



**LE PROJET DE RECONSTITUTION  
DES FONCTIONNALITES  
FERROVIAIRES DU CANET**

**LES MESURES RELATIVES A LA SECURITE AU SEIN DU  
TUNNEL DU SOULAT**

Note en réponse aux demandes de précisions et  
recommandations du garant en date du 20/01/2023

**Juillet 2023**

## Sommaire

Demandes de précision et recommandations du garant en date du 20/01/2023 .....	3
1. Les acteurs du système ferroviaire.....	4
2. Les textes de référence nationaux et internationaux .....	4
3. Obligations réglementaires nationales et internationales se rapportant à la sécurité dans les tunnels.....	5
4. Déclinaison de la réglementation générale au sein des textes réglementaires applicables sur le réseau ferré national.....	7
5. Sécurité du tunnel du Soulat : mesures existantes et réflexions en cours .....	9
6. Le transport de matière dangereuses en lien avec le projet .....	9
7. Stockage de matières dangereuses sur Med Europe Terminal.....	10

## **Demandes de précision et recommandations du garant en date du 20/01/2023**

« 11. Résultats des études de conformité du Tunnel du Soulat et précisions sur les réglementations à respecter au regard des caractéristiques projetées de la circulation à échéance du projet : nature des trains, tonnage, dangerosité des marchandises... »

## 1. Les acteurs du système ferroviaire

Le transport ferroviaire est un mode complexe dont la sécurité est maîtrisée par la responsabilité de chacun des nombreux acteurs avec des rôles respectifs clairement identifiées. Ceux-ci sont :

- L'Etat qui fixe les objectifs de sécurité et la façon de les atteindre. Il est responsable de la réglementation nationale et veille à son application ;
- L'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer qui prépare la réglementation européenne sur mandat de la Commission, délivre les autorisations pour lesquelles elle est compétente et assure le contrôle des activités des autorités nationales de sécurité ;
- L'Etablissement Public de Sécurité Ferroviaire (EPSF) qui délivre les autorisations qui relèvent de son domaine de compétence dans le cadre de la répartition définie par les directives européennes entre l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer et les autorités nationales de sécurité. Il contrôle le respect des conditions de maintien de ces autorisations, moyennant des contrôles, des audits et des inspections. Il suit par ailleurs l'évolution du niveau de sécurité en France, grâce notamment à la traçabilité et à la classification des événements de sécurité survenant sur le système ferroviaire français. Il participe à l'élaboration des règles de sécurité et d'interopérabilité, tant au niveau européen que national ;
- Les gestionnaires de l'infrastructure (dont SNCF réseau) et les entreprises ferroviaires qui mettent en œuvre leurs équipements, forment leurs personnels, définissent leurs consignes et instructions opérationnelles dans le respect de la réglementation. Ils en contrôlent l'application ;
- Le Bureau d'enquêtes sur les accidents de transport terrestre (BEA-TT) qui réalise des enquêtes en cas d'accidents ferroviaires graves ou potentiellement graves. Il exerce un rôle distinct, mais complémentaire de celui de l'EPSF. La mise en œuvre pratique des recommandations du BEA-TT est suivie par l'EPSF.

## 2. Les textes de référence nationaux et internationaux

- La directive 2016/797 (UE) du Parlement Européen et du Conseil du 11 mai 2016 relative à l'interopérabilité du système ferroviaire au sein de l'Union Européenne ;
- La directive 2016/798 (UE) du Parlement Européen et du Conseil relative à la sécurité ferroviaire ;
- Le Règlement 2016/796 (UE) du Parlement Européen et du Conseil relatif à l'agence de l'union Européenne pour les chemins de fer ;
- Le règlement 1303/2014 (UE) de la Commission Européenne relatif à la sécurité dans les tunnels ferroviaires du système ferroviaire de l'Union Européenne ;
- Le règlement 1302/2014 de la commission Européenne relatif aux spécifications techniques relative au sous-système « matériel roulant » - « locomotives et matériel roulant destiné au transport de passagers » du système ferroviaire dans l'Union européenne traitant en partie du matériel roulant destiné au transport de fret ;

- Le décret n°2019-525 du 27 mai 2019 relatif à la sécurité et l'interopérabilité du système ferroviaire ;
- L'arrêté du 12 août 2008 relatif aux plans d'intervention et de sécurité sur le réseau ferré national
- L'instruction technique interministérielle relative à la sécurité dans les tunnels ferroviaires n°98 300 du 8 juillet 1998.
- L'appendice C de la convention relative aux transports internationaux ferroviaires (COTIF) – règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (RID).
- L'arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit arrêté « TMD) et plus particulièrement sont annexe II qui fixe les dispositions particulières venant compléter l'appendice C de la convention relative aux transports internationaux ferroviaires (COTIF)

