

**OTIF**



**ORGANISATION INTERGOUVERNEMENTALE POUR  
LES TRANSPORTS INTERNATIONAUX FERROVIAIRES**

**ZWISCHENSTAATLICHE ORGANISATION FÜR DEN  
INTERNATIONALEN EISENBAHNVERKEHR**

**INTERGOVERNMENTAL ORGANISATION FOR INTER-  
NATIONAL CARRIAGE BY RAIL**

---

**OCTI/RID/CE/42/7b)**

5 octobre 2005

Original : Anglais

**42<sup>ème</sup> de la Commission d'experts pour le transport de marchandises dangereuses**  
(Madrid, 21-25 novembre 2005)

**Objet : Fil conducteur général pour le calcul de risques lors du transport ferroviaire  
de marchandises dangereuses**

**Propositions de corrections de la France et des Pays-Bas**

---

Le groupe de travail « Analyses de risques standardisées » s'était mis d'accord, lors de sa 3<sup>ème</sup> réunion du 3 au 4 mai 2005 à Bonn, sur le projet d'un fil conducteur général pour le calcul de risques lors du transport ferroviaire de marchandises dangereuses (voir document OCTI/RID/CE/42/7a). Les participants au groupe de travail ont eu la possibilité dans les 6 semaines qui ont suivi l'envoi du projet remanié de soumettre des commentaires avant que le projet soit soumis à la Commission d'experts du RID (voir rapport A 81-03/504.2005, par. 17). Etant donné que le groupe de travail n'a plus tenu de réunion qui lui aurait permis de discuter des commentaires, ces derniers sont rassemblés dans le présent document.

## **2.1 Définition des termes techniques**

### Evaluation du risque

La France propose de formuler comme suit cette définitions :

« **Evaluation du risque** : procédure de comparaison de l'estimation de risque à un ou plusieurs critères de décision. »

Par souci d'économie, le présent document a fait l'objet d'un tirage limité. Les délégués sont priés d'apporter leurs exemplaires aux réunions. L'Office central ne dispose que d'une réserve très restreinte.

### Critères de risque

La France propose d'ajouter à la fin de cette définition :

« , les critères de risques sont une partie des critères de décision. »

La France propose d'ajouter, après cette définition de critères de risque, les nouvelles définitions suivantes :

« **Critères de décision** : critères couvrant un champ plus large que les critères de risques (sur les personnes et l'environnement) et qui permettent d'intégrer dans la décision des considérations sociales, économiques et/ou politiques. »

« **Décision** : Procédure de sélection des actions de traitement du risque sur la base de l'évaluation du risque. »

### Traitement du risque

La France propose de formuler comme suit cette définition :

« **Traitement du risque : Application des mesures décidées** pour modifier le risque. »

### Risque acceptable

La France propose de formuler comme suit cette définition :

« **Risque acceptable**, risque qui est accepté **lors de la phase de décision sur la base des critères de décision et qui intègre notamment** dans un contexte donné des valeurs applicables que la société peut se représenter. »

### Figure 1

La France propose d'ajouter, avant la case « Traitement du risque », une case avec la désignation « Décision ».

Dans le texte de la figure1, la France propose d'ajouter « et des critères de décision » après « sur des critères de risque »

### Parties prenantes (stakeholder)

La France propose de formuler comme suit cette définition :

« **Parties prenantes (stakeholder)** : personne individuelle, groupe ou organisation qui peut provoquer un risque **ou qui peut être concerné par ce risque, notamment : le décideur, celui qui demande l'évaluation des risques (commanditaire), celui qui réalise l'estimation du risque.** »

## **2.2 Exigences de base**

### Quantification du risque

La France propose les modifications dans ce paragraphe :

- Le point 1 reçoit la teneur suivante à la fin :

« , ...le principe de stagnation ( GAME ?) /d'arrêt, des critères de risque ou des critères de décision). »

- Le Point 2 b) reçoit la teneur suivante :

« b) dans les autres cas sur la base **d'une comparaison quantitative des risques présentés par les lignes alternatives.** »

#### Séparation de la procédure pour l'appréciation de risque

La France propose de formuler comme suit la 3<sup>ème</sup> phrase :

