182 532	82 182 532	82 182 532	82 182 532
Retour sur investissement pour les douanes	-12 %	2 %	2 %	7 %	6 %	-44 %
Retour sur investissement total	449 %	535 %	535 %	563 %	559 %	250 %
Valeur actuelle nette	67 203 464	69 240 856	69 232 456	69 790 892	69 711 639	58 718 460

Tableau 6
Coûts, avantages, retour sur investissement et valeur actuelle nette pour le scénario 2
(En dollars des États-Unis)

	<i>Nouveau centre</i>	<i>ONUG</i>	<i>CIC</i>	<i>PaaS</i>	<i>IaaS</i>	<i>SaaS</i>
Coûts de mise au point	1 127 000	1 127 000	1 127 000	1 127 000	1 127 000	–
Coûts de démarrage	1 450 000	792 500	743 000	183 000	743 000	15 000
Coûts de fonctionnement et d'hébergement	2 981 001	668 962	706 912	497 244	421 098	8 250 000
Sous-total	5 558 001	2 588 462	2 576 912	1 807 244	2 291 098	8 265 000
Coûts de l'assistance informatique	2 210 000	2 210 000	2 210 000	2 210 000	2 210 000	1 286 300
Coûts d'adaptation des applications nationales	8 550 000	8 550 000	8 550 000	8 550 000	8 550 000	8 550 000
Coût total	16 318 001	13 348 462	13 336 912	12 567 244	13 051 098	18 101 300
Coût total (y compris facteur de risque de 20 %)	19 581 601	16 018 155	16 004 295	15 080 693	15 661 317	21 721 560
Coûts d'actualisation (y compris facteur de risque)	14 979 069	12 362 151	12 337 675	11 543 030	12 523 940	15 492 843
Avantages pour les douanes (y compris facteur de risque de 20 %)	9 487 500	9 487 500	9 487 500	9 487 500	9 487 500	9 487 500
Avantages totaux (y compris facteur de risque de 20 %)	58 822 500	58 822 500	58 822 500	58 822 500	58 822 500	58 822 500
Avantages pour les douanes actualisés (y compris facteur de risque)	6 406 022	6 406 022	6 406 022	6 406 022	6 406 022	6 406 022
Ensemble des avantages actualisés (y compris facteur de risque)	39 717 335	39 717 335	39 717 335	39 717 335	39 717 335	39 717 335
Retour sur investissement pour les douanes	-57 %	-48 %	-48 %	-45 %	-49 %	-59 %
Retour sur investissement total	165 %	221 %	222 %	244 %	217 %	156 %
Valeur actuelle nette	24 738 266	27 355 184	27 379 660	28 174 305	27 193 395	24 224 492

27. Enfin, la rentabilité du projet pour la seule administration des douanes a été évaluée et a montré que les investissements dans le système international eTIR et l'adaptation du système informatique national deviennent rentables dès que 30 000 opérations TIR par an environ sont totalement informatisées.

H. Conclusions et recommandations

28. Sur la base de l'évaluation technique qu'ils ont effectuée et des résultats de l'analyse coûts-avantages, les consultants sont parvenus aux conclusions et ont fait les recommandations suivantes:

- Le système TIR devrait être mis en œuvre dès que possible pour en maximiser les avantages;
- La meilleure solution technique à cet effet est d'utiliser une plate-forme en tant que service (informatique en nuage), suivie de près par les solutions IaaS, CIC et ONUG;
- Dans le scénario 2, même si le projet ne fait pas apparaître de retour sur investissement positif pour le seul secteur des douanes, il reste très rentable dans l'ensemble;
- Le traitement électronique de 30 000 opérations TIR par an suffit à justifier l'investissement dans le système eTIR pour une seule administration des douanes.

III. Évaluation de l'analyse coûts-avantages par le secrétariat

A. Champ d'application

1. Considérations générales

29. Comme l'a souligné le Groupe d'experts lors de l'analyse des versions précédentes, l'analyse coûts-avantages ne prend malheureusement pas en compte les avantages indirects de l'informatisation du système TIR. Ces derniers peuvent aller de la facilitation du transport (grâce à la possibilité d'obtenir des informations préalables) à une plus grande sécurité du système TIR, qui profite à la fois aux douanes et à la chaîne de garantie.

