

# **SPIRAL TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES**

Secrétariat Permanent pour la Prévention  
des Pollutions Industrielles et des Risques  
dans l'Agglomération Lyonnaise

**Projet revu le  
5 11 2002  
modifié des remarques  
des participants le  
20 11 2002**

## **Cahier des charges pour l'aménagement d'une plate-forme modèle d'échange rail/route prenant en considération les préoccupations environnementales et de sécurité publique**



## ont participé au groupe de travail

Brigitte BERNARD	NOVATRANS Vénissieux
Gérard BERNE	SPIRAL / DRIRE RHONE ALPES
Rachid BIOUD	VNF
Marc DELEIGUE	DRE RHONE ALPES
Jean-Luc FERNANDEZ	NOVATRANS - CSTMD
Bernard LEGAL	Avocat
Anne-Sophie MOLINES	CNC Vénissieux
Brigitte NEDELEC	CNC - CSTMD
Michel ROBERT	Expert MD SNCF-Lyon
Jacques POZZI	Maire Adjoint de St Fons

## PREAMBULE

L'objectif de ce Cahier des charges pour l'aménagement d'une plate-forme modèle d'échange rail/route prenant en considération les préoccupations environnementales et de sécurité publique est de servir de guide pour tous les décideurs dans la construction de nouvelles plates-formes.

Ce cahier des charges reste une recommandation fondée sur l'expérience du transport multimodal et sur la probabilité de l'événement accidentel sur les plates-formes. Il se veut être une base de réflexion et de conduite pour toute nouvelle plate-forme de transbordement.

Il peut également utilement servir de guide pour améliorer, autant que faire se peut, les conditions d'aménagement et d'exploitation des plates-formes existantes.

Ce cahier des charges s'appuie

- sur les aménagements pour la préservation des eaux superficielles et souterraines, pris en application de la Loi sur l'eau, et décrits dans les arrêtés préfectoraux relatifs à la création des plates-formes de transport combiné rail route de Bordeaux et Gevrey
- sur les réglementations ADR/RID en ce qui concerne le stationnement, la formation des intervenants et la déclaration d'accident MD
- sur le code du travail en ce qui concerne l'organisation de la sécurité des personnes
- sur des arrêtés préfectoraux en ce qui concernant les distances vis à vis des tiers les distances
- Sur l'étude des pompiers de Genève pour l'intervention sur un événement MD
- Sur les Plans Matières Dangereuses de la SNCF

# Cahier des charges pour l'aménagement d'une plate-forme modèle d'échange rail/route prenant en considération les préoccupations environnementales et de sécurité publique

## Sommaire

	page
<b>Descriptif de l'installation</b>	<b>6</b>
<b>Définitions</b>	<b>6</b>
Transport intermodal ,Transport combiné, Ferroutage UTI , Conteneur, Caisse mobile, Transbordement	7
<b>1. Implantation</b>	<b>7</b>
1.1 Eloignement	
1.2 Intégration dans le paysage	
1.3 Accessibilité	
<b>2 - Organisation du transit des marchandises dangereuses</b>	<b>8</b>
2.1 Distances des zones de stationnement des Marchandises dangereuses vis à vis des tiers et des bâtiments administratifs de la plate-forme.	
2.2 Hauteur de stationnement	
2.3 Temps de transit des marchandises dangereuses sur la plate-forme de transbordement	
2.4 Connaissance des produits	9
2.5 Séparation des matières incompatibles	
2.6 Registre entrée /sortie	
2.7 Conseiller à la sécurité pour le chargement le déchargement et le transport de marchandises dangereuses	
<b>3. Exploitation et entretien</b>	
3.1 Surveillance de la plate-forme	
3.2 contrôle de l'accès	10
3.3 Circulation	
<b>4. Risques</b>	<b>10</b>
4.1 Protection individuelle	
4.2 Zone de confinement	
4.3 Moyens de secours contre l'incendie	
4.4 Interdiction des feux	11
4.5 Plan de prévention et protocole de sécurité	
4.6 Consignes de sécurité	

