



MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER

# Analyse stratégique des besoins en ponts de secours ferroviaires

Rapport n° 010374-01  
établi par

Évelyne HUMBERT et Michel JEAN-FRANCOIS

mai 2016





Les auteurs attestent qu'aucun des éléments de leurs activités passées ou présentes n'a affecté leur impartialité dans la rédaction de ce rapport.



# Sommaire

<b>Résumé</b> .....	<b>3</b>
<b>Liste des recommandations</b> .....	<b>4</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>5</b>
<b>1. Les besoins de défense civile et militaire concernant le réseau ferré</b> .....	<b>6</b>
1.1. Historique des ponts de secours ferroviaires.....	6
1.2. La stratégie de défense et de sécurité nationale.....	8
1.3. L'organisation interministérielle en matière de défense et de sécurité nationale.....	9
1.4. Les dispositifs concernant la vulnérabilité des réseaux.....	10
1.5. Point de vue des services rencontrés.....	13
<b>2. Une doctrine pour l'emploi des ponts de secours ferroviaires</b> .....	<b>14</b>
2.1. La résilience du réseau et le besoin en ponts de secours.....	14
2.2. Les objectifs du gestionnaire d'infrastructures.....	16
2.3. Réactivité du retour à la normale.....	18
2.4. Coopération internationale dans le domaine des ponts de secours ferroviaires.....	19
<b>3. Le réseau ferré actuel et les ponts</b> .....	<b>20</b>
3.1. Les ponts du réseau.....	20
3.2. Les lignes concernées par des ponts de secours.....	21
3.3. Les ponts de secours ferroviaires.....	22
3.3.1. <i>Les tabliers auxiliaires du parc « normal »</i> .....	22
3.3.2. <i>Le parc « complémentaire »</i> .....	23
3.3.3. <i>Les propositions de SNCF Réseau concernant le parc complémentaire</i> .....	24
<b>4. Le site du Mans</b> .....	<b>26</b>
4.1. Présentation du site.....	26
4.2. Constations visuelles.....	27
4.3. La gestion proprement dite.....	27
4.4. La stratégie SNCF pour les ouvrages du site du Mans.....	28
4.5. Conclusion pour le parc complémentaire basé au Mans.....	29
<b>5. Les éléments d'orientations stratégiques proposés</b> .....	<b>30</b>
5.1. Valorisation des ouvrages excédentaires.....	30
5.2. Les sites de stockage et la mutualisation des parcs.....	31
5.3. L'étendue du parc.....	32
5.4. Le parc à terme.....	33
5.5. Préconisation par type d'ouvrages.....	33
<b>Conclusion</b> .....	<b>35</b>
<b>Annexes</b> .....	<b>37</b>

<b>1. Lettre de mission.....</b>	<b><a href="#">38</a></b>
<b>2. Caractéristiques du réseau ferré Français.....</b>	<b><a href="#">41</a></b>
<b>3. Instruction du 30 août 1954 sur la réparation des voies ferrées.....</b>	<b><a href="#">42</a></b>
<b>4. Réseau stratégique de défense.....</b>	<b><a href="#">45</a></b>
<b>5. Corridors de fret ferroviaire.....</b>	<b><a href="#">46</a></b>
<b>6. Liste des personnes rencontrées.....</b>	<b><a href="#">47</a></b>
<b>7. Glossaire des sigles et acronymes.....</b>	<b><a href="#">49</a></b>

## Résumé

La mission confiée par le secrétaire d'État chargé des transports, de la mer et de la pêche est de définir des orientations stratégiques pour le parc de ponts de secours ferroviaires dont l'utilisation est à la discrétion du ministère. Elle est complétée par une demande spécifique pour le site du Mans qui sera restructuré dans les années à venir en vue d'une cession immobilière partielle.

Les missionnaires se sont dans un premier temps attachés à recenser les besoins de défense civile et militaire concernant les ponts de secours ferroviaires, s'agissant d'une responsabilité propre du ministère en charge des transports. Puis le lien a été fait avec la résilience du réseau. Le pont de secours est en effet un moyen de résilience. Il permet de refunctionaliser plus rapidement, fût-ce en mode dégradé. L'activité de mobilisation de ponts de secours est une activité de retour à la normale après une crise.

Dans un deuxième temps, les parcs de ponts de secours existants et leurs conditions d'utilisation ont été récapitulés, avant une analyse spécifique de la réalité de la gestion des ouvrages sur le site du Mans.

Les éléments d'orientations stratégiques suivants en découlent.

La part modale limitée du transport ferroviaire n'autorise aucunement à négliger le rétablissement des voies ferrées en cas d'endommagement et de défaillance grave.

La doctrine d'utilisation des ponts de secours comporte la réactivité post-crise et participe de la maîtrise des risques du gestionnaire du réseau ferré national ; elle s'appuie sur une démarche territorialisée de résilience de l'infrastructure comme celle qu'il a entreprise.

Le parc complémentaire ministériel peut être mutualisé pour sa gestion et son utilisation, avec le parc normal propre de SNCF Réseau, pourvu que la réserve soit maintenue en nombre et en type d'ouvrages.

Les processus des ponts de secours doivent être revus avec une recherche d'amélioration du délai d'intervention.

Le parc global est surabondant. La liquidation des matériels excédentaires doit donner lieu à un plan d'actions par étapes.

La mission conclut qu'il est nécessaire de préciser les attentes de l'État vis-à-vis du gestionnaire du réseau ferré national pour « garantir et pérenniser le réseau ferré ». Les interprétations divergent en fonction des interlocuteurs rencontrés et ce n'est pas sans impact sur le parc de ponts de secours à conserver et entretenir.

## Liste des recommandations

Pages

1. Veiller à la prise en compte par le gestionnaire du réseau ferré national, par l'administration et par les autres intervenants, du concept de « besoins de défense et sécurité nationale » succédant à celui de « besoins de la défense »  
9
2. Encourager le gestionnaire du réseau ferré national à travailler avec les autorités sur la résilience du réseau, ce qui permettra entre autres résultats de préciser la doctrine d'emploi des ponts de secours ferroviaires et l'évaluation du besoin. En effet, cette évaluation devrait reposer sur un examen ouvrage par ouvrage, itinéraire par itinéraire, territoire par territoire, des informations sur les trois termes que sont : la menace (ou l'aléa), la vulnérabilité de l'ouvrage, et la gestion potentielle des conséquences de sa défaillance.  
16
3. Étudier les modalités de prise en compte par le gestionnaire du réseau ferré national, d'objectifs de continuité d'activité, et de retour à la normale post-crise.  
17
4. Revoir les processus des ponts de secours pour améliorer les procédures internes et les délais d'intervention.  
18
5. Vérifier si le 3ème parc existe toujours et l'appartenance des ouvrages des 2e et 3e parcs.  
24
6. Rationaliser en lien avec SNCF Réseau le stock du Mans à conserver en fonction de données fiables.  
29
7. Établir avec le gestionnaire du réseau ferré national un plan d'actions pour la valorisation du parc excédentaire, après étude des conditions administratives, techniques et économiques, avec le souci des deniers publics, et donnant place à la recherche de réutilisations d'intérêt général.  
30
8. Prévoir de stocker ce qui sera conservé du parc complémentaire sur les mêmes sites que le parc normal.  
31
9. Autoriser l'utilisation des ouvrages, sans considération de leur origine ni de leur statut de propriété, pourvu que la réserve reste garantie en nombre et en type d'ouvrages. L'utilisation des ouvrages est une bonne façon de les réviser et, pour les ponts démontables, de savoir s'en servir.  
32



## Introduction

Les chemins de fer ont tenu une place importante dans la défense et l'effort de guerre à la fois pour la logistique des armées, mais aussi pour la vie économique. Depuis le Second Empire il y a un service militaire des chemins de fer et il y avait des unités militaires spécialisées. En particulier le 5<sup>e</sup> régiment du génie ferroviaire de Versailles a été récemment dissout avec la restructuration des Armées.

Le ministre des Transports a des attributions importantes en matière de défense. Depuis la dernière guerre, le ministère des Transports est affectataire d'un vaste parc de ponts de secours ferroviaires. Ce parc servirait à réparer provisoirement les destructions en cas de nouveau conflit. Ces matériels sont mis en gestion auprès de SNCF Réseau et localisés dans les établissements industriels et parcs fixes à matériel sur une dizaine de sites. Le parc a fait l'objet d'un diagnostic de la SNCF il y a une dizaine d'années conduisant à une proposition, restée sans suite, de réforme de certains matériels obsolètes ou en mauvais état.

La finalité de la mission est « des orientations stratégiques basées sur une analyse des besoins » : quantification des besoins en ponts de secours et modalités pour la gestion de ce parc.

La lettre de commande du secrétaire d'État indique une méthode en quatre étapes :

1. doctrine d'emploi des ponts de secours et scénarios quantifiés de réponse technique aux besoins futurs de défense civile et militaire,
2. modalités, organisation, taille et composition cibles d'un parc de ponts de secours (y compris en cas de mutualisation avec le parc propre de SNCF Réseau),
3. inventaire et tri des ouvrages des deux parcs (« normal » et « complémentaire ») selon catégorisation indiquée : conservation, retrait avec ou sans réutilisation, réforme et destruction / valorisation...
4. politique de maintenance et estimation des coûts annuels, localisations à privilégier.

Enfin la lettre de commande signale le projet de restructuration du site du Mans, qui impliquerait un déménagement au 2<sup>e</sup> semestre 2016 des 170 ouvrages qui y sont localisés et donc une décision concernant leur devenir, qui serait l'occasion d'une redéfinition globale de la politique nationale des ponts de secours ferroviaires.

Le rapport aborde successivement les différents thèmes pour donner des orientations afin de définir une stratégie vis-à-vis des ponts de secours ferroviaires.

Les missionnés remercient les différentes personnes rencontrées pour leur aide, et tout particulièrement M. Eric BIDON de SNCF Réseau, qui a organisé tous les rendez-vous internes à la SNCF.

## 1. Les besoins de défense civile et militaire concernant le réseau ferré

Il est recherché une « doctrine » d'emploi des ponts de secours ferroviaires pour répondre aux besoins de défense et de sécurité nationale.

La mission a donc sur ce point examiné la place donnée au maintien des infrastructures ferroviaires : dans les documents et dispositifs de défense et sécurité nationale (code de la défense, de la sécurité intérieure, code des transports, de l'environnement, livre blanc de la défense et sécurité nationale) d'une part, dans les politiques publiques et connaissances en matière de gestion des risques et menaces d'autre part.

Elle s'est également entretenue avec des responsables ministériels concernés.

### 1.1. Historique des ponts de secours ferroviaires

Ce parc est pour partie constitué de ponts de secours utilisés pendant la deuxième guerre mondiale.

L'« Instruction provisoire 1900 DN/EG du 30 août 1954 sur la réparation des voies ferrées en temps de guerre en dehors de la zone des armées » (voir en annexe 3) permet de reconstituer et comprendre l'origine de la gestion des ponts de secours. Cette organisation est encore en vigueur aujourd'hui, quasi intacte.

Ce texte ancien et périmé répartissait les destructions en trois catégories, selon leur importance et les moyens à mettre en œuvre pour les réparer. Il faut constater l'importance et le caractère stratégique que prenait à l'époque le matériel de pontage et sa gestion. L'instruction sur la réparation des voies ferrées leur est presque entièrement consacrée. En particulier pour les technologies spéciales d'alors : « Étant donné le caractère critique des matériels militaires démontables, toute décision d'emploi de ces matériels devra prévoir, dans toute la mesure du possible, leur relève par la construction d'ouvrages provisoires, semi-permanents ou même permanents ». À l'époque, le pont militaire était quasiment un armement à l'instar des bombardiers ou des chars lourds (comme le pont modulaire type Bailey pour les routes).

Les matériels de franchissement de brèches étaient ainsi décrits dans l'instruction susvisée :

- matériels auxiliaires de la SNCF conservés pour les besoins du temps de paix (première catégorie)
- matériels de deuxième et troisième catégorie : ponts militaires démontables, tabliers auxiliaires, hauts laminés, supports métalliques démontables, appareils de lancement, wagons-lanceurs, moyens de levage, etc... Ces matériels comprennent des matériels spécifiquement militaires (ponts Henry, Bonnet-Schneider, Roth-Wagner, UCRB, SD) et des matériels SNCF en excédent des besoins du temps de paix.

L'emploi de ces matériels de deuxième et troisième catégories devait être décidé par l'autorité militaire. Leurs lieux de stockage, dont la liste devait rester secrète, étaient déterminés « de façon à desservir facilement les brèches pouvant être créées sur les lignes d'intérêt vital, compte tenu des grandes coupures naturelles » et même pour les portées de plus de 25 m (troisième catégorie), « en fonction des quantités existantes de matériel, des servitudes de son entretien, des nécessités de dispersion et des possibilités d'acheminement vers les parties du territoire considérées comme critiques ».

En somme, c'est une organisation « industrielle » des réparations, en trois échelons de capacités, dans un but de massification des travaux lié à l'effort de reconstruction pour la défense du pays en cas de guerre.

La mission note aussi la distinction initiale entre des matériels plus courants « besoins du temps de paix » entre les mains des établissements de la compagnie ferroviaire d'une part (le parc normal), et des équipages de pont à vocation militaire entre les mains des autorités militaires d'autre part (le parc complémentaire).