30. En outre, contrairement à l'hypothèse avancée par les consultants, l'introduction du système eTIR peut occasionner des coûts aussi bien pour les transporteurs que pour la chaîne de garantie.

2. Solutions techniques

31. Les solutions techniques proposées dans l'analyse coûts-avantages permettent d'établir des comparaisons valables entre les diverses possibilités d'hébergement du système international eTIR. Néanmoins, toutes les solutions techniques analysées partent du principe que le système international eTIR est créé de toutes pièces. L'utilisation (et la configuration) de systèmes existants n'a pas été envisagée, ni dans l'évaluation technique ni dans l'analyse coûts-avantages.

3. Scénarios

32. Les deux scénarios analysés par les consultants sont un peu trop simples car ils ne tiennent pas compte de l'évolution économique ou politique. Au cours d'une décennie, de nombreux facteurs peuvent modifier sensiblement le nombre annuel de transports TIR. La liste suivante, non exhaustive, contient un aperçu des changements qui peuvent avoir une influence importante sur l'utilisation du système TIR et, partant, sur le système international eTIR:

- La ratification et l'utilisation de la Convention TIR par de nouveaux pays (Chine ou Pakistan par exemple);

- L'extension ou la conclusion d'autres accords de transit utilisables à la place du système TIR (adhésion de la Turquie à la Convention relative à un régime de transit commun par exemple);
- La création ou l'extension d'unions douanières (par exemple, l'Union douanière entre la Fédération de Russie, le Bélarus et le Kazakhstan);
- Des fluctuations des échanges commerciaux qui pourraient influencer de manière importante sur les modes de transport routier internationaux;
- La fluctuation des prix de l'énergie, qui a une incidence directe sur la répartition modale du transport international.

33. Il faut souligner que la probabilité que surviennent ces changements (ou d'autres) reste très difficile à évaluer, même si elle peut être élevée, ainsi que leurs effets, même s'ils peuvent être de grande ampleur, car une telle évaluation suppose des études spécialisées. Leurs effets combinés sont encore plus difficiles à analyser et il est donc compréhensible que les consultants n'en aient pas tenu compte dans leur analyse. Les deux scénarios proposés permettent néanmoins de comparer deux modèles très différents d'utilisation des systèmes internationaux eTIR et de leur influence sur la rentabilité du projet.

B. Hypothèses

34. Les hypothèses posées par les consultants sont rationnelles et fondées en général sur des documents de référence précis². Cependant, étant donné que certaines des solutions ayant la préférence des experts prévoient que le système international eTIR soit hébergé dans un centre de données international à Genève, le coût du travail, qui est calculé en fonction d'une moyenne pondérée des salaires européens, paraît sous-évalué.

C. Aspects méthodologiques

1. Analyse des points de fonction

35. L'analyse des points de fonction, utilisée pour l'évaluation des coûts de mise au point des trois composants du système international eTIR, fournit une évaluation réaliste de la complexité de chaque fonction à exécuter par chaque composant et, par conséquent, une estimation objective des travaux de mise au point pour l'ensemble du système.

2. Coûts

36. Les consultants ont entrepris une analyse très détaillée des coûts imputables à chaque solution technique. Ils ont énuméré et évalué de manière exhaustive les coûts de mise au point, d'équipement, d'assistance informatique et de maintenance pour un système capable de traiter 3 millions de transports TIR par an. Ils ont calculé des coûts minimum et maximum se fondant sur des hypothèses optimistes et pessimistes, mais par précaution, ils n'ont tenu compte que des coûts maximum auxquels ils ont ajouté un facteur de risque de 20 %.

² Les fonctionnalités du système eTIR prises en compte par les consultants de l'analyse coûts-avantages sont celles qui sont exposées dans la version 3.0 du Modèle de référence du régime eTIR (ECE/TRANS/WP.30/2011/4). Si les Parties contractantes décident, lorsqu'elles s'apprêtent à mettre en place un cadre juridique habilitant pour le système eTIR, d'introduire des prescriptions nouvelles ou différentes de celles qui sont exposées dans le Modèle de référence eTIR, les résultats de l'analyse coûts-avantages peuvent changer, voire perdre leur pertinence.