## Sommaire (suite)

	Page
4.7 Consignes d'exploitation	12
4.8 Formation du personnel	
4.8.1 Formation à la conduite des engins de manutention	
4.8.2 Réglementation du transport des marchandises dangereuses ADR/RID	
4.9 Plan d'intervention destinés aux services de secours et d'incendie	13
<b>5. Eau</b>	<b>13</b>
5.1 Etanchéité des aires de stationnement de marchandises dangereuses	13
5.2 Dispositions particulières	
<b>6. Déchets</b>	<b>14</b>
6.1 Récupération -recyclage- élimination	
6.2 Stockage des déchets	14
6.3 Brûlage	
<b>7. Bruit et vibrations</b>	<b>14</b>
7.1 Valeurs et limites de bruit	
7.2 Véhicules routiers et engins de manutention	
<b>8 Déclaration des incidents ou des accidents</b>	<b>15</b>
<b>9 Bibliographie</b>	<b>15</b>

# **Cahier des charges pour l'aménagement d'une plate-forme modèle d'échange rail/route prenant en considération les préoccupations environnementales et de sécurité publique**

## ***Descriptif de l'installation***

L'activité du transport combiné s'inscrit dans une logique de transport où les UTI transitent sur la plate-forme et ne séjournent que pour le temps nécessaire au transbordement.

La plate-forme de transbordement est munie d'équipements et installations permettant :

- d'effectuer le transfert des UTI des wagons aux engins routiers et inversement,
- le stationnement temporaire des UTI en attente d'un chargement
- d'assurer le parage de remorques porte-UTI.

Sont également présents sur la plate-forme des bâtiments administratifs et sociaux.

La plate-forme comporte des accès routiers et ferroviaires.

La plate-forme compte également comme activité la manutention et le transit de marchandises dangereuses sans restriction de classe ou de type de conditionnement (conteneurs citernes, conteneurs, caisses mobiles).

## ***Définitions***

Référence : Terminologie des transports combinés nations unies New-york, Genève 2001

**Transport intermodal** : acheminement d'une marchandise empruntant deux modes de transports différents ou plus dans la même unité de chargement ou le même véhicule routier, et sans empotage ni dépotage.

*Par extension l'intermodalité caractérise un système de transport en vertu duquel deux modes de transports ou plus sont utilisées par la même unité de chargement ou le même véhicule routier sans empotage ni dépotage, pour permettre une chaîne de transport porte à porte.*

**Transport combiné** : transport intermodal dont les parcours principaux, en Europe s'effectue par rail, voies navigables ou mer et dont les parcours initiaux et/ou terminaux, par route, sont les plus courts possibles

**Ferroutage** : transport combiné rail-route

**UTI** : unité de transport intermodalité

Conteneur, caisse mobile et semi-remorques convenant au transport intermodal

**Conteneur** : terme générique employée pour une boîte conçue pour le transport de marchandises, suffisamment solide pour un usage répété, généralement empilable et dotée d'éléments permettant le transfert entre modes

**Caisse mobile** : Unité conçue pour le transport de marchandise, adaptée de manière optimale en fonction des dimensions des véhicules routiers et équipées d'éléments de préhension permettant le transbordement entre modes, habituellement rail/route.

**Transbordement** : mouvement des UTI d'un moyen de transport à un autre

## 1. Implantation

### 1.1 Eloignement

La plate-forme sera aménagée en périphérie des agglomérations de manière à ne pas perturber les accès au centre des villes.

La plate-forme sera implantée à une distance au moins de :

- 50 mètres des établissements recevant du public 1<sup>ère</sup> à 4<sup>ème</sup> catégorie et des immeubles de grande hauteur,
- 30 mètres des constructions à usage d'habitation et des immeubles habités ou occupés par des tiers, des limites de propriétés et des voies ouvertes à la circulation publique,
- 50 mètres des installations classées externes soumises à autorisation présentant des dangers graves d'incendie ou d'explosion.