La voie ferrée a eu une fonction militaire très importante, stratégique et logistique. Le Second Empire institue un « service militaire du chemin de fer »<sup>1</sup> et des unités militaires de génie ferroviaire sont créées. En 1940, en dépit d'un succès logistique indéniable, la jeune SNCF est la cible d'une nouvelle dimension de la guerre, la suprématie aérienne. Aujourd'hui, avec la restructuration de l'armée (notamment dissolution du 5<sup>e</sup> régiment du génie ferroviaire), le rôle purement militaire du système ferroviaire est très réduit.

Le protocole actuel relatif aux besoins des armées en matière ferroviaire<sup>2</sup> s'intéresse aux installations militaires et aux acheminements entre ses différentes installations. Les autorités militaires, se fondant sur les articles 10 et 11 du décret<sup>(3)(4)</sup> sur les missions et le statut de SNCF Réseau, définissent leurs besoins sous la forme d'un « réseau stratégique de défense » (voir carte en annexe 4) permettant les acheminements de forces de matériels et engins lourds (type char Leclerc).

Cependant rien n'est dit sur la disponibilité et le rétablissement de ce réseau en cas de défaillance grave et de situation dégradée, alors que les exigences de délai en cas d'opération militaire peuvent être très contraintes.

---

<sup>1</sup> survivant encore aujourd'hui (code de la défense, article D 1336-39 et suivants)

<sup>2</sup> Protocole du 17 décembre 2012 relatif à la prise en compte des besoins des armées en matière ferroviaire – ministère de la défense, ministère des transports, SNCF et RFF.

<sup>3</sup> Article 10 du décret n° 97-444 du 5 mai 1997 relatif aux missions et aux statuts de SNCF Réseau : « SNCF Réseau est tenu, à la demande du ministre chargé des transports, après consultation des ministres ayant des attributions en matière de défense, et après avis du ministre chargé du budget, de conserver, maintenir ou remettre en état les lignes, installations et équipements jugés nécessaires aux besoins de la défense du pays. Les charges correspondantes supportées par SNCF Réseau, en application du présent article, donnent lieu à une compensation de l'État, l'établissement public entendu. »

<sup>4</sup> Article 11 du décret n° 97-444 du 5 mai 1997 relatif aux missions et aux statuts de SNCF Réseau : « SNCF Réseau, le ministre de la défense et le ministre chargé des transports déterminent par convention : 1° La définition et la consistance du réseau stratégique de défense ; 2° Au sein des lignes auxquelles ont accès les entreprises ferroviaires, celles sur lesquelles les besoins du ministère de la défense nécessitent que soient offertes des performances minimales, notamment en termes de gabarit et de charge à l'essieu ; 3° Les performances requises sur chacune de ces lignes ; 4° Les modalités de la prise en charge par l'État des charges supportées par SNCF Réseau pour l'atteinte ou le maintien de ces performances. »

Le parc complémentaire de ponts de secours est bien mentionné en annexe<sup>5</sup> à ce protocole. Il s'agit juste d'un maintien en état de ces matériels moyennant compensation financière, mais pas d'une mise en œuvre.

L'utilisation du système ferroviaire pour les besoins de transport des forces armées est traitée, mais absolument pas la continuité de la fonction transport en cas de défaillance grave. Il ne faut pas confondre ces deux notions.

## 1.2. La stratégie de défense et de sécurité nationale

Voici les termes en lesquels, pour les priorités stratégiques de défense et sécurité nationale, le « Livre blanc défense et sécurité nationale - 2013 » évalue le risque d'agression extérieure ou d'invasion contre le territoire national :

« Empêcher toute agression directe contre le territoire national par un autre État sera toujours une priorité absolue. Bien que cette perspective paraisse aujourd'hui heureusement lointaine, on ne peut cependant écarter la possibilité qu'un enchaînement de circonstances conduise à une détérioration grave de la situation internationale : attaque terroriste ou cyberattaque majeure, fermeture d'une zone maritime ou aérienne portant atteinte aux approvisionnements stratégiques de nombreuses puissances, implosion d'un État entraînant des débordements régionaux ; agression militaire contre un allié ou contre un pays essentiel à la stabilité de notre environnement. L'engagement de la France dans le processus de résolution de la crise pourrait alors déboucher sur une agression déclenchée par un État hostile, qui précipiterait notre pays dans une situation de guerre. Cette menace garde un faible degré de probabilité, mais elle ne peut être ignorée en raison de son extrême gravité potentielle. »

Il y a basculement du type de menaces, qui se traduit dans tous les domaines : changement de modèle d'armée, restructurations, introduction du concept de sécurité nationale.

Le préambule de la circulaire<sup>6</sup> sur la planification de défense et de sécurité nationale indique :

« Bien que les capacités de nuisance de certains acteurs étatiques ne doivent pas être sous-estimées, ni le risque de rupture stratégique exclu, la France n'est pas confrontée aujourd'hui à une menace militaire conventionnelle directe contre son territoire.

« En revanche, d'autres types de menaces (terrorisme, prolifération des armements et des technologies, cybermenace, atteinte au potentiel scientifique et technique de la Nation) et de risques (naturels, industriels, sanitaires et technologiques) se sont développés. Autrefois considérés comme ayant un impact localisé et maîtrisables dans le cadre de dispositifs de sécurité de droit commun, ces menaces et ces risques peuvent désormais affecter gravement le fonctionnement de la Nation, en raison des fortes indépendances entre secteurs d'activités et entre acteurs nationaux et internationaux. »

---

<sup>5</sup> Annexe 3 – V. Mais l'exemplaire mentionné de l'inventaire n'a pu être communiqué à la mission.

<sup>6</sup> Directive générale interministérielle n°320/SGDSN/PSE/PSN du 11 juin 2015 relative à la planification de défense et de sécurité nationale

La mission n'a pas à porter d'appréciation, bien entendu, sur ces hypothèses concernant les risques et menaces auxquelles nous sommes confrontés et elle propose de les reprendre telles quelles pour la suite.

*1. Veiller à la prise en compte par le gestionnaire du réseau ferré national, par l'administration et par les autres intervenants, du concept de « besoins de défense et sécurité nationale » succédant à celui de « besoins de la défense ».*

Par conséquent, sous réserve de la décision des autorités compétentes, la cohérence implique de redéfinir le fondement du parc complémentaire de ponts de secours, pour l'actualiser au regard de la stratégie de défense et de sécurité nationale.

D'un parc complémentaire constitutif d'une capacité de pontage face aux destructions massives d'un conflit armé, il faut passer à un parc permettant de répondre aux besoins liés aux catastrophes naturelles, qui peuvent être aggravés par le changement climatique, et de répondre de manière générale à ceux liés à tous autres risques, menaces et accidents.

### **1.3. L'organisation interministérielle en matière de défense et de sécurité nationale**

La responsabilité du ministre des Transports en matière de défense est clairement définie<sup>7</sup> :

Un seul ministre est responsable, pour chacune des grandes catégories de ressources essentielles à la vie du pays (dont les transports) des mesures à prendre pour satisfaire au mieux les besoins des ministres utilisateurs. Les ministres chargés de l'Environnement, des Transports, de l'Énergie et de l'Industrie sont responsables, chacun en ce qui le concerne, en matière de maîtrise des risques naturels et technologiques, de transports, de production et d'approvisionnements énergétiques ainsi que d'infrastructures, de la satisfaction des besoins de la défense et de la sécurité nationale et, en toutes circonstances, de la continuité des services.

Le ministre en charge des Transports est donc bien compétent pour statuer sur les mesures à prendre, en particulier quant aux ponts de secours ferroviaires, après étude et expression des besoins de chaque ministère (dont notamment celui de la Défense). La « maîtrise des risques naturels et technologiques » relève d'ailleurs de la même administration centrale que les transports.

L'amélioration de l'organisation gouvernementale de réponse aux crises majeures s'est concrétisée par : le « Contrat général interministériel (CGI) ».

Si la planification capacitaire existe de longue date pour ce qui concerne l'engagement des armées, au travers des « contrats opérationnels » qui leur sont fixés, cette démarche faisait défaut dans le champ des ministères civils qui doivent intervenir les premiers face aux risques et aux menaces non armées. Le CGI, approuvé en 2014, répond à cette exigence en fixant, pour 5 ans, les capacités critiques des ministères civils et le niveau d'engagement de ceux-ci dans la réponse aux crises majeures. Sa déclinaison territoriale a été engagée sous la responsabilité du ministère de l'Intérieur.

---

<sup>7</sup> Code de la défense, articles L 1141-1, L1141-2 et L1142-9

Le parc de ponts de secours ferroviaires n'est pas évoqué en tant que tel parmi les capacités actées au CGI, à la différence des routes pour lesquelles figure le Centre national de ponts de secours (CNPS) en tant que capacité à préserver au sein du ministère des transports.

Il faut s'interroger sur le fait de savoir si la validation de cette omission au travers de l'approbation du CGI vaut décision et constat de capacité inutile au titre de la défense et de la sécurité nationale. La réserve de ponts de secours ferroviaires a peut-être été analysée comme une capacité de l'opérateur mais pas du ministère au sens strict. En effet, le gestionnaire du réseau ferré national est un « opérateur d'importance vitale » comme explicité ci-après.

#### **1.4. Les dispositifs concernant la vulnérabilité des réseaux**

Il est d'abord nécessaire de bien mettre en évidence la réponse que peut apporter une réserve de ponts de secours.

Le schéma par exemple pour une crise majeure (séisme sévère) peut être le suivant :

- 1<sup>e</sup> phase (8 jours) : premiers secours, aide immédiate aux victimes, recherche des disparus, maintien de la paix civile.
- 2<sup>e</sup> phase (1 mois) : action humanitaire, besoins prioritaires : santé, eau, alimentation.
- 3<sup>e</sup> phase (6 mois) : stabilisation, retour à la normale.
- 4<sup>e</sup> phase (années) : reconstruction

Le champ de la planification de gestion de crise vise la phase 1 toujours, et la phase 2 plus rarement. C'est la période d'armement du centre de crise au complet. La préoccupation majeure des autorités est de mobiliser les moyens pour mettre les populations hors péril.

Le « pont de secours » en revanche correspond à la phase 3 de retour à la normale. Ce n'est pas un moyen de secours à proprement parler, c'est un moyen de résilience. Idéalement il peut arriver dès la phase 2, et il serait un facteur de réactivité du retour à la normale.

De fait un plan ORSEC (organisation des secours et gestion de crise, planification opérationnelle) intègre le système ferroviaire comme lieu de crise (accident ferroviaire, intervention des secours en milieu ferroviaire, secours aux voyageurs...). Mais il est rare que la planification opérationnelle aborde le retour à la normale<sup>8</sup>.

Le code de l'environnement traite de la prévention des pollutions, risques et nuisances et des plans de prévention des risques (PPR), qui concernent les risques naturels prévisibles ou les risques technologiques.

Ces plans définissent des obligations particulières à caractère préventif incombant aux collectivités publiques ainsi qu'aux propriétaires privés. Celles de ces mesures qui concernent les opérateurs de réseaux ne s'adressent pas à eux en tant que fournisseurs de services essentiels à la population, mais en tant que propriétaires d'ouvrages exposés aux risques ou qui peuvent les aggraver.

---

<sup>8</sup> Exemple toutefois du plan ORSEC « évacuation massive du Val d'Orléans » en réponse à une crue majeure de la Loire . Ce plan comporte une phase post-crise pouvant se prolonger sur une longue période avec des actions dans les domaines technique, sanitaire, économique, social pour la remise en état.

La stratégie nationale de gestion du risque d'inondation (octobre 2014) fait du retour à la normale un de ses trois grands objectifs prioritaires :

« Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés : L'atteinte de cet objectif passe par une meilleure appréciation des niveaux de vulnérabilité des enjeux, notamment des réseaux, en fonction des caractéristiques de l'aléa et de la géographie physique du territoire. Cette appréciation intégrera la mesure de l'amplification des événements par le changement climatique. »

Les outils correspondants restent à développer.

La politique menée d'élaboration des PPR a impulsé la constitution d'une bonne base de connaissance et documentation des aléas. Ces données associées à des diagnostics d'ouvrage issus de leur inspection périodique permettraient d'envisager assez systématiquement une évaluation sommaire de la vulnérabilité de chaque pont ferroviaire.

Le code de la sécurité intérieure traite du « Maintien de la satisfaction des besoins prioritaires de la population<sup>9</sup> ».

La loi impose à certains opérateurs de réseaux de prévoir les mesures nécessaires au maintien de la satisfaction des besoins prioritaires de la population lors des situations de crise, et de participer au dispositif de gestion de crise afin de favoriser le retour à la normale.

Sinon, aucun dispositif global ne donne un cadre juridique incitant les opérateurs à prévoir la continuité de la satisfaction des besoins prioritaires de la population en cas d'accident, de sinistre, de catastrophe.

Ce dispositif fixe à l'opérateur des priorités en situation dégradée, et lui donne des obligations : mesures de protection et de prévention, plan interne de crise, maîtrise des délais de retour à la normale, processus de retour d'expériences et d'études périodiques de l'évolution des risques et menaces.

Ces dispositions visent les réseaux d'énergie, d'eau, d'assainissement et de communications électroniques, mais les transports y échappent. Il est peut-être considéré que le réseau de transport est redondant, ou que sa défaillance est moins susceptible d'engendrer en aval un péril pour la population, ce qui relativise son caractère critique. Le dispositif vise essentiellement à maintenir aux populations concernées le minimum vital.

Le transport ferroviaire (réseau ferré national) mériterait pourtant, surtout en cette période d'ouverture du système ferroviaire à une pluralité d'opérateurs, des dispositions similaires sur certains aspects, venant conforter et prolonger les travaux entrepris par les services de la SNCF dans le domaine des risques, évoqués ci-après.