### **3. Obligations réglementaires nationales et internationales se rapportant à la sécurité dans les tunnels**

Le règlement 1303/2014 (UE) de la Commission Européenne relatif à la sécurité dans les tunnels ferroviaires du système ferroviaire de l'Union Européenne définit dans l'article 1.1 de son l'annexe que « La présente STI s'applique aux tunnels nouveaux, rénovés et réaménagés situés sur le réseau du système ferroviaire de l'Union et qui sont conformes à la définition figurant au point 2.4 de la présente STI ».

Dans la STI, la définition d'un tunnel ferroviaire est la suivante : « un tunnel ferroviaire est une excavation ou une construction autour de la voie permettant d'éviter un obstacle tel qu'un élément du relief, un bâtiment ou une masse d'eau. La longueur du tunnel est définie comme la longueur de la section totalement couverte, mesurée à la hauteur des rails. Aux fins de la présente STI, la longueur d'un tunnel est supérieure ou égale à 0,1 km. Lorsque certaines exigences ne s'appliquent qu'aux tunnels les plus longs, des seuils sont mentionnés dans les clauses correspondantes ».

Le tunnel du Soulat d'une longueur de 795 m n'est pas un tunnel nouveau puisque construit entre 1943 et 1946. Aujourd'hui, la ligne sur laquelle il est situé n'est plus utilisée depuis les années 90 mais n'a jamais officiellement fermée au trafic ferroviaire.

Dans le cadre du projet, ce tunnel ne fait pas l'objet de rénovations ou de réaménagements. Il est simplement remis en service. La voie a été entièrement refaite lors du projet de 2015 et est actuellement en bon état. Elle ne nécessite qu'une reprise de géométrie et d'un complément de ballast ainsi qu'un contrôle du rail pour répondre aux exigences de sécurité et d'exploitation actuelles. Il restera à remettre en place la caténaire pour alimenter les trains en énergie. Celle-ci n'ayant pas été posée en 2015 en raison de l'arrêt du projet.

Par ailleurs, certaines dispositions de la STI ne sont applicables que pour les tunnels de plus de 1km, comme celles relatives à la détection incendie dans les locaux techniques ou encore celle relative à l'installations d'évacuations ou de refuges à l'usage du personnel de bord et des voyageurs. En l'espèce, elles ne s'appliquent pas au tunnel du Soulat.

Certaines dispositions applicables aux tunnels de plus de 500 m pourraient être applicables. Il s'agit notamment celles relatives à l'éclairage de secours ou encore à la mise en place de cheminements d'évacuation pour les personnels et voyageurs.

Le tunnel ne devant voir circuler que des trains de frets, certaines de ces dispositions pourraient être considérées comme non utiles pour plusieurs raisons :

- Le train ne transportera que des marchandises ;
- Le tunnel du Soulat dispose d'une plateforme double dont une partie n'est pas ferroviaire pouvant permettre le cheminement à pied et la circulation de véhicules routiers (comme des engins de secours ou de maintenance par exemple) ;
- Il n'y aura qu'un seul personnel de conduite à son bord et aucun voyageur ;
- Ce personnel de conduite est formé à réagir aux situations d'urgences et doit, en cas d'incident, faire tout son possible pour ne pas arrêter son convoi dans un tunnel si les conditions le lui permettent.

L'instruction technique interministérielle relative à la sécurité dans les tunnels ferroviaires n°98 300 du 8 juillet 1998 dispose en son paragraphe 1.1 « champ d'application » que « les dispositions de la présente instruction technique ne concernent pas les tunnels qui seraient utilisés exclusivement par des trains de fret ».

Le tunnel du Soulat étant dévolu à ne voir circuler que des trains de fret, les dispositions de l'instruction interministérielle ne sont donc pas à prendre en compte.

Au regard de ces textes, il n'y aurait donc pas lieu de prendre de mesures particulières de sécurité dans le tunnel du Soulat. Nous verrons cependant que le Maître d'Ouvrage SNCF réseau prévoit que certaines dispositions soient vérifiées existantes ou nouvellement créées. Et ceci, en particulier, du fait que ce tunnel se trouve en milieu urbain.