### 1.2 Intégration dans le paysage

L'exploitant prendra les dispositions nécessaires pour satisfaire l'esthétique du site. L'ensemble de la plate-forme sera tenu en constant état de propreté (peinture, plantations, engazonnement.....)

### 1.3 Accessibilité

Les accès routiers à la plate-forme seront réalisés en tenant compte des flux des véhicules routiers pour garantir la fluidité de la circulation.

La plate-forme sera accessible en permanence pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. Les sapeurs-pompiers doivent en particulier pouvoir accéder facilement aux aires de stationnement des matières dangereuses ; à cet effet,

une voie permettant l'accès et le croisement des engins de secours des sapeurs pompiers, sera maintenue dégagée sur tout le pourtour de ces aires de stationnement.

## **2 -Organisation du transit des marchandises dangereuses**

### **2.1 Distances des zones de stationnement des Marchandises dangereuses vis à vis des tiers et des bâtiments administratifs de la plate-forme.**

Les zones de stationnement des marchandises dangereuses seront situées le plus loin possible des tiers avec une distance minimale de 200m.

Les aires affectées au stationnement des matières dangereuses seront implantées à une distance minimale de 20 mètres de l'enceinte de la plate-forme et à 50 mètres des bâtiments administratifs et sociaux.

### **2.2 Hauteur de stationnement**

La hauteur de stationnement devra privilégier une seule hauteur et ne devra pas excéder la 2ème hauteur d'UTI.

Les zones de stationnement sont repérées au sol . Le repérage est de couleur rouge

### **2.3 Temps de transit des marchandises dangereuses sur la plate-forme de transbordement**

L'exploitant organisera le transport et le transfert des marchandises dangereuses pour respecter les limites de stationnement fixée par l'arrêté du 5 juin 2001 relatif au transport des marchandises dangereuses par chemin de fer, dit « arrêté RID » (article 15), à savoir : *«le stationnement des unités de transport intermodales (UTI), au sol ou chargées sur un véhicule (...) dans les centres de transbordement ne doit pas excéder 48 heures. Toutefois cette durée peut être prolongée dans le cas d'événements extérieurs au chantier survenant du fait :*

- *des règles de circulation routière ou ferroviaire les week-ends, jours fériés et veilles de jours fériés,*
- *du retard des navires,*
- *des limites liées au plan de transport ferroviaire »*

## **2.4 Connaissance des produits**

L'exploitant de la plate-forme devra avoir à sa disposition des documents (fiches de données de sécurité...) lui permettant, d'une part de connaître la nature et les risques des produits dangereux transitant par le site, et, d'autre part d'organiser leur stationnement dans des conditions de sécurité optimales.

## **2.5 Séparation des matières incompatibles**

Les zones de stationnement des matières dangereuses présentant un risque d'incompatibilité (c'est-à-dire les matières chimiquement incompatibles ou qui sont de nature à aggraver un incendie) entre elles devront être séparées d'une distance minimale de 6 mètres (équivalent à la longueur d'une UTI de 20 pieds).

## **2.6 Registre entrée /sortie**

L'exploitant devra tenir à jour un état et un plan annexé indiquant la nature la quantité, l'emplacement des produits dangereux présents sur la plate-forme, l'identité des chargeurs et leur numéro d'urgence.

Cet état restera facilement accessible et sera à disposition des services d'incendie et de secours en cas d'événement accidentel

## **2.7 Conseiller à la sécurité pour le chargement le déchargement et le transport de marchandises dangereuses**

L'entreprise désigne un conseiller à la sécurité conformément à l'arrêté du 17 décembre 1998 concernant la désignation et la qualification du conseiller à la sécurité pour le transport le chargement et le déchargement des marchandises dangereuses

## **3. Exploitation et entretien**

### **3.1 Surveillance de la plate-forme**

La plate-forme sera entièrement ceinturée par un grillage ou par tout dispositif anti-intrusion d'efficacité équivalente.