Enfin, le secteur des transports s'inscrit dans le dispositif de « Sécurité des activités d'importance vitale<sup>10</sup> » (SAIV) sous la coordination du ministre chargé des Transports, qui a désigné les opérateurs d'importance vitale (OIV), dont SNCF Réseau, le gestionnaire du réseau ferré national.

---

<sup>9</sup> Code de la sécurité intérieure, articles L 732-1 et L 732-2 et subséquents

<sup>10</sup> Code de la défense, articles L 1332-1 à L 1332-7 et subséquents ; Instruction générale interministérielle n°6600/SGDSN/PSE/PSN du 7 janvier 2014.

Ce dispositif a pour but d'assurer la continuité des fonctions essentielles. Il permet d'associer les OIV, publics ou privés, au système national de protection contre le terrorisme et toute menace. Il peut être un cadre de réponse pour le rapport entre l'opérateur, pour lequel la prévention des risques et menaces n'est pas nécessairement la préoccupation première, d'une part, et les autorités, qui ont la responsabilité de la sécurité nationale, d'autre part. Il trouve son prolongement dans le Programme européen d'infrastructures critiques Européennes<sup>11</sup>(ICE).

Il comprend des documents préparés par :

- les ministères coordonnateurs des secteurs : les directives nationales de sécurité (DNS) ;
- les opérateurs : les plans de sécurité d'opérateur (PSO) et les plans particuliers de protection des points et des zones d'importance vitale (PPP) ;
- les préfets de département : les plans de protection externe (PPE)

En outre les OIV sont tenus de disposer d'un plan de continuité et de rétablissement d'activité (PCA) pour des raisons de service de sécurité nationale (article L. 2151-4 du code de la défense).

Notons qu'une méthode a été arrêtée pour la préparation des DNS, « pour déterminer, par secteur d'activités d'importance vitale, les scénarios de menace et leur hiérarchisation selon le type ou le niveau de menace envisagé », protégée par le secret défense (article R 1332-18 du code de la défense).

Les documents issus du cadre SAIV (DNS, PSO, PPP, PPE) sont couverts par la protection du secret de la défense nationale. Concernant le chemin de fer, s'agissant d'une infrastructure ouverte, le dispositif SAIV protège surtout des points d'importance vitale (PIV) parmi lesquels il peut y avoir des gares, mais en principe pas de ponts ferroviaires.

Les exigences pour les PCA sont définies par la normalisation<sup>12</sup> et ces plans restent des documents internes à l'opérateur. La gestion de la continuité d'activité est définie comme un « processus de management holistique qui identifie les menaces potentielles pour une organisation, ainsi que les impacts que ces menaces, si elles se concrétisent, peuvent avoir sur les opérations liées à l'activité de l'organisation, et qui fournit un cadre pour construire la résilience de l'organisation, avec une capacité de réponse efficace préservant les intérêts de ses principales parties prenantes, sa réputation, sa marque et ses activités productrices de valeurs ». Au travers des PCA, les OIV sont naturellement amenés à étendre le contexte initialement axé sur la menace terroriste et à s'intéresser à tous risques et menaces.

La SNCF a entrepris récemment sur ces sujets une démarche globale de « risk management »<sup>13</sup>. Encore à leurs débuts, ces travaux concernent notamment un PCA Inondation décliné aux trois niveaux : national, régional, établissements.

Il est à prévoir que cette démarche le moment venu abordera les perturbations et la résilience en cas d'endommagement de l'infrastructure, notamment des ponts ferroviaires.

---

<sup>11</sup> directive 2008/114/CE du Conseil du 8 décembre 2008 concernant le recensement et la désignation des infrastructures critiques européennes ainsi que l'évaluation de la nécessité d'améliorer leur protection (énergie et transport)

<sup>12</sup> norme ISO 22301:2012, Sécurité sociétale – Gestion de la continuité des affaires – Exigences

<sup>13</sup> A ce propos, voir rapport CGEDD Enjeux économiques de la résilience des réseaux n° 008414-02 juillet 2015 §§ 2.1.2.3 et 2.1.2.4.



## 1.5. Point de vue des services rencontrés

Pour tous les services rencontrés les sujets principaux portent sur la gestion de crise ou la prévention. Il n'y a pas de matière spécifique concernant le retour à la normale post-crise, qui est vu comme ne pouvant être anticipé sans un contexte donné, et qui renvoie aux autorités locales (niveau zonal ou départemental).

Ils s'en remettent au principe de rétablissement du fonctionnement par les opérateurs. Certains observent aussi que le système ferroviaire, notamment du fait des réformes, a perdu en efficacité par rapport aux situations de crise. L'ensemble des interlocuteurs rencontrés nous a parlé de la responsabilité de l'opérateur d'importance vitale SNCF Réseau qui, à leurs yeux, doit assumer ce retour à la normale.

Concernant la sécurité civile, les transports de l'urgence n'utilisent pas le ferroviaire. La préoccupation de la sécurité civile est axée sur la mise hors péril des populations.

Aucun des services n'indique de besoin particulier de ponts de secours ferroviaires. Certains pensent que le parc normal devrait être suffisant à l'opérateur pour gérer un événement majeur, quitte à déprogrammer des utilisations prévues pour des travaux.

## 2. Une doctrine pour l'emploi des ponts de secours ferroviaires

### 2.1. La résilience du réseau et le besoin en ponts de secours

Trois rapports récents du CGEDD traitent les différents aspects de la résilience des réseaux. Le lecteur est invité à s'y reporter notamment pour la terminologie, la présentation de certains concepts, ou pour l'approfondissement :

- Vulnérabilité des réseaux d'infrastructures aux risques naturels <sup>14</sup>
- Enjeux économiques de la résilience des réseaux <sup>15</sup>
- Retour à la normale après une situation de crise affectant des grands réseaux <sup>16</sup>.

La mission devait quantifier le besoin et dimensionner le parc cible afin d'optimiser le parc existant.

La question du dimensionnement du parc n'a semble-t-il jamais été soulevée. Ce parc était pour partie la destination des ouvrages provisoires démontés en excédent, car ils pouvaient resservir en cas de besoin.

Une quantification directement à partir d'une expression des besoins des ministères est vouée à l'échec car sans objet par rapport au contenu immédiat des politiques publiques actuelles.

Cette évaluation devrait reposer sur un examen ouvrage par ouvrage, itinéraire par itinéraire, territoire par territoire, des informations sur les trois termes que sont : la menace (ou l'aléa), la vulnérabilité de l'ouvrage, et la gestion potentielle des conséquences de sa défaillance.

Il est nécessaire de se fonder sur une politique et des démarches de résilience.

Le transport ferroviaire cohabite de longue date avec la route et l'aérien pour les voyageurs, avec la route voire le fluvial pour le fret. Sa part de marché est aujourd'hui très inférieure à 20 %, pour les voyageurs comme pour le fret. Mode complémentaire de la route, son avantage est dans le transport de masse.

On a tendance de ce fait à considérer qu'une interruption de la desserte ferroviaire a des conséquences très limitées, compte tenu du report modal. Pourtant dans la chaîne de transport la logique voudrait que le segment massifié soit plus durci et résilient.

Il n'y a aucune raison de principe d'écarter le chemin de fer dans la résilience et le retour à la normale. Il existe entre les modes de transport une complémentarité importante à maintenir.

---

<sup>14</sup> Rapport n°008414-01 septembre 2013

<sup>15</sup> Rapport n° 008414-02 juillet 2015

<sup>16</sup> Rapport n°008414-03 novembre 2015

En matière de résilience des réseaux en principe on vise la redondance<sup>17</sup>. Le réseau ferré dispose d'une redondance limitée. On tend à rationaliser le réseau et à supprimer des lignes ou à en déclasser les caractéristiques ou la maintenance. Il est compliqué d'aménager des itinéraires alternatifs dans l'environnement des nœuds de saturation. Par ailleurs de nouveaux ponts-rail apparaissent avec par exemple les dénivellations de passages à niveau ou l'extension du réseau routier. Pour les lignes à grande vitesse, il faut veiller à maintenir la redondance par l'ancienne ligne ; si cette redondance n'est pas facile, des ponts de secours pourraient être utiles, même si ces ouvrages récents sont moins vulnérables.

En cas de défaillance ou destruction d'ouvrage, les mesures à prendre pour pallier les conséquences les plus graves, et rétablir rapidement si nécessaire un service même dégradé ou un service de substitution, dépendent de nombreuses considérations locales. Le besoin en ponts de secours n'est pas évident. La configuration de l'ouvrage, ou les caractéristiques de sa défectuosité n'autorisent peut-être pas la pose d'un pont de secours. En général, les interlocuteurs de la gestion de crise rencontrés considèrent que la réaction à un événement de cette nature doit être contextualisée et qu'il n'est pas pertinent d'essayer de la planifier.

Des scénarios de principe peuvent être établis au cas par cas, en croisant de nombreuses données et hypothèses dans une démarche concertée avec les parties prenantes. Un support cartographique est indispensable. On peut travailler avec un système d'information géographique (SIG). Il existe des démarches pour appréhender de façon empirique la criticité des ouvrages d'art. La cohérence avec la vulnérabilité des autres composants de l'infrastructure ferroviaire est à faire intervenir. Il faut prendre en compte un calcul économique global et pas seulement la perte de recettes du gestionnaire d'infrastructure. Naturellement l'effort en général est porté sur des mesures de prévention en amont, comme la protection ou le remplacement de l'ouvrage vulnérable (« durcir » le réseau).

Déterminer une doctrine d'emploi des ponts de secours et une évaluation du besoin, global et par type de matériel, est donc possible, mais cela doit passer par une analyse de la résilience, itinéraire par itinéraire et territoire par territoire. Il faut procéder par étapes, en commençant sur des secteurs limités, en choisissant des contextes différenciés : urbain, nœud ferroviaire, corridor fret..., et mettre au point une méthodologie.

Cependant, cette détermination ne saurait résulter d'un calcul de risque complètement quantifié. Elle repose sur des hypothèses de niveau de risque et de nature de réponse qui relèvent d'un arbitrage des autorités. Il faut par exemple décider s'il y a lieu de tenir compte d'une conjonction en France d'événements graves, étant donné que les ponts de secours peuvent être immobilisés pendant plusieurs années, le temps de la reconstruction. Au final, le dimensionnement de la réserve de ponts de secours est aussi une démarche de nature « capacitaire ». Le choix de cette capacité est de nature « politique ».

L'étude dépasse le cadre de la mission et renvoie à une démarche dans la durée du gestionnaire d'infrastructure et des autorités concernées.

---

<sup>17</sup> Disposer de ponts de secours peut être considéré comme une forme de redondance, mais on vise ici la redondance par itinéraire alternatif.

*2. Encourager le gestionnaire du réseau ferré national à travailler avec les autorités sur la résilience du réseau, ce qui permettra entre autres résultats de préciser la doctrine d'emploi des ponts de secours ferroviaires et l'évaluation du besoin. En effet, cette évaluation devrait reposer sur un examen ouvrage par ouvrage, itinéraire par itinéraire, territoire par territoire, des informations sur les trois termes que sont : la menace (ou l'aléa), la vulnérabilité de l'ouvrage, et la gestion potentielle des conséquences de sa défaillance.*

La période récente a vu fortement se développer les notions de vulnérabilité et de résilience des réseaux. Plusieurs événements et rapports récents leur ont été consacrés, parmi lesquels en France :

- Colloque sur la robustesse de réseaux face aux crises DREAL Rhône-Alpes septembre 2012
- Approche intégrée de résilience des territoires CGDD juin 2013

Les gestionnaires d'infrastructures ferroviaires dans le cadre de leur processus de maîtrise des risques s'investissent dans ces sujets et dans les études de résilience, en lien avec les travaux sur l'adaptation au changement climatique<sup>18</sup>, ou sur les infrastructures critiques.

Les analyses de risques pour la résilience du réseau sont de nature concurrente avec la conception de l'entretien, la régénération et l'amélioration du réseau, priorité stratégique du gestionnaire du réseau ferré national : « priorité maintenance ».

Quoi qu'il en soit, le parc globalement est surabondant, ce qui représente un inconvénient négligeable à l'échelle des immobilisations du réseau ferré national. C'est l'avantage d'être dans le cas d'un parc préexistant et non pas d'un parc à constituer. Il sera proposé, dans la suite du présent rapport, l'élaboration d'un programme de liquidation par étapes de ces matériels. Une première étape devrait être engagée sans attendre les précisions des analyses de résilience, afin d'améliorer la gestion du parc et de faciliter sa restructuration.

## **2.2. Les objectifs du gestionnaire d'infrastructures**

Les documents contractuels (contrat d'objectifs, document de référence du réseau...) ne contiennent pas de dispositions particulières concernant la résilience et définissant un délai « acceptable » ou maximum admissible de rétablissement du service après un incident ou accident. De même, les perturbations externes font l'objet de clauses de neutralisation pour les indicateurs de qualité de service dans ces contrats. Le gestionnaire d'infrastructures a en effet la possibilité de déprogrammer des circulations avec absence de pénalisation pour les sillons supprimés.

De fait pour le gestionnaire d'infrastructures, les besoins de défense et de sécurité nationale (menaces intentionnelles, risques naturels ou technologiques) correspondent à des événements susceptibles d'être constitutifs de la force majeure. Cela ne l'incite pas à une réponse allant au-delà de diligences « minimum » pour le retour à la normale.