Pour ce qui concerne les risques liés aux marchandises dangereuses, les trains de fret devant emprunter le tunnel du Soulat circuleront sur des « lignes du réseau ferré national mixtes (fret et voyageurs) disposant, pour certaines, de tunnels (quelques soient leurs longueurs) ».

Au regard des marchandises transportées vers ou depuis les bassins est du Grand Port Maritime de Marseille-Fos, il y a donc lieu de tenir compte de la réglementation spécifique relative au transport de marchandises pour les personnels amenés à y participer directement ou indirectement ainsi que les règles liées au matériel roulant utilisé dans ce cadre.

Cette réglementation, et plus particulièrement celle sur les marchandises dangereuses ou nécessitant des mesures particulières de transport ou d'acheminements, fait l'objet de textes réglementaires spécifiques.

- L'appendice C de la convention relative aux transports internationaux ferroviaires (COTIF) – règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (RID). Celle-ci définit notamment :
  - Son champ d'application ;
  - Les formations obligatoires des personnes intervenant dans le transport de matières dangereuses ;
  - Les obligations de sécurité des intervenants ;
  - Les mesures de contrôle et autres mesures de soutien visant à l'observation des prescriptions de sécurité ;
  - Les dispositions concernant la sûreté ;

- Les plans d'urgence internes pour les gares de triage ;
  - La classification des matières (de 1 à 9) ;
  - Les cas d'applications des différents véhicules utilisés pour le transport de matières dangereuses ;
  - Le marquage et l'étiquetage des matières dangereuses ainsi que le placardage et la signalisation ;
  - La documentation nécessaire au transport de matières dangereuses ;
  - Les dispositions concernant les conditions de transport, le chargement et déchargement ainsi que la manutention ;
- L'arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit arrêté « TMD) et plus particulièrement sont annexe II qui fixe les dispositions particulières venant compléter l'appendice C de la convention relative aux transports internationaux ferroviaires (COTIF) – règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (RID).

Cette annexe II, en son paragraphe 2, vient préciser :

- Les missions respectives des différents intervenants lors des opérations de chargement et de déchargement et avant acceptation au transport des envois (paragraphe 2.1.) ;
- Les principes de chargement, déchargement (paragraphe 2.2.) ;
- Le transport et le stationnement (paragraphe 2.3.) ;
- Les informations concernant le transport (paragraphe 2.4.) ;
- Les dispositions spéciales relatives à la classe 1 des matières dangereuses (paragraphe 2.5.).

Ainsi, même si les textes principaux n'imposent pas à SNCF Réseau de prendre des mesures particulières de sécurité dans le tunnel du Soulat, la réglementation sur le transport de matières dangereuses définissent les obligations générales en termes d'acheminement, de sécurité et de gestion des situations à risques.

Ces obligations sont ainsi déclinées dans la réglementation générale de sécurité sur le réseau ferré national et adaptés en fonctions des particularités locales.

#### **4. Déclinaison de la réglementation générale au sein des textes réglementaires applicables sur le réseau ferré national**

Le tunnel du Soulat est une infrastructure du réseau ferré nationale exploité même si à ce jour la ligne sur laquelle il est situé n'est pas utilisée.

Ce tunnel, une fois la ligne remise en service, ne verra circuler que des trains transportant des marchandises à destination ou en provenance des bassins est du Grand Port Maritime de Marseille-Fos.

Au regard de son utilisation projetée dans le cadre du projet, les obligations réglementaires en lien avec la circulation de convois pouvant transporter des matières dangereuses s'appliquent de plein droit sur le raccordement de Mourepiane. Ces textes imposent donc au gestionnaire d'infrastructure de prendre des mesures sur la gestion des circulations particulièrement sensibles et la gestion de possibles incidents ou accidents au travers de procédures d'alertes et de coordinations d'interventions des secours en tous points de son réseau.

Il en va de même pour les textes relatifs aux obligations légales contractuelles imposés à l'ensemble des entreprises ferroviaires (nationales ou internationales) et à leurs personnels pour les parties les concernant par le gestionnaire d'infrastructure SNCF Réseau pour prétendre à opérer sur l'ensemble du réseau ferroviaire français.