La plate-forme devra être sous surveillance, directe ou indirecte de l'exploitant ou d'une société nommément désignée par lui et ayant une connaissance de la conduite de l'installation et des dangers et inconvénients des produits transitant sur la plate-forme. Le responsable de la plate-forme prendra les dispositions nécessaires pour que lui-même ou une personne déléguée, techniquement compétente en matière de sécurité, puisse être alertée et intervenir rapidement sur les lieux en cas de besoin durant les périodes de gardiennage.

### **3.2 contrôle de l'accès**

Les personnes étrangères à l'établissement ne doivent pas avoir accès libre à la plate-forme. En l'absence du personnel, l'accès du site sera interdit aux personnes non autorisées.

### **3.3 Circulation**

La circulation des véhicules routiers, ferroviaires, des engins de manutention, la circulation piétonne et cycliste sera organisée de manière à éviter tous risques de collision.

L'exploitant réalisera une signalisation routière en indiquant les priorités des circulations.

L'exploitant réalisera un plan de circulation qu'il portera à la connaissance des intéressés par tout moyen approprié.

## **4. Risques**

L'exploitant est responsable de l'organisation de la sécurité de ses installations.

### **4.1 Protection individuelle**

Des matériels de protection individuelle, adaptés aux risques présentés par les produits transitant sur la plate-forme, seront présents sur le site et dans les engins de manutention. Ces matériels devront être entretenus en bon état et vérifiés périodiquement.

Le personnel doit être formé à l'utilisation de ces matériels.

### **4.2 Zone de confinement**

Une salle de confinement sera aménagée à l'intérieur du site (bureaux...), ou à proximité de celui-ci, de manière à assurer, dans l'attente des services de secours, une protection des personnels contre les effets d'accidents susceptibles de survenir sur la plate-forme. Cette salle de confinement sera équipée des moyens permettant de donner l'alerte.

### **4.3 Moyens de secours contre l'incendie**

L'installation sera dotée de moyens de secours contre l'incendie appropriés aux risques, conformes aux normes en vigueur, et répondant à la demande des services d'incendie et de secours, notamment :

- d'un ou plusieurs appareils d'incendie (bouches, poteaux) publics ou privés dont un implanté à 100 mètres au plus du risque, d'une capacité en rapport avec le risque à

défendre. Dans le cas d'une ressource en eau-incendie extérieure à la plate-forme, l'exploitant s'assurera de sa disponibilité opérationnelle permanente,

- d'extincteurs répartis à l'intérieurs des locaux, sur la plate-forme et dans les engins de manutention, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction seront appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les produits stockés,
- d'un moyen dédié permettant d'alerter les services d'incendie et de secours,
- des plans de la plate-forme facilitant l'intervention des secours,
- un système interne d'alerte (postes fixes et/ou mobiles).

Ces matériels sont maintenus en bon état et vérifiés annuellement.

#### **4.4 Interdiction des feux**

Il est interdit d'apporter du feu sous une forme quelconque dans la proximité des zones de stationnement des marchandises dangereuses sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un "permis de feu" et respectant les règles d'une consigne particulière.

#### **4.5 Plan de prévention et protocole de sécurité**

Tous les travaux réalisés par des entreprises extérieures conduisant à des risques d'interférences avec l'activité de la plate-forme feront l'objet de l'élaboration d'un plan de prévention où les mesures de protection seront conjointement arrêtées par l'exploitant de la plate-forme et le représentant de l'entreprise extérieure.

Le plan de prévention sera cosigné par l'exploitant de la plate-forme et le représentant de l'entreprise extérieure.

L'intervention des transporteurs routiers pour les opérations de chargement et de déchargement des UTI fera l'objet de l'élaboration d'un protocole de sécurité.

#### **4.6 Consignes de sécurité**

Sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes de sécurité seront tenues à jour et affichées dans les zones de stationnement des marchandises dangereuses et dans les lieux fréquentés par le personnel.

Ces consignes comporteront

- l'interdiction d'apporter du feu, sous forme quelconque sur la plate-forme
- l'obligation de l'élaboration d'un plan de prévention en cas de travaux réalisés par une entreprise extérieure conduisant à des risques d'interférences avec l'activité de la plate-forme,
- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de la plate-forme,

- les mesures à prendre en cas d'événement accidentel impliquant des marchandises dangereuses,
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie,
- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone de l'exploitant, des services de secours et d'incendie...