---

<sup>18</sup> Par exemple les démarches entreprises par ADIF, le gestionnaire d'infrastructures ferroviaires Espagnol

Or l'utilité d'une réserve de ponts de secours se joue sur ce point du délai de rétablissement. Elle sécurise la disponibilité du pont en anticipant l'approvisionnement de l'acier et la fabrication. À défaut, le délai d'approvisionnement et le prix de l'acier sont fluctuants et l'attente peut dépasser 6 mois.

Sauf disposition juridique spéciale, il n'y a que des incitations de nature générale laissant beaucoup de marge d'interprétation telle que l'obligation de continuité du service public. Il n'y a pas vraiment de mécanisme incitatif pour le retour à la normale. La seule logique de performance et de trajectoire financière ne permet pas de garantir que l'opérateur détienne les moyens pour faire face à des situations exceptionnelles.

La question est de savoir comment faire prendre en compte par le gestionnaire du réseau ferré national, par exemple un nombre de ponts de secours « complémentaires » pour faire face à des besoins de crise, ou par exemple des objectifs de délai de rétablissement.

Il est nécessaire pour cela dans les relations entre l'État et SNCF Réseau de prolonger et élargir le cadre de l'OIV, pour prendre en compte complètement tous types de menaces ou de risques et aussi ne pas écarter des défaillances qui, bien que graves au niveau économique et local, ne seraient pas considérées globalement significatives.

*3. Étudier les modalités de prise en compte par le gestionnaire du réseau ferré national, d'objectifs de continuité d'activité, et de retour à la normale post-crise.*

Le rôle d'un gestionnaire de réseau est aussi de prévoir et pallier les perturbations et indisponibilités du réseau. Le fondement n'est plus seulement la défense militaire, mais la compétitivité économique (ou la défense économique par extension). Même sur le réseau capillaire, un pont endommagé et non rétabli rapidement peut causer la perte définitive d'un ou plusieurs clients pour le rail. Pouvoir rétablir le chemin de fer au plus vite est un objectif de développement durable et un enjeu de responsabilité sociétale d'entreprise.

Par ailleurs, avoir un stock de matériels de pontage correctement composé n'est pas de mauvaise politique pour un gestionnaire de réseau ferré important ; les opérateurs privés n'ont pas la possibilité de constituer véritablement un tel stock vu le caractère très aléatoire de son utilisation. La bonne mise en concurrence des travaux, s'ils devaient inclure la fourniture du pont de secours, en serait affectée ou réduite.

Le fret ferroviaire est une priorité stratégique pour les autorités politiques françaises comme européennes, car c'est un objectif de développement durable.

Pour les institutions européennes, le « réseau ferroviaire européen pour un fret compétitif<sup>19</sup> » avec les corridors de fret ferroviaire (RFC) qui ont été mis en place (voir carte en annexe 5), doit amener plus de fret sur le rail. L'objectif du Livre blanc sur les transports de l'UE est de faire passer 30% du fret longue distance de la route au rail et à la voie navigable d'ici 2030, et 50% d'ici 2050.

Un corridor de fret ferroviaire est un axe ferroviaire international pré-construit. L'infrastructure et les procédures de gestion du trafic sont harmonisées le long du

---

<sup>19</sup> règlement UE 913 /2010 du 22 septembre 2010 relatif au réseau ferroviaire européen pour un fret compétitif

corridor. Les entreprises ferroviaires demandent un sillon international auprès d'un guichet unique, au lieu de traiter avec différentes autorités nationales.

En France, « l'Engagement national pour le fret ferroviaire » (2009) puis le cycle de la « Conférence ministérielle périodique pour la relance du fret ferroviaire » marquent une politique publique active : réseau à priorité d'utilisation fret, dit réseau orienté fret (ROF), développement des opérateurs ferroviaires de proximité (OFP), pérennisation du capillaire fret...

Ces objectifs de performance exigent de la part du gestionnaire d'infrastructures le souci du client final notamment pour ce qui concerne la disponibilité de l'infrastructure et le traitement des défaillances, même en cas susceptible d'être constitutif de la force majeure.

La démarche de résilience de l'infrastructure concernée est une condition impérative de cette priorité stratégique au fret compétitif.

### **2.3. Réactivité du retour à la normale**

La réduction des menaces de destructions massives doit amener à porter un nouveau regard sur le sujet des ponts de secours, avec la résilience du réseau.

La démarche d'analyse de risques devrait être accélérée et complétée, avec un dispositif solide de retour d'expériences, et un développement des analyses économiques. Cela permettrait de structurer progressivement une culture du gestionnaire du réseau ferré national en matière de continuité d'activité, et d'aller vers la fixation d'objectifs pour la résilience du réseau en cas de défaillance, viser par exemple des planifications pour la maîtrise de défaillances graves, avec le soutien de l'État.

Mais aussi, la ré-ingénierie du processus de maintien et mobilisation des ponts de secours est devenue indispensable. Les procédures internes pour la gestion et la mise en œuvre des ponts de secours existent bien à SNCF Réseau, et de longue date. Le processus doit être globalement réétudié dans un sens d'assurance qualité et de réactivité encore plus grande, et revu dans le contexte actuel d'organisation et de nouvelles technologies d'accompagnement.

*4. Revoir les processus des ponts de secours pour améliorer les procédures internes et les délais d'intervention.*

## 2.4. Coopération internationale dans le domaine des ponts de secours ferroviaires

Bien qu'ayant abordé cette question auprès de ses différents interlocuteurs, la mission n'a pas à ce stade d'indication significative à restituer<sup>20</sup>. La distance de « projection » peut être un obstacle à une utilisation lointaine surtout au-delà des mers.

Des contacts personnalisés devraient être pris avec les chemins de fer secondaires, les autorités portuaires pour leurs voies ferrées, les réseaux à voie métrique (Suisse, Espagne, France...), après par exemple avoir étudié les conditions et la consistance d'une offre potentielle.

Il y a lieu aussi de replacer le sujet dans le contexte des initiatives européennes : espace ferroviaire unique européen, associations de gestionnaires d'infrastructures ferroviaires, mécanisme de protection civile de l'Union<sup>21</sup>. Dans ce mécanisme le recensement des capacités transnationales peut-il concerner les ponts de secours ferroviaires ?

Dans le format qui était le sien à ce stade, la mission n'a pas traité plus avant ce thème qui est de second ordre dans la question posée. La coopération internationale est au départ une démarche volontaire de mutualisation dans un cadre de relations internationales, et ne justifie pas nécessairement de planifier un nombre de ponts de secours dans ce but.

---

<sup>20</sup> Infrabel (réseau ferré Belge, 3600 km, 4800 ponts) possède un parc de 40 ponts de secours et renforcements de voies, sans distinction entre un parc normal et un parc complémentaire, et sans coordination avec les autres pays.

<sup>21</sup> Décision 1313/2013/UE du parlement Européen et du conseil du 17 décembre 2013 relative au mécanisme de protection civile de l'Union.

### 3. Le réseau ferré actuel et les ponts

Le réseau ferré français constitue une immense toile tissée au fil du temps sur laquelle circule des trains de voyageurs et de fret. SNCF Réseau exploite 30 000 km de lignes en service qui irriguent l'ensemble du territoire national.

Pour permettre une circulation optimale quels que soient les reliefs rencontrés, des dizaines de milliers d'ouvrages de génie civil ont été érigés, dont certains sont devenus des symboles de ce patrimoine comme le viaduc de Garabit.

#### 3.1. Les ponts du réseau

Les ponts et viaducs sont au nombre de 26 733 et s'élèvent au-dessus des cours d'eau et des vallées. Certains sont de portée modeste mais d'autres très imposants et la diversité des caractéristiques du réseau et des trains qui l'empruntent entraîne des vitesses de circulation différentes suivant les lignes.

Les ouvrages existants sont connus de SNCF Réseau qui nous a communiqué la composition de son parc.

type d'ouvrage/ matériau	quantité sur réseau ferré national : portée max p					% manquant
	p < 10 m	10 m < p < 20m	20 m < p < 30m	30 m < p	info non dispo.	
ponts-rails						
béton armé	3 597	1 047	201	157	254	5,1
métallique	2 887	937	478	661	123	2,5
poutrelles enrobées	5 866	1 516	234	33	160	2,1
maçonnerie	12 119	1 942	352	117	534	3,7

source : SNCF Réseau (FICOA)

Ce tableau donne un nombre d'ouvrages supérieurs à celui donné dans les caractéristiques générales du réseau mais cela s'explique par le fait que le tableau ci-dessus concerne tout le réseau dont certaines parties ne sont pas circulées.

Les vieux ouvrages métalliques donnent lieu à une politique particulière de maintenance préventive à SNCF Réseau. Les ouvrages datant d'avant 1945 constituent une famille d'ouvrages particulièrement sensibles dans le parc et dès les années 1980 une politique de remplacement a été initiée pour les ouvrages de plus de 30m de portée. Elle se poursuit actuellement avec une priorisation en fonction de la pathologie de l'ouvrage et s'étend aux ouvrages entre 20 et 30m de portée. Sur 553 ouvrages, 83 ont été classés en priorité 1 (pathologie grave), 123 en priorité 2 (pathologie moyenne) et 100 en priorité 3 (pathologie faible). Ces chiffres montrent l'importance de la maintenance et du remplacement dans un patrimoine maintenant âgé pour maintenir un bon niveau de service à l'usager.



## 3.2. Les lignes concernées par des ponts de secours

Les 2024 km du réseau à grande vitesse sont réservés à la circulation des voyageurs. Les caractéristiques géométriques de la voie sont très contraignantes et de ce fait une opération de remplacement d'un ouvrage très délicate. Il est a priori plus facile d'acheminer les usagers par la route que de faire circuler des TGV à faible vitesse sur une section en limitant ainsi l'usage de toute la ligne à grande vitesse.

L'analyse va donc se porter exclusivement sur le réseau utilisé pour le transport de fret qu'il dépende de SNCF Réseau ou d'autres opérateurs.

Deux notions principales interviennent pour le réseau fret :

- la notion de réseau stratégique au sens de la Défense nationale,
- la notion de classement des lignes, SNCF Réseau investissant sur les lignes 1 à 6 UIC, l'entretien des lignes 7 à 9 UIC demandant des participations extérieures.

S'agissant des lignes classées 7 à 9 UIC, la doctrine de SNCF Réseau a évolué à partir de 2015 en matière de remise à niveau. Plutôt que d'appliquer les référentiels en vigueur, qui conduisent à des coûts de régénération élevés (environ 300 K€/km) au regard de recettes générées par ce type de lignes mais qui garantissent une pérennité longue, une nouvelle approche a été mise en œuvre, consistant à dimensionner les lignes au plus près des besoins du trafic et des attentes en termes de performances, pour une pérennité en adéquation avec la visibilité économique des industriels et compatible avec les financements mobilisables. Cette démarche a été expérimentée sur les projets en Champagne-Ardenne et a conduit à des coûts de remise à état des lignes de l'ordre de 100 K€/km.

Le maintien en état de ces lignes est donc conditionné à leur rentabilité commerciale et à la pérennité de leur utilisation.

Le protocole relatif à la prise en compte des besoins des armées en matière ferroviaire, signé le 17 décembre 2012 par les ministères de la Défense et de l'Écologie, RFF et SNCF, définit le réseau stratégique :

« Un réseau appelé « réseau stratégique de défense » est élaboré par RFF en concertation avec le ministère de la Défense pour répondre aux besoins des armées et aux engagements de la France vis-à-vis de ses alliés afin de :

- garantir et pérenniser la circulation des voitures et des wagons de matériels militaires aux charges à l'essieu et aux gabarits arrêtés en accord avec RFF pour répondre aux besoins du ministère de la Défense sur un ensemble d'axes préférentiels majeurs adaptés aux exigences opérationnelles d'acheminement des forces et reliés aux principaux points de passages frontières considérés comme stratégiques par le ministère de la Défense ;

- garantir et pérenniser l'accès à partir des axes majeurs, la desserte terminale pour accéder aux installations utilisées par les forces armées aux mêmes charges à l'essieu et gabarits, à l'exception des installations pour lesquelles le ministère de la Défense, RFF ou la SNCF sont convenus que ces caractéristiques n'étaient pas nécessaires ou techniquement possibles. Ces installations font l'objet d'une liste dressée par le ministère de la Défense précisant les caractéristiques de charges à l'essieu et gabarits retenus pour les desservir. Cette liste est annexée au présent protocole (annexe I) et tenue à jour par le ministère de la Défense en accord avec RFF et la SNCF. A chaque modification, le ministère de la Défense communique la liste actualisée de ces installations aux signataires du présent protocole. »

C'est un réseau permettant de faire circuler des convois militaires portant des chars Leclerc ce qui conditionne tout d'abord le gabarit en largeur nécessaire et donne une charge à l'essieu pour l'infrastructure.