« Cette partie « scientifique » est suivie d'une évaluation du niveau de risque **apprécié** sur la base de critères **de décision** qui tiennent compte d'aspects politiques et de collectivité. »

#### Analyse d'incertitude

La France propose de formuler comme suit la 3<sup>ème</sup> phrase :

« Dans les cas dans où un risque analysé (estimé) est nettement inférieur aux risques acceptables, des degrés d'incertitude ont peu d'importance **à condition qu'ils restent faibles par rapport à la marge d'acceptabilité.** »

La France propose d'ajouter à la fin « identifiés » après « degrés d'incertitude ».

La France propose d'ajouter, à la suite du paragraphe « Analyse d'incertitude », le nouvel au paragraphe suivant :

« **Comparaison des risques** : lorsque l'on compare les risques présentés par deux itinéraires alternatifs sur la base d'un outil d'estimation le degré d'incertitude de l'outil prend un caractère moins important. En effet, dans ce cas, ce qui est plus important c'est de pouvoir apprécier si un gain significatif est obtenu en empruntant l'un ou l'autre des itinéraires plutôt que d'établir une valeur absolue du niveau de risque. Dans ce cas l'outil d'estimation du risques peut ne contenir que les éléments d'estimation sur lesquels l'incertitude est faible et qui sont pertinents pour estimer les risques des itinéraires concernés. Les autres paramètres d'estimation du risque, notamment ceux présentant trop d'incertitude, peuvent alors être considérés dans les critères de décision, non estimés par l'outil, qui participe à la décision des traitements de risques à opérer. »

### **3.2 Définition de scénarios**

La France propose les modifications suivantes dans cette section :

- Ajouter « [14] » à la fin du 1<sup>er</sup> alinéa (Bibliographie).
- Dans le 4<sup>ème</sup> alinéa, la première phrase reçoit la teneur suivante :

« La structure qui se prête le mieux à la classification de scénarios d'accidents et au calcul du risque lui même, est le concept de l'arbre **d'événements établi à partir de l'arbre des causes qui précise les fréquences d'occurrence des événements primaires dans une dimension système comprenant les éléments matériel roulant, infrastructure, organisation et modalités d'exploitation.** »

### Infrastructure ferroviaire

La France propose d'ajouter « voie unique » après « gare » au 1<sup>er</sup> tiret.

### Evénement primaire

La France propose les modifications suivantes dans ce paragraphe :

- Le 5<sup>ème</sup> tiret reçoit la teneur suivante :
 

« incendie (**l'incendie est également à considérer comme un effet potentiel consécutif d'autres événements primaires au même titre que l'explosion ou les rejets toxiques**) »
- Le dernier tiret reçoit la teneur suivante :
 

« mise en mouvement intempestive en terrain montagneux (**peut aussi être considérée comme cause d'un déraillement ou d'une collision**). »

### Scénarios pour la fuite de matières

La France propose, après « (voir également paragraphe 3.4) », d'ajouter les deux phrases suivantes :

« Dans la pratique comme il n'est pas envisageable de prévoir tous les cas fuite de chaque situation accidentelle précise, la mise en place de scénarios représentatifs et consensuels (définition forfaitaire et statistique des conditions de fuite) peut être faite. Dans ce cas les scénarios ainsi définis sont alors pris en compte comme des scénarios « tests » permettant l'estimation des conséquences de façon simplifiée et éventuellement standardisée entre les états. »

### **3.3 Données statistiques**

La France propose les modifications suivantes dans cette section :

- Dans la 1<sup>ère</sup> phrase, remplacer « l'arbre de fautes » par « l'arbre des défaillances ».
- Le 3<sup>ème</sup> alinéa reçoit la teneur suivante :
 

« L'applicabilité de ces statistiques au scénario respectif concernant le transport de marchandises dangereuses doit être vérifiée **et les hypothèses retenues pour leur utilisation doivent être argumentées.** »
- Dans le 5<sup>ème</sup> alinéa, ajouter « ou statistiques » après « numériques ».