37. Cependant, l'hypothèse selon laquelle on peut diviser le total des coûts variables par le nombre de transports TIR pour obtenir un coût unitaire est contestable. Elle peut se justifier pour des solutions d'informatique en nuage mais ne tient pas compte du fait que pour certaines solutions, les coûts variables ne sont pas totalement modulables (coûts de personnel ou d'infrastructure par exemple). En outre, certains coûts peuvent manquer ou être sous-estimés, notamment les coûts de personnel (voir III.2) ou les coûts de formation.

3. Avantages

38. L'estimation des avantages faite par les consultants se fonde uniquement sur le gain de temps que permettent la communication et le traitement des informations électroniques par rapport au papier et sur la réduction du temps de traitement pour le personnel des douanes et du temps passé par les transporteurs dans les bureaux des douanes. Par précaution, les avantages ont été réduits par application d'un facteur de risque de 20 %. Les consultants ont donc tenu compte indirectement de ce que les avantages d'un système informatisé n'engendraient pas automatiquement une réduction des dépenses de personnel et que certains avantages existent déjà aujourd'hui, par exemple du fait de l'obligation de fournir à l'avance des informations sur les transports TIR entrant dans l'Union européenne.

39. Étant donné que la communication aux douanes d'informations préalables et l'amélioration de la sécurité sont des objectifs essentiels du projet eTIR, il est regrettable que les consultants n'aient pas même tenté d'estimer les avantages qui en découlent et qui, selon toute probabilité, compenseraient largement les coûts non calculés ou sous-estimés.

4. Analyse coûts-avantages

40. Les consultants ont utilisé une méthode classique de l'évaluation des coûts-avantages en appliquant un taux d'actualisation de 5 % à la valeur actuelle des coûts et avantages futurs. L'association du retour sur investissement et de la valeur actuelle nette permet de se faire une idée approximative de la rentabilité et de la valeur réelle du projet, en fonction des différentes solutions techniques, et surtout de comparer de façon pertinente les solutions techniques pour les deux scénarios.

D. Conclusions

41. L'analyse coûts-avantages permet d'obtenir, pour les différentes solutions techniques, une bonne estimation de la rentabilité du projet eTIR ainsi qu'une évaluation du budget nécessaire à sa mise au point et à sa maintenance. Elle montre que la rentabilité du projet pour le seul secteur des douanes dépend en grande partie de l'utilisation future du système mais que le retour sur investissement global reste très positif, même si le système ne devait être utilisé que pour un nombre limité de transports TIR.

42. En dépit du fait que l'on peut reprocher à certaines des hypothèses retenues de sous-estimer quelques coûts et avantages, la méthode conserve sa pertinence et, par conséquent, l'analyse coûts-avantages prouve que le projet eTIR peut être très bénéfique pour tous les acteurs du régime TIR, notamment pour les transporteurs.

IV. Recommandations

43. Sur la base des résultats de l'analyse coûts-avantages et de sa propre expérience, le Groupe d'experts estime que:

a) Considérant que le projet eTIR semble très rentable pour toutes les parties concernées par le régime TIR, il est recommandé de mettre en œuvre le système eTIR,

ECE/TRANS/WP.30/2013/11

notamment au niveau national, dès que les dispositions juridiques auront été élaborées et ratifiées, que les spécifications techniques seront achevées et qu'une feuille de route aura été adoptée pour la réalisation du projet;

b) Considérant l'intérêt du projet pour les titulaires de carnet TIR on pourrait envisager de financer le système international eTIR par des prélèvements sur chaque transport TIR, comme cela se pratique pour la TIRExB;

c) Considérant la nature confidentielle des données qui seront traitées par le système eTIR international et eu égard aux différences de coûts relativement faibles par rapport à la solution d'informatique en nuage préconisée dans l'analyse coûts-avantages, il est recommandé que le système international eTIR soit hébergé par les centres de données du CIC ou de l'ONUG;

d) Considérant qu'il existe sur le marché des logiciels d'échange, il est recommandé d'envisager l'utilisation de solutions disponibles dans le commerce, notamment de logiciels libres, pour le développement du système international eTIR.