#### **4.7 Consignes d'exploitation**

Les opérations de manutention, la circulation des véhicules poids lourds, des engins de manutention et des engins ferroviaires, la maintenance des engins de manutention, l'accueil et la formation des manutentionnaires, le contrôle de l'intégrité des UTI, les règles de chargement sur véhicule routier et ferroviaire, la réalisation de travaux à proximité des aires de stockage de marchandises dangereuses feront l'objet de consignes particulières d'exploitation.

Ces consignes prévoiront notamment

- les modes opératoires,
- la fréquence de contrôle des dispositifs de sécurité, des engins de manutention,
- la fréquence de contrôle de l'aptitude à la conduite des engins des manutentionnaires.

Ces consignes seront établies par écrit et mises à la disposition des opérateurs concernés.

#### **4.8 Formation du personnel**

##### **4.8.1 Formation à la conduite des engins de manutention**

Les agents seront formés à la conduite des engins de manutention et seront régulièrement recyclés.

##### **4.8.2 Formation du personnel à la sécurité**

Le personnel de la plate-forme recevra une formation spécifique, exactement adaptée à ses fonctions et responsabilités traitant des risques et des dangers présentés par les marchandises dangereuses et au comportement à adopter en cas d'événement accidentel affectant les marchandises dangereuses.

La formation destinée aux manutentionnaires a pour but de sensibiliser le personnel aux procédures à suivre pour la manutention dans les conditions de sécurité et les interventions d'urgence.

Des exercices d'entraînement aux procédures d'urgence seront périodiquement effectués.

#### **4.9 Plan d'intervention destinés aux services de secours et d'incendie**

L'exploitant avec l'aide des services de secours et d'incendie rédigera un plan d'intervention dans lequel seront décrits :

- l'organisation de la plate-forme pour intervenir en cas d'accident de personne, d'incendie et d'événement impliquant des marchandises dangereuses,
- les marchandises dangereuses susceptibles d'être présentes sur le site,
- un plan du site où seront repérés les zones de stationnement des MD,
- les moyens d'intervention mis à disposition des secours.

Les périmètres de sécurité seront réalisés en fonction de l'étude des pompiers de Genève document intitulé « Guide orange des sapeurs pompiers genevois » reconnu et utilisé par les services de secours français

Des exercices de simulation d'événement accidentel seront organisés avec les services de secours et d'incendie

#### **5. Eau**

L'activité de la plate-forme ne devra générer aucune pollution des eaux superficielles et souterraines.

##### **5.1 étanchéité des aires de stationnement de marchandises dangereuses**

Le sol des aires de stationnement et de manutention des marchandises dangereuses susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol devra être étanche, inerte vis à vis des produits, incombustible et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage, les eaux d'extinction et les produits répandus accidentellement. A cet effet, les dispositifs suivants pourront être installés sur la plate-forme :

- mise en place d'une géomembrane étanche, avec dispositif de contrôle périodique de cette étanchéité,
- bassin de confinement suffisamment dimensionné pour recueillir l'ensemble des eaux susceptibles d'être polluées lors d'un accident ou d'un incendie, y compris les eaux utilisées pour l'extinction, permettant d'isoler, avant analyse, tout déversement dans le milieu naturel. Les produits pollués ainsi recueillis devront être éliminés dans des installations réglementées à cet effet.