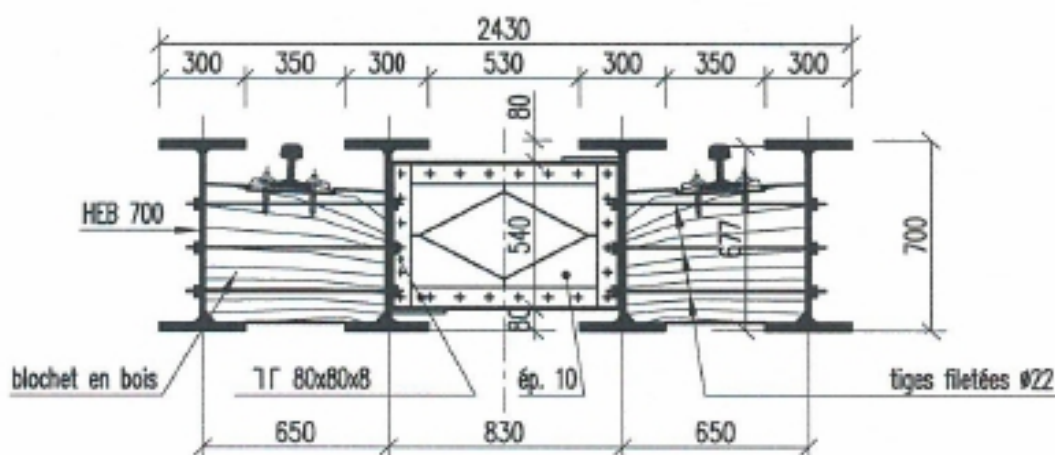
Le protocole définit également les lignes et installations nécessaires aux besoins des armées qui sont propriété de RFF depuis 1997. Il précise que les modalités d'utilisation et de financement de l'entretien des installations nécessaires aux besoins des armées restent celles définies par la convention de 1989. Cette convention du 8 mars 1989 concerne les moyens fixes du Service Militaire des Chemins de Fer (SMCF).

Pour être complet il faut également signaler que les grands ports maritimes et fluviaux français sont gestionnaires de voies ferrées portuaires.

### 3.3. Les ponts de secours ferroviaires

#### 3.3.1. Les tabliers auxiliaires du parc « normal »

Le parc normal est celui appartenant à SNCF Réseau. Il est utilisé pour des besoins de réparations d'ouvrages ou d'autres travaux ferroviaires. Le parc complémentaire comporte des tabliers auxiliaires (TA) de même type. Les ouvrages sont stockés sur les mêmes sites et les gestionnaires connaissent l'appartenance à l'un ou l'autre stock grâce au marquage des ouvrages. La gamme des portées va de 9 m à 30,60 m.



Exemple de coupe transversale d'un T.A. de 15,00m de longueur

SNCF Réseau a communiqué aux missionnés la situation actuelle de son parc de ponts de secours. Sur les 300 ouvrages qu'il a actuellement en stock il considère que 90 sont à réformer. Les portées de ces ouvrages vont de 12 à 24 m.

Le nombre d'ouvrages utilisés sur le réseau est de 14 à 15 par an.

Le tableau fourni sur les tabliers de ce parc montre qu'ils sont stockés principalement sur 3 sites : Brive, Le Mans et Saulon. Quelques ouvrages sont également stockés sur le site de Beaucaire.

Le parc « normal » qui sera conservé selon les prévisions de SNCF Réseau est de 60 ouvrages de Brive, 70 du Mans, 75 de Saulon et 2 de Beaucaire.

Du point de vue de la portée, les ponts de secours ferroviaires existants peuvent subvenir aux besoins dans bon nombre de cas de défaillance d'ouvrage en service. 93 % des ouvrages en service ont une portée inférieure à 30 m ; les ponts de secours existants sont aptes à remplacer les ouvrages de cette portée.

### 3.3.2. Le parc « complémentaire »

Le document de référence est un document « rapport de synthèse des visites d'expertises » qui date d'une dizaine d'années communiqué par la DGITM (direction générale des infrastructures, des transports et de la mer).

Ce rapport fait état de plusieurs lieux de stockage pour ce parc et permet d'évaluer le nombre d'ouvrages par site (à la date du rapport).

#### Ponts de secours du parc complémentaire

	tabliers auxiliaires (TA)	semi- démontables	hauts laminés	démontables	total	palée lourde	palée légère
Brive	40	15	14		69		
Saulon	33			21	54	180 t	170 t
Moulin - Neuf	18	12		25	55	104 t	114 t
Nevers	14	15	29	37	95		
St Dizier	24		53	24	101	104 t	133 t
Périgueux			14	24	38		
Le Mans	82	24	117*	32	138	125 t	519 t
Bédarieux	4		8		12	104 t	74 t
Beaucaire	24	8		12	44		
Montauban	4		16		20		
Poitiers	1	16	16	9	42		
Igney - Avricourt		32			32		
Total indiqué dans document SNCF Réseau **	241	120	348	183	892		

\* des TA ont dû être démontés et comptabilisés dans les hauts laminés.

\*\* ce total est différent de la somme des lignes dont les chiffres sont issus d'autres documents

Le parc est constitué de :

- 241 tabliers auxiliaires avec des portées de 5 à 20 m et plus
- ponts semi-démontables, 107 de 12 m de portée et 11 de 16 m,
- 63 ponts démontables IBRB (I Beam Railway Bridge) avec des longueurs de 5,18 m à 10,66 m,

- 3 ponts de type MZ (Mittlere Zerlegbare brücke) dont 2 de longueur 43,15 m sont utilisés sur la ligne à voie métrique Nice-Digne,
- 120 ponts démontables UCRB (Unit Construction Railway Bridge) qui sont des ponts en treillis,
- des palées métalliques démontables dites palées anglaises avec une distinction entre palée légère et lourde,
- 342 profilés en haut laminé de 80 cm à 1 m de hauteur.

Deux documents sont disponibles pour expliquer l'usage des ponts provisoires.

Le document « matériels de ponts provisoires » du 23 décembre 2009 IN 1265 donne des prescriptions et des recommandations pour l'utilisation de tabliers auxiliaires, palées anglaises et supports de voie. Il décrit les domaines d'emploi des matériels, donne leurs principales caractéristiques, précise leurs conditions d'utilisation et définit les vérifications à opérer.

Le deuxième document est la consigne générale « gestion du matériel de ponts » du 17 février 1995. Elle définit le stockage, la gestion, la maintenance, la réservation, l'utilisation et le reversement du matériel de ponts provisoires.

Elle indique que le parc complémentaire est réservé pour les cas de crise et qu'il comporte :

- des matériels d'origine SNCF, propriété de SNCF Réseau
- des matériels d'origine SNCF, propriété du ministère des Transports
- des matériels d'origine militaire, propriété du ministère des Transports.

Une note de bas de page précise qu'il existe un 3ème parc dit « parc militaire » géré par l'autorité militaire et qui comporte des ponts démontables de grande portée ( Bonnet-Schneider ).

*5. Vérifier si le 3ème parc existe toujours et l'appartenance des ouvrages des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> parcs.*

### **3.3.3. Les propositions de SNCF Réseau concernant le parc complémentaire**

Ces propositions sont formulées par type d'ouvrage et sont analysées ci-dessous du point de vue théorique.

- ferrailer les tabliers auxiliaires en mauvais état :

*Cette proposition est de bon sens, car ces ouvrages sont redondants avec ceux du parc normal.*

- maintenir en état les ponts MZ ; deux ouvrages sont sur site ; un troisième est stocké au Mans :

*Ils correspondent à des portées plus importantes que celles des tabliers auxiliaires, et cette proposition est bonne.*

- ferrailer les hauts laminés :

*Cette proposition est logique dans l'esprit d'une utilisation en tablier provisoire où la programmation des travaux permet de commander des aciers neufs ; dans le cas d'une crise sérieuse les approvisionnements peuvent être difficiles et le stockage de ces éléments qui ne demande pas d'entretien particulier n'est pas consommateur de beaucoup d'espace. Cela mérite une analyse en fonction de la longueur des éléments disponibles.*

- pour les palées, la proposition est de reconstituer des aires de stockage afin de vérifier l'état de toutes les pièces ; 12,5 % des pièces sont déjà considérés à ferrailer et le chiffre devrait plus que doubler :

*Il conviendrait aussi de raisonner en fonction du nombre de tabliers à conserver.*

- ponts semi-démontables français, ferrailer les tabliers au fur et à mesure de la fin de vie de la protection anticorrosion :

*Leur portée est de 12,26 ou 16,26 m, ils sont donc redondants avec les tabliers auxiliaires.*

- ponts semi-démontables anglais, il n'y a pas de maintenance lourde à prévoir :

*Leur portée de 12,77m est déjà couverte par les tabliers auxiliaires.*

- ponts démontables UCRB ; reconstituer des tabliers complets avec les stocks actuels ; il faut 3 tabliers pour refaire un tablier opérationnel. Il faudra refaire le marquage et les stocker de préférence à l'abri ; la boulonnerie et les appareils de mise en place sont à réviser et à graisser.

*Leur longueur est de 21,34m ou 24,38m et ils disposent d'un avant bec de 10,21 ou 16m. Leur intérêt est une mise en œuvre par poussage pour des brèches à travées multiples. Leur limite est la vitesse maximale de circulation des trains prévue à 10 km/h. Il faut réduire le nombre de ces ouvrages conservés.*

Avant de redéfinir le dimensionnement du parc complémentaire, il est important d'avoir une opinion, indépendante de celle de la SNCF, sur l'état des ouvrages actuellement conservés.

La visite du site du Mans a permis d'avancer sur ce point.

## 4. Le site du Mans

Compte tenu de la demande particulière concernant le site du Mans, la mission a décidé après l'analyse théorique du parc expliquée ci-dessus de s'y rendre pour constater de visu l'état du stock.

### 4.1. Présentation du site

SNCF Réseau a organisé pour la mission une visite détaillée du site de stockage des ponts de secours au Mans et a répondu à toutes ses questions à partir des éléments à leur disposition sur place.

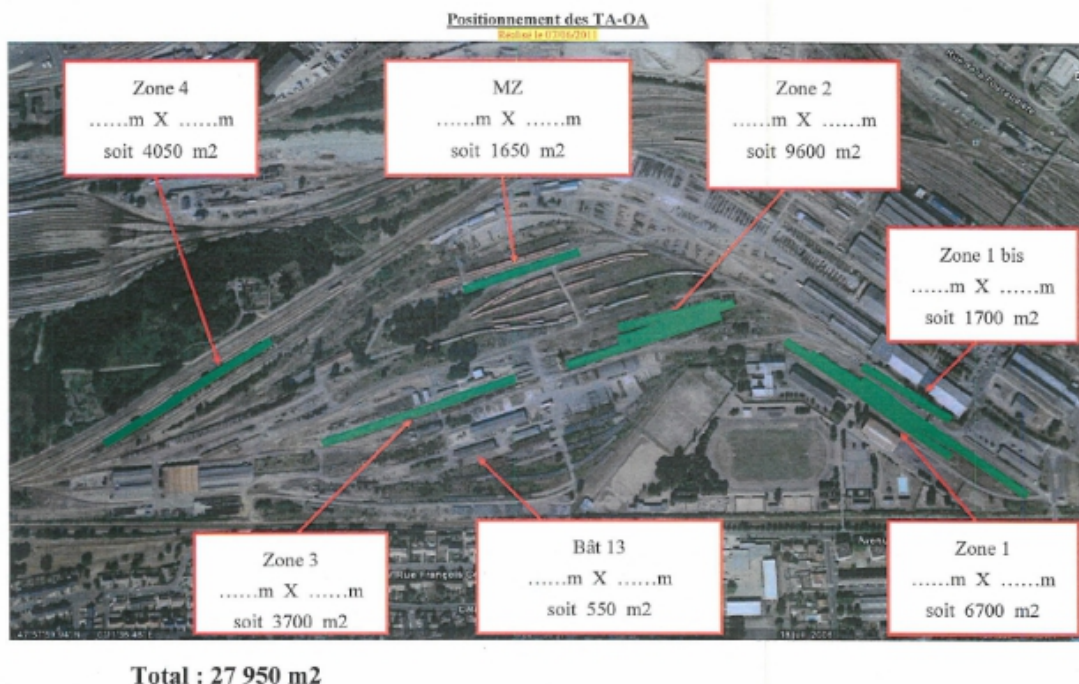
Les ponts sont stockés sur un site qui conserve encore actuellement d'autres activités. Une centaine d'agents y travaillent encore.

Dans la gestion interne du groupe SNCF le site paye une redevance au service responsable du foncier pour l'occupation des terrains. Nos interlocuteurs nous ont précisé qu'une partie du site est libérée au 1<sup>er</sup> mars 2016 (partie gauche du plan). La deuxième partie en continuité devrait être libérée dans 2 ans. L'ensemble correspond à la moitié du site, mais ils n'avaient pas de document à nous montrer.

L'unité en charge des ponts de secours (35 personnes) a également d'autres activités :

- découpe de câbles caténaires ou autres pour la France entière
- recyclage des tourets de câbles.

Un agent est particulièrement en charge de la gestion locale des ponts de secours. Il a des fiches et des listings permettant de situer le lieu de stockage de chaque tablier et de savoir à quel parc il appartient, car les tabliers sont sur les mêmes zones, voire superposés.



Le plan ci-dessus nous a été remis sur place, il permet de visualiser l'ensemble du site et les emplacements de stockage de ponts provisoires.

## **4.2. Constats visuelles**

Une visite à pied de la moitié environ de la surface a été faite. La visite de l'autre partie s'est faite à vélo, car ce service ne dispose pas de véhicules de service.

Les ponts sont stockés à proximité de voies ferrées non entretenues, ils sont globalement dans un aspect satisfaisant.

Les tabliers auxiliaires sont les plus faciles à repérer et sont bien répertoriés.

Pour les autres types d'ouvrages, spécifiques au parc complémentaire, c'est beaucoup plus difficile : des morceaux des ponts démontables sont stockés, mais il est impossible de savoir s'ils correspondent à des ouvrages complets ou pas. Sauf un numéro de pont il n'y a aucune autre mention sur les pièces métalliques proprement dites et il n'y a pas de nombre de pièces ou autre élément distinctif à disposition du gestionnaire.