### **3.4 Modélisation des conséquences d'accidents**

La France propose les modifications suivantes dans cette section :

- Sous « Les informations pertinentes comportent : », ajouter le nouveau tiret suivant après le 1<sup>er</sup> tiret :
 

« - densité des usagers de la ligne ferroviaire ou des lignes ou infrastructures avoisinantes (en fonction de l'heure) »

- Sous « Des scénarios pertinents en ce qui concerne l'impact sur les personnes et l'environnement sont: », ajouter au début les deux nouveaux tirets suivants :
  - „- explosion de matières solides
  - explosion de gaz (explosion non confinée de nuages de vapeur – UVCE en anglais) »
- Au 7<sup>ème</sup> alinéa « (Le degré inhérent...(voir paragraphe 4). », remplacer « fiabilité » par « pertinence » et « analyse des risques » par « estimation des risques ».
- Sous point 4 du 8<sup>ème</sup> alinéa, remplacer « raison » par « fonction ».
- Les deux dernières phrases du dernier alinéa reçoivent la teneur suivante :
 

« Une prise en compte systématique de suppositions pessimistes est, par exemple, contreproductive à une analyse des risques, Une prise en compte systématique de suppositions pessimistes est, par exemple, contreproductive à une analyse des risques, **surtout si celle-ci est menée pour établir un niveau absolu de risque à comparer à un seuil fixé. Dans le cas d'approche comparative (avec un outil donné) ceci a moins d'importance puisque l'on s'attachera plus à la différence (gain) d'un itinéraire par rapport à un autre. Dans tous les cas**, la prise en compte et la discussion de degrés d'incertitude font partie du processus d'évaluation des risques;

### 3.5 Estimation de risque

La France propose d'ajouter à la fin du 2<sup>ème</sup> alinéa :

« Dans ce cas le risque d'un itinéraire rapporté à une référence de longueur n'apporte pas d'indication supplémentaire utilisable. »

## 4. Evaluation du risque

Les Pays-Bas proposent d'ajouter la phrase suivante à la fin de l'avant dernier sous alinéa :

« Après la comparaison de risque quantitative de deux ou de plusieurs sections à pleine voie, le choix définitif du secteur de voie à préférer peut rendre cependant nécessaire une évaluation des conséquences locales et conditionnées par le transport. »

(Justification : Même sur un réseau ferroviaire dense la disponibilité de deux voies appropriées de A à B est rarement donnée. La ligne « alternative » peut il est vrai être mieux appréciée, mais cependant en pratique elle aura souvent ces propres problèmes de risques locaux et/ou des désavantages de transport. Une gare de triage disponible peut par exemple représenter un goulot d'étranglement.)

Pour le dernier alinéa, la France propose d'ajouter à la fin « comprises et » avant « exceptées »

## 5. Traitement du risque

La France propose les modifications suivantes dans cette section :

- Le titre reçoit la teneur suivante :  
« Appréciation et traitement du risque ».
- Dans le 1<sup>er</sup> alinéa, après la 1<sup>ère</sup> phrase, ajouter :  
« Cette appréciation intervient au niveau du décideur et indépendamment de la phase d'estimation du risque. »
- Dans le 1<sup>er</sup> alinéa, la dernière phrase reçoit la teneur suivante :  
« La documentation devrait toutefois comprendre également des informations concernant le choix des mesures **et notamment la définition des critères de décision exogènes à l'estimation du risque lui-même.** »
- Le 2<sup>ème</sup> alinéa reçoit la teneur suivante :  
« Une solution simple consiste à appliquer **d'une part** les mêmes méthodes et modèles pour la comparaison de l'efficacité de différentes mesures possibles que pour l'estimation **initiale** du risque. **D'autre part**, l'efficacité de mesures **doit être appréciée en fonction de critères de risques, tel que le potentiel de réduction des risques et des critères exogènes de décision tels que des coûts occasionnés aux représentants des groupes d'intérêts, l'acceptation des parties prenantes et bien entendu l'applicabilité des décisions prises.** »

## 6. Bibliographie

La France propose d'ajouter la référence suivante à la fin :

- “[14] A new QRA model for rail transportation of hazardous goods. 11 th International Symposium Loss Prevention 2004, Proceeding p 4283-4289, Praha Congress Centre, June 2004.”
-