##### **5.2 dispositions particulières**

Dans le cas d'une plate-forme située sur une nappe phréatique particulièrement sensible, d'autres dispositifs pourront être installés, en plus de ceux décrits au § 5.1 précédent :

- système d'obturation rapide à coussinets gonflables sur chacun des regards avaloirs du réseau de collecte des eaux de pluie,

- débourbeur-déshuileur, dans lequel transitent les débits régulés d'eaux de ruissellement avant rejet vers le milieu naturel.
- cuvette étanche de rétention destinée au confinement de conteneur présentant une anomalie détectée (odeur, fuite...)
- piézomètres destinés au prélèvement d'échantillons d'eaux provenant de la nappe phréatique ; ces équipements seront répartis régulièrement et permettront par leur section et profondeur d'effectuer des prélèvements normalisés d'échantillons,
- suivi qualitatif des eaux de rejets en sortie de la structure réservoir.
- un suivi qualitatif de la nappe phréatique. La périodicité de ces contrôles sera définie par le Service chargé de la police de l'eau ; ces contrôles seront réalisés par un laboratoire agréé

## **6. Déchets**

### **6.1 Récupération -recyclage- élimination**

Toutes dispositions devront être prises pour limiter les quantités de déchets produits, notamment en effectuant toutes les opérations de valorisation possibles.

Les déchets qui ne peuvent être valorisés seront éliminés dans des installations réglementées.

### **6.2 Stockage des déchets**

Les déchets produits par l'installation seront stockés dans des conditions prévenant les risques de pollution (prévention des envols, des infiltrations dans le sol, des odeurs).

La quantité de déchets stockés ne dépassera pas la capacité mensuelle produite ou un lot normal d'expédition vers l'installation d'élimination.

### **6.3 Brûlage**

Le brûlage des déchets à l'air libre est strictement interdit.

## **7. Bruit et vibrations**

### **7.1 Valeurs et limites de bruit**

La plate-forme sera construite, équipée et exploitée de façon telle que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voies aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance de celui-ci.

Les émissions sonores émises par l'installation ne devront pas être à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles. De plus, le niveau de bruit en limite de propriété de la plate-forme ne devra pas dépasser, lorsqu'elle est en fonctionnement, 70 DB(A) pour la période de jour et 60 DB(A) pour la période de nuit.

## 7.2 Véhicules routiers et engins de manutention

Les véhicules de transport, les engins de manutention utilisés à l'intérieur de l'installation doivent être conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores.

L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique gênant pour le voisinage est interdit sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

## 8 Déclaration des incidents ou des accidents

Tout événement accidentel fera l'objet d'un retour d'expérience .

Tout incident ou accident susceptible de porter atteinte à la qualité des eaux superficielles ou souterraines ou devra être déclaré au service chargé de la police des eaux.

Lorsqu'un accident ayant porté atteinte aux personnes, aux biens et à l'environnement sera survenu sur la plate-forme, tel qu'il est défini à l'article 9 de l'arrêté du 17 décembre 1998 concernant la désignation et la qualification du conseiller à la sécurité pour le transport des marchandises dangereuses, le conseiller à la sécurité de l'entreprise assurera la rédaction d'un rapport d'accident destiné au Préfet du département au se situe la plate-forme.

## 9. Bibliographie

- Arrêtés préfectoraux pris au titre de la loi sur l'eau portant création d'une plate-forme de transport combiné rail route à Bordeaux (10 avril 1997) et Gevrey ( 22 novembre 1999)
- code de l'environnement (**réglementations sur les installations classées pour la protection de l'environnement**)
- **-Etude INERIS**  
pour le compte de RFF (Réseau Ferré de France) "Etude systémique des risques de morts groupés sur le réseau ferré national". 2001
- **Réglementations ADR/RID**
- **Code du travail**

**-Plan matières dangereuses des gares de triages SNCF**, mis au point conjointement avec la direction de la sécurité civile (suite à lettre circulaire du Ministère de l'Intérieur en date du 3 septembre 1990) et traitant du type d'intervention sur un accident TMD pouvant survenir dans une gare de triage.

a mis au point conjointement avec la SNCF un plan -

**- Etude de risques sur le transport, le stockage et la manutention de matières dangereuses par voies d'eau sur le bassin Rhône Saône Rapport de synthèse réalisé par l'agence Sechaud et Metz**

- .Guide orange des sapeurs pompiers genevois
- Etude des stationnements des transports de marchandises dangereuses dans le département du Rhône- DDE du Rhône juin 2002
- Incidents MD sur plates-formes de transbordement 1998-2002