Les éléments comme des appareils d'appui, des avants becs sont stockés à côté des tabliers, mais il n'y a pas de références sur les pièces. Le nombre d'éléments à un endroit donné n'est pas connu.

Les éléments plus petits comme des entretoises sont posés à même le sol sur des palettes. Il n'y a aucune indication.

Les palées sont stockées elles aussi de la même façon dans diverses zones.

Un vieux hangar, sans portes fermées, contient diverses pièces de montage. C'est dans le même état qu'à l'air libre. Il y a beaucoup de boulonnerie mais aussi des plaques d'appui et autres pièces de montage.

L'impression générale est celle d'un stock peu utilisé sur un terrain non entretenu. L'agent en charge du stock n'a pas de compétences en ponts et ne connaît pas l'utilité des différentes pièces.

## **4.3. La gestion proprement dite**

Le site stocke environ 90 tabliers auxiliaires du parc normal et 138 tabliers du parc complémentaire.

Une réunion en salle a permis ensuite de poser des questions complémentaires. La seule référence sur un tablier ne suffit pas à s'y retrouver, car les tableaux indiquant les endroits de stockage utilisent d'autres dénominations. L'agent utilise une table de correspondance.

Les deux stocks sont mélangés : on peut voir trois tabliers auxiliaires superposés de deux provenances différentes.

Le gestionnaire du site obéit aux instructions donnés par le CSC INFRARAIL-infralogistique, unité produit basée à Lyon.

Ainsi au dernier trimestre 2015 il a reçu une « proposition de déclassement ». Cette demande concerne :

- 1249 éléments de palée légère ;
- 4000 boulons (pour palées ?)
- des cales biaisées pour boulons ;
- 76 poutres H 200 x 300 ;
- et d'autres petites pièces.

Elle est justifiée par le fait que c'est un stock dormant. Elle est valorisée par le CSC à près de 600 000 euros (revente au prix de la tonne d'acier).

Le gestionnaire a obéi et si les pièces sont toujours pour l'instant sur place, elles ne sont plus dans l'inventaire.

Il n'a pas été possible pour ce type de pièces de savoir si elles appartiennent au parc normal ou au parc complémentaire : le gestionnaire local ne le sait pas !

Malgré la grande conscience professionnelle des agents du site du Mans en charge de cette activité, il est remarqué une méconnaissance du parc complémentaire en dehors des tabliers auxiliaires.

Il ne faut pas généraliser cette constatation à d'autres sites non visités mais cela montre qu'un parc dont aucun élément n'est utilisé pendant une grande durée devient petit à petit un stock non géré.

Il n'y a vraisemblablement pas de compétence opérationnelle pour remonter les ponts démontés. Pour monter certains ouvrages il faudrait vraisemblablement réétudier les documents SNCF ou Génie militaire existants qui décrivent ces ouvrages et reformer des agents.

#### **4.4. La stratégie SNCF pour les ouvrages du site du Mans**

Des explications ont été fournies sur les dernières sorties de tabliers du parc normal.

Compte tenu de l'état des voies ferrées internes au site, des grues mobiles routières ont été utilisées.

En effet les deux ponts roulants desservant initialement le site ont été démontés il y a quelques années pour des raisons de sécurité. Les voies ferrées doivent être consolidées avant toute utilisation et le site est trop vaste.

La politique actuelle est qu'un ouvrage qui sort ne reviendra pas au Mans mais rejoindra un autre site où un entretien du tablier est possible.



#### 4.5. Conclusion pour le parc complémentaire basé au Mans

Il faut considérer que le site du Mans est de fait destiné à fermer à terme. Si des tabliers ou d'autres éléments doivent être conservés, il faudra prévoir leur déménagement vers un autre site.

Il faut aussi prendre en compte le fait que le parc complémentaire du Mans a le plus gros stock de palées légères et de hauts laminés, 56 ponts démontables et semi-démontables, beaucoup d'appareux et de petites pièces de montage.

Ce n'est qu'après une analyse fine qu'il pourra être décidé de ce qu'il faut conserver :

- pour les palées, il n'a pas été possible de savoir quel est le stock du parc normal et lors d'une réunion nos interlocuteurs ont déploré un manque de palées ; la question reste ouverte aujourd'hui ;
- pour les hauts laminés c'est la longueur des éléments qui n'est pas disponible pour l'ensemble des sites ;
- pour les appareux et les petites pièces, il n'y a pas de gestion rigoureuse ;
- pour les ponts démontables, il faudrait reconstituer d'abord des tabliers ;
- pour les tabliers auxiliaires et les ponts semi-démontables, ils n'ont pas d'intérêt à l'heure actuelle, comme cela a déjà été explicité.

*6. Rationaliser en lien avec SNCF Réseau le stock du Mans à conserver en fonction de données fiables.*

## 5. Les éléments d'orientations stratégiques proposés

### 5.1. Valorisation des ouvrages excédentaires

La capacité de pontage face aux destructions massives d'un conflit armé, qui était un fondement du parc complémentaire, n'a pas la même utilité à l'heure actuelle où il faut se préoccuper d'autres types de menaces. Le stock peut être réduit.

Il convient d'élaborer un programme de liquidation par étapes des matériels excédentaires. Dans une première étape il y a lieu comme indiqué au 3.3.3 d'éliminer dès à présent les ouvrages inutilisables ou manifestement en quantité redondante, afin de faciliter les mouvements des ouvrages et leur regroupement et améliorer leur gestion. Une deuxième étape de liquidation du parc complémentaire pourra être décidée ultérieurement après poursuite des analyses de résilience du réseau préconisées au 2.1.

En vue de la valorisation de ce parc excédentaire, il n'y a aucune raison de s'interdire des utilisations définitives de certains ouvrages en excédent, après reconditionnement ou adaptation éventuelle (voies ferrées ou routes à faible trafic, liaisons douces...), voire détournement d'usage pour réutilisation dans l'industrie ou la construction. Cela reste fonction des opportunités et question à voir au cas par cas. Les performances ferroviaires par exemple sont en général moins bonnes qu'un ouvrage neuf (limitation de vitesse des circulations, entretien, bruit pour l'environnement...). L'intérêt économique dépend des conditions qui pourront être faites aux destinataires intéressés.

Après arbitrage comme indiqué au 3.3.3 d'un parc cible à conserver en première étape, la valorisation des matériels excédentaires ne devra pas être laissée à l'initiative des différents gestionnaires sans étude d'ensemble préalable des modalités opérationnelles. Les formules administratives et juridiques de cession doivent être précisées, notamment pour le matériel de l'État. Des transferts de site, des opérations de reconditionnement, un démarchage organisé et documenté des opérateurs susceptibles d'être intéressés, sont à prévoir. Un ordonnancement et une planification des différentes tâches sont à réaliser, avec peut-être un échelonnement dans le temps, dans l'objectif de garantir les meilleures conditions de valorisation. Cette étude sort du cadre de la présente mission.

*7. Établir avec le gestionnaire du réseau ferré national un plan d'actions pour la valorisation du parc excédentaire, après étude des conditions administratives, techniques et économiques, avec le souci des deniers publics, et donnant place à la recherche de réutilisations d'intérêt général.*

## 5.2. Les sites de stockage et la mutualisation des parcs

Il est déjà indiqué ci-dessus que le site du Mans ne peut plus raisonnablement être un lieu de stockage adéquat pour les ponts de secours. Il en est de même pour les sites qui ne permettent pas de faire un minimum d'entretien. Afin d'éviter de multiplier les installations de stockage, le parc normal étant essentiellement concentré sur trois sites actuellement, il convient de prévoir de stocker ce qui sera conservé du parc complémentaire sur ces mêmes sites.

*8. Prévoir de stocker ce qui sera conservé du parc complémentaire sur les mêmes sites que le parc normal.*

Mutualiser c'est voir ensemble ce que l'on voyait séparément, pour optimiser l'efficacité d'une procédure.

Dans le cas présent, les matériels des deux parcs sont déjà stockés sur les mêmes terrains dans l'emprise ferroviaire, sous la garde des mêmes établissements stockeurs, et sont traités par un processus commun dans la même consigne de gestion interne<sup>22</sup> à SNCF Réseau.

Les matériels en question sont à usage ferroviaire<sup>23</sup> et peuvent être considérés comme l'accessoire de la voie ferrée. Rechercher un autre gestionnaire que SNCF Réseau, propriétaire unique et gestionnaire du réseau ferré national n'aurait pas de cohérence et entraînerait des frais de réorganisation bien inutiles.

Les points qui font la distinction actuellement sont uniquement :

- le parc normal est utilisé « sans restriction pour les besoins du service en temps normal » ; tandis que le parc complémentaire est « constitué à l'initiative du ministère des Transports et réservé pour les besoins du temps de crise et son utilisation, exceptionnelle en temps normal, est subordonnée à un accord du ministère »
- les dispositions budgétaires et comptables pour la maintenance : le parc complémentaire relève de « l'article 10<sup>24</sup> », obligations au titre de la défense et faisant l'objet d'une compensation de l'État.

Le régime de propriété n'intervient pas<sup>25</sup> : le parc normal compte uniquement du matériel SNCF, mais le parc complémentaire comporte à la fois des matériels du ministère et des matériels SNCF. Deux conventions<sup>26</sup> entre le ministère des Transports et SNCF Réseau portent sur le parc complémentaire, sans représenter la totalité. Le

---

<sup>22</sup> SNCF – Consigne générale IN 1264 (EF 9 G n°1) du 17 février 1995 – gestion du matériel de ponts

<sup>23</sup> Bien sûr certains modèles de ponts notamment militaires pouvaient être mixtes et, munis d'un platelage, servir de passage à une voie routière.

<sup>24</sup> Article 10 du décret n° 97-444 du 5 mai 1997 relatif aux missions et aux statuts de SNCF Réseau : « SNCF Réseau est tenu, à la demande du ministre chargé des transports, après consultation des ministres ayant des attributions en matière de défense, et après avis du ministre chargé du budget, de conserver, maintenir ou remettre en état les lignes, installations et équipements jugés nécessaires aux besoins de la défense du pays. Les charges correspondantes supportées par SNCF Réseau, en application du présent article, donnent lieu à une compensation de l'État, l'établissement public entendu. »

<sup>25</sup> La mission à ce stade n'abordera pas l'étude de transferts éventuels de propriété.

<sup>26</sup> Conventions du 22 août 1969 et du 21 novembre 1986

parc complémentaire est aussi mentionné dans le protocole<sup>27</sup> sur les besoins de la défense. Mais la mission à ce stade n'a pas procédé au collationnement des fondements juridiques ni de l'inventaire du « parc complémentaire ».

Il y a donc aujourd'hui presque une mutualisation, mais la constitution d'une réserve à la discrétion du ministère représente une rigidité qui est à réinterroger en fonction de la responsabilité qu'on veut donner au gestionnaire du réseau dans le retour à la normale, et tant que la réserve reste garantie en nombre et en type d'ouvrage.

Le fait de ne pas avoir délégation pour l'utilisation du matériel du parc complémentaire induit implicitement un désintérêt des services gestionnaires, qui y voient un « stock dormant », dont ils ne connaissent pas la finalité. Il empêche le gestionnaire du réseau d'avoir une vision complète. Le document technique<sup>28</sup> interne SNCF par exemple mentionne « le parc complémentaire géré par l'administration de l'État chargée des Transports » et ne traite pas de son utilisation. Pourtant juridiquement il s'agit bien de matériels remis en gestion à la SNCF.

Il y aura lieu de modifier la clause de non mise en œuvre par la SNCF<sup>29</sup>, qui bien que susceptible d'une lecture souple, est maintenant un obstacle qui complique inutilement les opérations.

Le parc normal, lié à l'activité de maintenance, régénération et développement du réseau, est un stock qui tourne. Tandis que pour le parc complémentaire, qui par définition correspond à des besoins sécuritaires, il n'est pas très pertinent de parler de fréquence d'utilisation. Autoriser une utilisation mutualisée permettrait plus de souplesse dans les mouvements d'ouvrages et de commodité pour leur maintien en condition opérationnelle.

*9. Autoriser l'utilisation des ouvrages, sans considération de leur origine ni de leur statut de propriété, pourvu que la réserve reste garantie en nombre et en type d'ouvrages. L'utilisation des ouvrages est une bonne façon de les réviser et, pour les ponts démontables, de savoir s'en servir.*

### 5.3. L'étendue du parc

Comme cela a déjà été fait par SNCF Réseau et évoqué ci-avant, il faut raisonner par type d'ouvrage et en fonction non pas des besoins de crise au sens strict, car la voie ferrée n'est pas nécessaire aux transports de l'urgence, mais en fonction des besoins économiques de retour à un état de service normal.

<sup>27</sup> Protocole du 17 décembre 2012 relatif à la prise en compte des besoins des armées en matière ferroviaire – ministère de la défense, ministère des transports, SNCF et RFF.

<sup>28</sup> SNCF – Document d'application IN 1265 (NG EF 9 G n°1) du 23 décembre 2009 – matériels de ponts provisoires

<sup>29</sup> « Article III – La SNCF ne sera pas chargée de la mise en œuvre éventuelle [des ouvrages]. Sur demande du ministère des transports, elle mettra le matériel à disposition des organismes ou entreprises qui lui auront été désignés ; le cas échéant elle pourra être chargée de faire effectuer le chargement sur wagon et l'expédition du matériel entreposé. »

Même pour le réseau de défense, l'argument de SNCF Réseau d'utiliser le maillage du réseau en cas de problème trouve ses limites dans la durée. Si pour répondre à un transport urgent on utilise un itinéraire autre, on ne peut pas considérer que le retour au réseau défini contractuellement n'est pas une obligation de service public du gestionnaire du réseau ferré.