Ces textes sont déclinés dans la réglementation générale ferroviaire à tous les niveaux décisionnels ou opérationnels afin que toutes les mesures soient prises pour garantir la sécurité des transports par voie ferrée par l'ensemble des opérateurs amenés à participer à l'expédition de marchandises dangereuses de la phase chargement à la phase déchargement et sont adaptés à chacun des sites concernés en fonction de, entre autres :

- Leurs caractéristiques de fonctionnement ;
- Leurs localisations ;
- Les types de transports réalisés ;
- Les matières dangereuses transitant par ces sites.

Concernant l'incorporation et la circulation de transports avec particularités (transport exceptionnel, unités de transport intermodal, marchandises dangereuses, wagons en charge D, marchandises roulantes, transport d'unités flexibles chargées sur plus de deux wagons) dans les trains de Fret SNCF, les gestes métiers à réaliser sont repris dans le référentiel fret :

- Transports avec particularités d'acceptation et d'acheminement – FR21787 (TR2S) version 4 du 08 novembre 2022 applicable à partir du 11 décembre 2022.

Sur le Réseau Ferré National, la gestion des situations d'urgences relatives aux matières dangereuses (entre autres) et les modalités d'interventions des services de secours sont repris dans les référentiels suivants :

- Transport de marchandises dangereuses -Traitement des situations d'urgence : mesures à prendre par le SGC - DC 01732 (TR02 E 04) version 4 du 27 mai 2019 applicable à partir du 9 juin 2019 ;
- Accidents et incidents : Modalités d'intervention des services de secours sur le Réseau Ferré National – DC02611 (TR4D) version 2 du 28 septembre 2012 applicable à partir du 1er janvier 2013 ;
- Plan d'Intervention et de Sécurité. Structure et mise en œuvre – DC030883 (TR4) version 5 du 10 novembre 2020.

Il est aussi à noter qu'en France, le gestionnaire de l'infrastructure du réseau, SNCF Réseau, impose à tous candidats souhaitant exercer une activité de transport (de marchandise ou de voyageurs) sur son réseau de satisfaire aux obligations légales.

Le Document de Référence du Réseau (DRR) reprend notamment dans son annexe 3.1 ces conditions et en particulier :

- Dans son chapitre II : Droits et obligations de SNCF Réseau et des entreprises ferroviaires concernant l'usage de l'infrastructure et des services où il est notamment précisé :
  - Article 7 : Respect des règles relatives à l'exploitation du Réseau ferré National et à la gestion des circulations ;
  - Article 9.2 : Exigences relatives au matériel roulant de l'entreprise ferroviaire ;
  - Article 9.3 : Chargement du matériel roulant ;
  - Article 10.1 : Exigences relatives au personnel de l'entreprise ferroviaire ;
  - Article 11 : Personnel employé par SNCF Réseau ;
  - Article 12.1 : Informations préalables à l'utilisation des sillons ;



- Article 12.2 : Echanges d'informations ;
- Article 12.3 : Garanties réciproques relatives aux caractéristiques du sillon attribué en situation normale ;
- Article 15 : Droit de contrôle et de visite ;
- Dans son chapitre IV, les responsabilités des parties (SNCF Réseau et entreprises ferroviaires) notamment en cas d'accident ou de dégradation matérielles.
  - Dans son chapitre V, les dispositions diverses et notamment :
  - Article 23 : Conditions légales d'exercice des activités du candidat (dont licence ferroviaire, certificat de sécurité et assurance) ;
  - Article 30 : loi applicable.

## 5. Sécurité du tunnel du Soulat : mesures existantes et réflexions en cours

En 2015, un projet prévoyait déjà la circulation de trains de fret sur le raccordement de Mourepiane et dans le tunnel du Soulat.

Une analyse de la sécurité aux abords et dans le tunnel avait été menée à l'époque par SNCF réseau en s'appuyant sur la réglementation de l'époque.

Soucieux de la sécurité des riverains, SNCF Réseau avait en parallèle engagé des échanges avec le Bataillon des Marins Pompiers de Marseille et des aménagements avaient ainsi été définis et réalisés. Ainsi, dès aujourd'hui, pour permettre l'évacuation du personnel ferroviaire et aux services de secours d'accéder rapidement aux deux têtes du tunnel, il existe :

- Un escalier d'accès situé rue des Musardises, 13015 Marseille muni d'une colonne sèche proche d'une bouche d'incendie (située de l'autre côté de la rue) ;
- Un escalier d'accès situé rue Campagne Servaux, 13015 Marseille muni d'une colonne sèche ;
- Un portail d'accès aux voies pour les véhicules d'intervention situé dans les emprises de la société Derichebourg, 274 chemin du littoral 13015 Marseille ;
- Une plateforme carrossable à l'intérieur du tunnel qui longe la voie de circulation pouvant permettre le cheminement d'engins motorisés de secours et d'intervention.