La résilience de l'infrastructure vis-à-vis de catastrophes naturelles commence à être étudiée par la SNCF. Dans l'exemple qui nous a été remis à savoir le risque inondation en Rhône-Alpes il est clair que les zones de convergence des affluents du Rhône sont inondables sur les sections assez longues. L'analyse de l'effet sur les ouvrages n'est pas actuellement disponible mais devrait être une donnée d'entrée pour comprendre la fragilité du réseau.

Ce sont les ponts démontables et les palées qui peuvent être utiles dans ce cas, mais les données manquent pour dimensionner le stock.

Ces études de résilience devraient également être étendues aux grands ports qui pour certains possèdent des ponts importants.

#### **5.4. Le parc à terme**

Il faut viser un parc réduit mais correctement suivi et entretenu, il n'y a pas de signes d'entretien récent sur le parc complémentaire du Mans. Ce parc sera complémentaire du parc normal, mais SNCF Réseau pourra utiliser ces ouvrages pour des chantiers en cours, c'est une bonne façon d'assurer un entretien.

Il est clair que SNCF Réseau doit être le gestionnaire unique. Pour ce qui concerne la propriété des ouvrages, c'est moins évident.

S'il est possible de considérer que le parc doit répondre aux obligations de défense et de sécurité nationale de l'organisme d'importance vitale qu'est SNCF Réseau, sous sa seule responsabilité, il n'y a pas nécessité d'avoir un parc ministériel.

Mais la tutelle ministérielle est-elle claire sur ce qu'elle attend comme réponse de SNCF Réseau pour rétablir le réseau tant en délai qu'en performance, comme nous l'avons déjà souligné dans le cadre du réseau stratégique militaire ?

Il est nécessaire de préciser les attentes de l'État vis-à-vis du gestionnaire du réseau ferré national pour « garantir et pérenniser le réseau ferré ». Les interprétations divergent en fonction des interlocuteurs rencontrés, ce qui n'est pas sans impact sur le parc de ponts de secours à conserver et entretenir.

C'est bien dans le cadre de la clarification de ces obligations qu'on peut définir l'appartenance du parc de ponts de secours afin d'en assurer la pérennité.

#### **5.5. Préconisation par type d'ouvrages**

Les rapports détaillés par site montrent clairement que très peu d'ouvrages du parc complémentaire sont en mauvais état.

On ne peut pas parler d'ouvrages inutilisables, mais il s'agit d'ouvrages redondants avec d'autres dont le coût de remise en état n'est pas justifié s'ils ne sont pas utilisés à court terme.

Les ouvrages du parc complémentaire sont sous-utilisés, mais l'analyse de leur complémentarité au parc normal permet de déduire les orientations suivantes.

Les tabliers auxiliaires sont redondants avec ceux du parc normal. Ils sont plutôt moins bien entretenus que ceux-ci. Faciles à utiliser, ils peuvent intéresser d'autres opérateurs que la SNCF : opérateurs de proximité, chemins de fer touristiques et pourraient être valorisés ainsi.

Ils sont adaptables à d'autres réseaux ferrés que le réseau français, mais il faut alors les démonter et changer l'entretoisement. Les tabliers auxiliaires doivent être complétés par des appuis, les palées servent à cela. Ils ne sont pas à conserver à terme.

Les hauts laminés sont des poutres principales de tabliers auxiliaires et peuvent être ainsi réutilisés.

Ces poutres peuvent aussi, plus rapprochées, servir pour des ponts routiers. Leur stockage est peu consommateur d'espace, mais leur usage n'est pas actuellement prévisible.

Les ponts semi-démontables français et anglais sont redondants avec les tabliers auxiliaires et moins commodes d'utilisation.

Ils n'ont pas d'intérêt particulier, mais sont utilisables dans les mêmes conditions que les ouvrages précédents.

Les trois ouvrages de type MZ sont à conserver et à entretenir, car ils sont complémentaires aux tabliers auxiliaires du fait de leur portée.

Les ponts démontables UCRB ont des portées intéressantes et un mode de mise en place également. L'état du stockage et les éléments d'assemblage manquants ne permettent pas de dire combien d'ouvrages pourraient être reconstitués. Ce travail est à faire pour conserver des tabliers complets avec leurs éléments d'assemblage et de pose. Il serait judicieux de garder les petites pièces dans un endroit clos et couvert.

Les palées lourdes ou légères sont dans un état satisfaisant, mais il a été impossible de connaître le stock « normal » et le stock « complémentaire ». Il faut réduire vraisemblablement le nombre mais en fonction du nombre de tabliers global.

L'ensemble de ces ouvrages ne demande que peu d'entretien s'ils sont correctement stockés. Une mise en peinture au bout de quelques dizaines d'années (en fonction de l'enrouillement) est la seule action lourde de maintenance.

## Conclusion

Les menaces de destruction massive, systématique et réitérée (conflit armé avec envahisseur) semblent aujourd'hui d'un niveau très réduit.

Alors qu'elles avaient suscité la conception et l'accumulation de ponts de secours, leur disparition implique maintenant d'élaborer un programme de liquidation par étapes des matériels excédentaires.

Il convient de se préoccuper du basculement vers de nouveaux risques et menaces.

Cela conduit aussi à changer les façons de voir, à intégrer dans le management du réseau la gestion des risques et à se préoccuper de la résilience de l'infrastructure.

En tout état de cause, la mission considère que le parc complémentaire actuel est surabondant et peut être notablement diminué. Les tabliers auxiliaires et les ponts semi-démontables n'ont pas d'utilité compte tenu du parc normal SNCF.

Les études doivent aussi porter sur les palées provisoires dont le stock doit être diminué en fonction du nombre de tabliers et sur les ponts démontables car ceux-ci sont propres au parc complémentaire.

En ce qui concerne le site du Mans les 32 ponts démontables et leurs appaux, les palées doivent être conservés et stockés sur un nouveau site.

Parallèlement, il est nécessaire que les services du ministère précisent leurs attentes vis-à-vis de la SNCF pour garantir ou pérenniser le réseau ferré.

À partir de là il sera possible de concevoir la gestion du parc global de ponts provisoires ferroviaires, quelle que soit leur appartenance.

**Évelyne HUMBERT**



Ingénieur général  
des ponts, des eaux  
et des forêts

**Michel JEAN-FRANCOIS**



Ingénieur général  
des ponts, des eaux  
et des forêts





# Annexes

# 1. Lettre de mission

CGEDD N° 010374-01



447/6015

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE  
ET DE L'ÉNERGIE

Paris, le 30 OCT. 2015

Le secrétaire d'Etat chargé des Transports, de  
la Mer et de la Pêche

à

Monsieur le Vice-président du Conseil général  
de l'environnement et du développement durable

Référence : D15017666

Objet : Orientations stratégiques relatives aux ponts de secours  
ferroviaires

Dans le cadre de ses attributions en matière de défense, le ministère chargé des transports détient, pour les besoins de défense civile et militaire, environ 800 ponts de secours, formant un parc dit « parc complémentaire » distinct du « parc normal », d'environ 300 ouvrages, détenus et gérés par SNCF Réseau pour ses besoins en travaux.

Le parc complémentaire a historiquement une vocation stratégique de défense et est destiné à répondre à des situations de crise, tant civiles que militaires. À la suite de conventions établies en 1969 et 1986 entre le ministère chargé des transports et respectivement le ministère de la défense et la S.N.C.F., ce parc comprend à la fois des ouvrages d'origine militaire datant pour la plupart de la seconde guerre mondiale et des ouvrages provenant de la S.N.C.F. Il est aujourd'hui entretenu par SNCF Réseau, qui bénéficie pour cette mission d'un budget annuel d'entretien, d'un montant de 300 k€ en 2014, inclus dans le budget consacré aux lignes et installations ferroviaires maintenues en l'état pour les besoins de la défense, d'un montant total d'un million d'euros.

Or, aujourd'hui, tant le dimensionnement du parc complémentaire que son mode de gestion (sites de stockage, politique d'entretien) semblent procéder d'une logique historique de conservation d'un patrimoine existant, sans que des orientations stratégiques basées sur une analyse des besoins n'aient été clairement définies.

À la suite de visites effectuées en 2008 et 2009, les services du ministère (DST/DSÛT) estiment que près d'un tiers du parc complémentaire pourrait être détruit et valorisé. De nombreux ponts sont en effet vétustes dans leur conception, incomplets ou difficiles à mettre en œuvre en raison de techniques de montage obsolètes ou de savoir-faire disparus.

C'est pourquoi je souhaite que vous puissiez conduire une mission d'analyse des besoins auxquels le parc complémentaire pourrait être amené à répondre et de la situation de ce parc ainsi que de proposition des orientations stratégiques à mettre en œuvre pour sa gestion future.

Cette mission doit être, dans un premier temps et en lien avec les ministères ayant des attributions en matière de défense, l'occasion de s'interroger sur ce que revêtent les besoins de défense civile et militaire pour les années à venir au regard des évolutions intervenues dans le domaine des transports depuis la fin de la seconde guerre mondiale et la création du parc complémentaire :

- dans quelles conditions le maintien des infrastructures ferroviaires est-il absolument nécessaire dans la gestion de crises majeures ? Quelles seraient les lignes ou parties du territoire national concernées ? Quelle est aujourd'hui la place du transport ferroviaire en situation de crise face au transport routier qui, offrant davantage de souplesse en termes d'organisation, permet une réponse plus réactive aux besoins de transports dans l'urgence ?

Hôtel de Rogeuvre – 244, boulevard Saint-Germain – 75007 Paris – Tél : 33 (0)1 40 81 21 22  
[www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr)

- qui serait le plus à même d'organiser de telles opérations : l'Etat, SNCF Réseau, d'autres opérateurs ?
- enfin, qu'en est-il de la coopération internationale dans ce domaine : y a-t-il lieu de tenir compte des possibilités de prêt d'ouvrages étrangers ou de préserver une capacité de prêt vers l'étranger ?

Cette analyse permettra d'établir une doctrine d'emploi des ponts de secours ferroviaires et d'estimer, le cas échéant sur la base de scénarios en fonction du niveau d'ambition visé, des besoins quantitatifs en termes de types d'ouvrages utiles, de nombre d'ouvrages mobilisables simultanément et de fréquence d'utilisation.

Dans un second temps, la mission pourra déterminer la taille et la composition cible du parc complémentaire, en tenant compte des besoins de défense civile et militaire déterminés précédemment ainsi que, dans l'hypothèse d'une mutualisation, des caractéristiques du parc normal et des besoins des services de SNCF Réseau en charge de la maintenance en ouvrages d'art provisoires. Il semble en effet nécessaire d'étudier la possibilité d'une mutualisation des ouvrages issus des deux parcs normal et complémentaire pour les besoins de défense, dans laquelle le parc complémentaire n'interviendrait qu'en appui du parc normal, après épuisement des capacités de celui-ci, lors des crises les plus graves.

Dans un troisième temps, après avoir établi un inventaire complet du parc normal et du parc complémentaire sur la base des données dont dispose le groupe public ferroviaire, la mission identifiera, au sein du parc complémentaire, ceux des ouvrages :

- devenus inutilisables en raison de leur état ou des raisons évoquées précédemment et pouvant être détruits et valorisés ;
- n'ayant plus d'utilité au regard des besoins de défense, civile et militaire, et pouvant être retirés du parc ;
- utiles aux besoins de défense et devant être conservés.

En ce qui concerne les ouvrages retirés du parc, la mission pourra étudier la possibilité et l'intérêt économique d'utiliser certains de ces ouvrages dans des configurations pérennes, par exemple pour les lignes ferroviaires supportant un faible trafic.

Enfin, la mission établira les grandes lignes de la politique de maintenance à mener sur les ouvrages du parc complémentaire conservés, les localisations à privilégier pour leur stockage et les coûts annuels associés.

Le site de l'établissement SNCF Réseau du Mans qui abrite environ 170 ouvrages du parc complémentaire sera restructuré en profondeur dans les années à venir afin de permettre la cession d'une partie de ses terrains dans le cadre d'un projet immobilier. Le déménagement des ouvrages aura lieu au second semestre 2016 afin de libérer les terrains concernés. Je souhaiterais donc disposer de vos recommandations d'ici la fin du premier trimestre 2016 afin qu'elles puissent éclairer la décision, qui devra être prise avant la fin du premier semestre 2016, sur le devenir des ouvrages localisés au Mans. Cette décision sera également l'occasion de définir, pour les années à venir, la politique nationale en matière de conservation et d'entretien des ponts de secours ferroviaires. Si la mission devait recommander la mise en œuvre d'une mutualisation entre les parcs normal et complémentaire, cette décision pourrait également être accompagnée d'un transfert en pleine propriété à SNCF Réseau des ouvrages devant être conservés.

Les services de la DGITM veilleront à vous apporter tout l'appui que vous jugeriez utile de requérir.



Alain VIDALIES

Copie à : DGITM, SG/SOSIE, COMIGETRA



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE

*Conseil général de l'environnement  
et du développement durable*

Paris, le 23 NOV. 2015

*Le vice-président*

Note à l'attention de

Madame Evelyne Humbert  
Ingénieure générale des ponts des eaux et des  
forêts

Monsieur Michel Jean-François  
Ingénieur général des ponts des eaux et des  
forêts

Référence CGEDD n° 010374-01

Par lettre du 30 octobre 2015, le secrétaire d'État chargé des transports, de la mer et de la pêche a demandé au Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) de diligenter une mission d'analyse stratégique des besoins en ponts de secours.