Dans le cadre du projet actuel, SNCF Réseau s'est à nouveau rapproché du Bataillon des Marins Pompiers de Marseille. Des réflexions communes sont en cours pour s'accorder sur des éventuels compléments en lien avec les modalités d'interventions.

SNCF Réseau a, par ce biais, été interrogé sur la résistance au feu du tunnel. Soucieux d'y apporter une réponse, les services internes compétents ont été mis à contribution afin de réaliser les calculs nécessaires et en formaliser les résultats. Ceux-ci devraient être disponibles en janvier 2024.

Le maître d'ouvrage SNCF Réseau a d'ores et déjà décidé de prévoir l'éclairage complet du tunnel lors de travaux à venir.

## 6. Le transport de matière dangereuses en lien avec le projet

Le projet, en favorisant le transfert modal depuis la route vers le fer impliquera un développement des trafics ferroviaires.

Tel que décrit précédemment dans le chapitre sur les impacts sur le trafic, 12,2 millions de PL.km seront reportés de la route vers le fer en 2026 et 25,3 millions de PL\*km en 2046.

En 2026, le projet aura donc pour effet de remplacer 12,2 Millions de kilomètres poids lourds par an par 0,7 Million de kilomètres de trains par an.

En 2046, le projet aura donc pour effet de remplacer 25,3 Millions de kilomètres poids lourds par an par 1,3 Million de kilomètres de trains par an.

Les flux générés par le port comportent une part de matières dangereuses (2%) dont une partie empruntera l'itinéraire prévu par le projet. Ces matières dangereuses sont déclarées et suivies. Afin de permettre la circulation des marchandises dangereuses entre les pays, la réglementation TMD est principalement internationale. Elle est fondée sur différents règlements internationaux, notamment :

- Transport ferroviaire : le règlement RID ;
- Transport routier : l'accord ADR ;
- Transport fluvial : l'accord européen ADN ;
- Transport maritime : les codes et recueils maritimes pour le TMD en colis et en vrac ;

Le transport de marchandises dangereuses par route est le mode de transport le plus exposé aux accidents. Les causes sont diverses : faute de conduite du conducteur ou d'un tiers, mauvais état du véhicule, mauvais état des routes, météo défavorable... 72% des accidents de TMD routier mettent en cause des camions citernes. Ceux-ci présentent des contraintes particulières liées aux produits transportés.

Le report modal de la route vers le fer fera en sorte que le moyen de transport pour les matières dangereuses soit plus sécurisé et le projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet réduira donc les risques de ce point de vue.

## 7. Stockage de matières dangereuses sur Med Europe Terminal

Med Europe Terminal dispose de sa propre étude de dangers.

Le terminal en fonction de cette étude de danger prévoit des limites de quantité par contenant pour les produits susceptibles de générer des effets à l'extérieur de leur périmètre (le chlore par exemple). La Capitainerie est équipée d'un logiciel qui permet de répartir les lots de matières dangereuses sur le terminal pour suivre en direct les produits présents sur le site et éviter des proximités éventuelles entre produits incompatibles.

Conformément à l'article L551-2 du CE, l'étude de danger, déposée en juin 2019, doit être révisée au plus tard tous les 5 ans, soit au plus tard en juin 2024, en respectant les dernières notes techniques du ministère du 25 octobre 2021. Un courrier de l'État a été transmis au terminaliste expliquant les évolutions.

La DREAL PACA a sollicité le terminaliste en juin 2022 pour l'informer du projet de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires du Canet qui serait susceptible de modifier la nature des risques au sein du terminal du fait des équipements projetés (création d'une nouvelle cour de stockage des caisses mobiles, modernisation et développement du terminal ferroviaire permettant d'accueillir de nouveaux trafics). A ce titre, la DREAL PACA a demandé au terminaliste d'engager la réactualisation de l'étude de dangers mentionnée à l'article R. 551-3, et de l'adresser six mois avant le démarrage des travaux de modification des infrastructures ou le démarrage du nouveau trafic.

Le stockage de matières dangereuses sur Med Europe Terminal fait l'objet d'une étude de dangers réalisée par le terminaliste. Cette dernière sera réactualisée au plus tard 6 mois avant le démarrage des nouveaux trafics et devra intégrer les modifications de la nature des risques au sein du terminal du fait des aménagements projetés.