Je vous confie cette mission, dont le superviseur est le président de la section « Mobilités et transports ». Sa coordination sera assurée par Mme Evelyne Humbert. Elle est enregistrée sous le n° 010374-01 dans le système de gestion des affaires du CGEDD.

J'attire votre attention sur le souhait du secrétaire d'État chargé des transports, de la mer et de la pêche de disposer du rapport pour le 31 mars 2016.

Conformément à la procédure en vigueur, je vous demande de me l'adresser afin que je puisse le lui transmettre.



Patrice PARISÉ

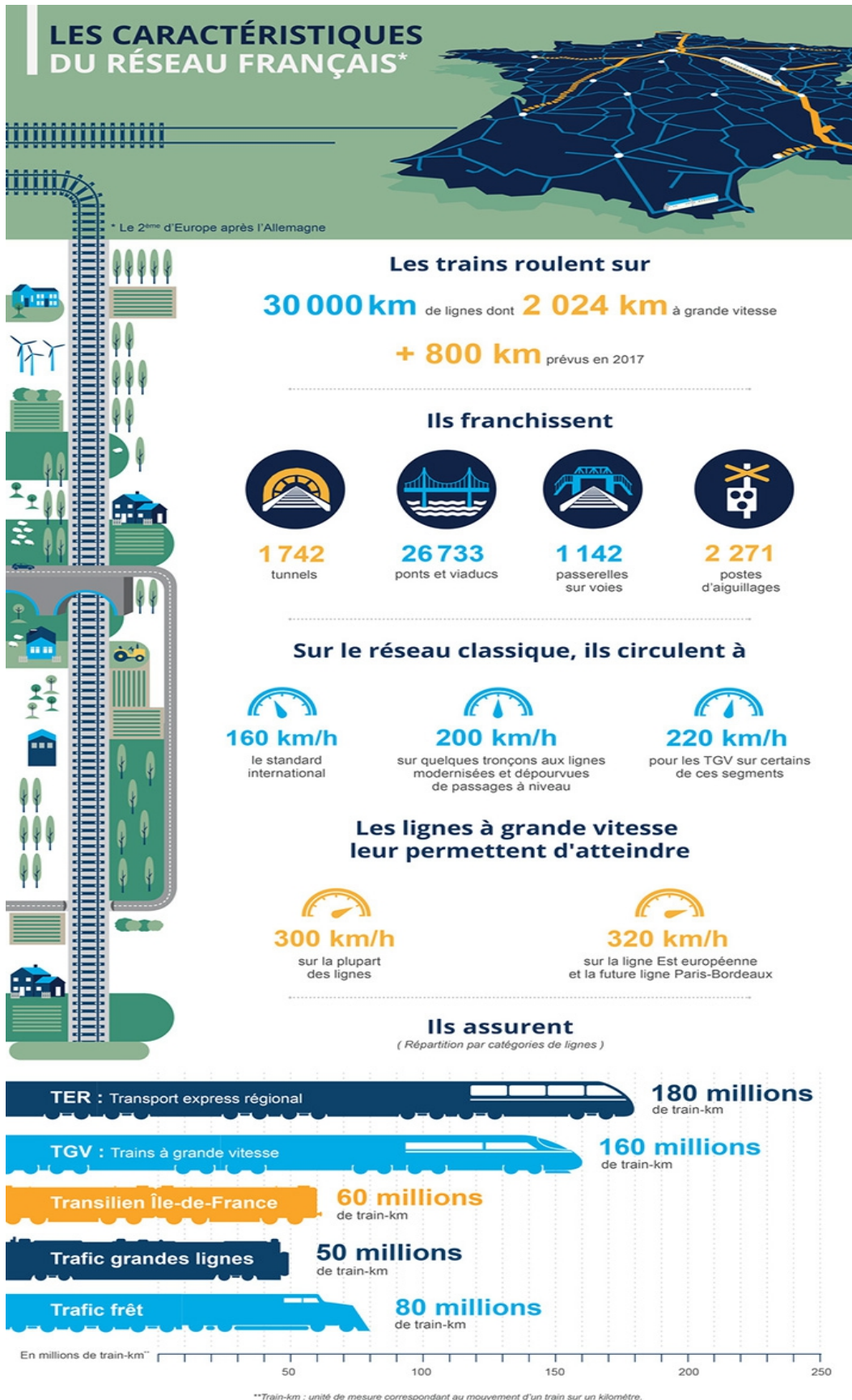
Copies :

Mme la présidente et Mme la secrétaire de la section « Transition énergétique, construction et innovations »  
M. le président et Mme la secrétaire de la section « Mobilités et transports »

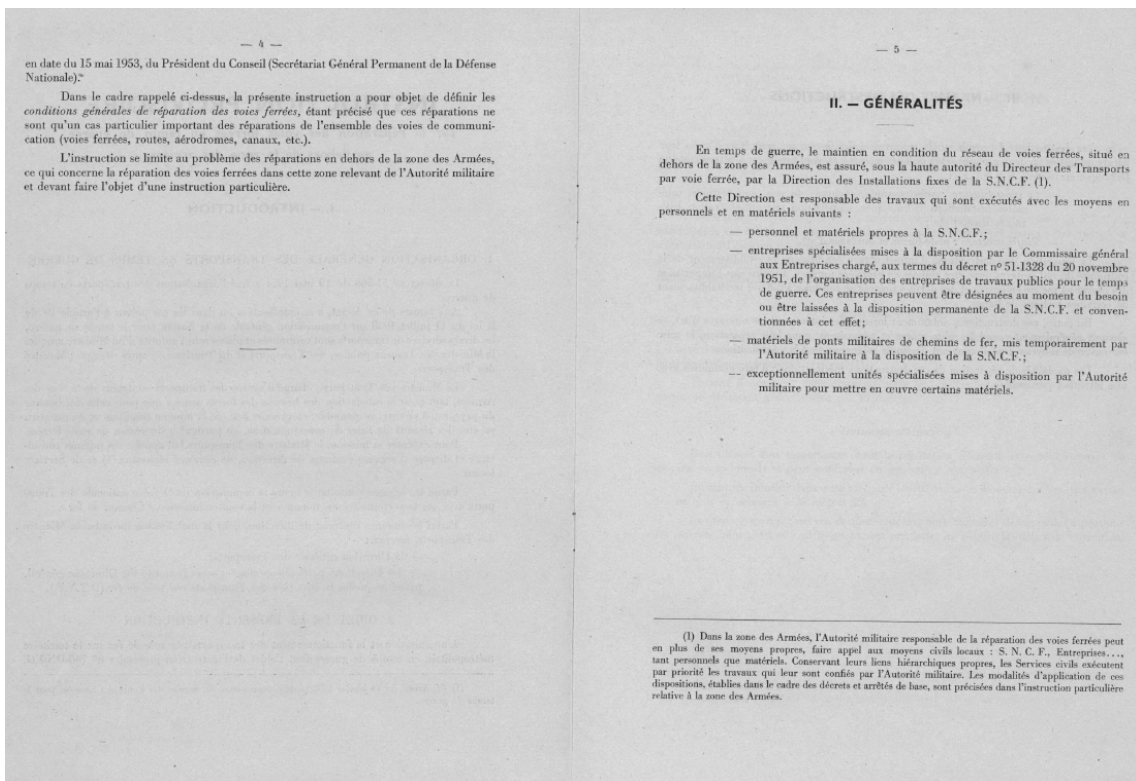
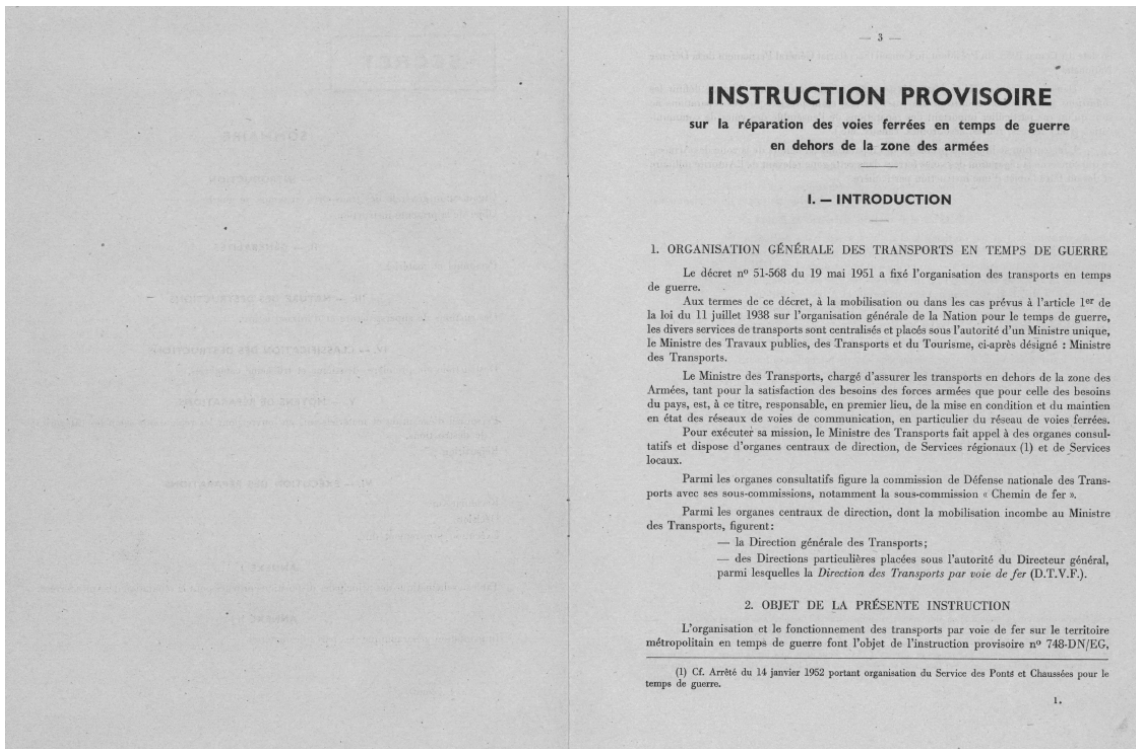


CGEDD - Tour Séquia - 52055 La Défense cedex - tél. +33 (0)1 40 81 21 22 - [www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr](http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr)

## 2. Caractéristiques du réseau ferré Français



### 3. Instruction du 30 août 1954 sur la réparation des voies ferrées



### III. — NATURE DES DESTRUCTIONS

Les destructions à prévoir sur le réseau de voies ferrées peuvent être, d'après leur nature, réparties en deux groupes selon qu'elles intéressent, conformément à la terminologie technique en usage à la S.N.C.F. :

- la *superstructure* : voie courante, appareils de voie, sous-stations, caténaïres, installations hydrauliques, signalisation, télécommunication, bâtiments divers, etc.;
- l'*infrastructure* : plate-forme et ouvrages d'art.

La réparation des destructions d'infrastructure conditionne le rétablissement de la continuité du rail et devra donc être réalisée en première urgence, à moins que l'importance des moyens à mettre en œuvre et des délais à prévoir ne conduise à différer le rétablissement de certaines sections de lignes.

En outre, ces destructions, notamment lorsqu'elles intéressent les ouvrages d'art, se classent généralement parmi les plus graves et nécessitent, pour leur réparation, la mise en œuvre de moyens dont il convient d'assurer soigneusement la coordination.

Les modalités de réparation de ces destructions méritent donc d'être examinées avec une attention particulière.

### IV. — CLASSIFICATION DES DESTRUCTIONS

Les destructions peuvent être, quelle qu'en soit la nature, classées en trois catégories suivant leur importance et suivant les moyens à mettre en œuvre pour les réparer.

#### Première catégorie

Destructions réparables avec les moyens dont dispose en permanence la S.N.C.F., complétés le cas échéant par les entreprises et la main-d'œuvre qui peuvent être mises à sa disposition à l'échelon départemental.

Entrent notamment dans cette catégorie les destructions d'ouvrages d'art de portée réduite réparables dans un délai restreint.

#### Deuxième catégorie

Destructions d'importance moyenne dont la réparation ne peut pas être effectuée par le seul échelon local et nécessite la mise en œuvre de moyens spécialisés ou plus importants dont dispose l'échelon régional (1).

Entrent notamment dans cette catégorie les destructions d'ouvrages d'art d'une portée ne dépassant généralement pas 25 mètres.

#### Troisième catégorie

Destructions très importantes dont la réparation nécessite la mise en œuvre de moyens exceptionnels et peut impliquer en général de longs délais.

Entrent notamment dans cette catégorie les destructions d'ouvrages d'art comportant des brèches supérieures à 25 mètres (2).

La mise en œuvre, dans ces derniers cas, de ponts militaires démontables à provenir des réserves ministérielles peut fréquemment permettre de réduire les délais de réparation.

(1) Echelon adapté à la Région militaire.

(2) Cette limite n'a qu'une valeur indicative et peut varier suivant les conditions locales.

### V. — MOYENS DE RÉPARATION

Les personnels appelés à intervenir dans l'exécution des réparations des différentes catégories de destructions, et les matériels susceptibles d'être mis en œuvre, sont les suivants :

#### A. PERSONNELS

##### 1° Pour les destructions de la première catégorie

##### a. Personnel qualifié de la S.N.C.F. :

- équipes locales aux échelons section ou district du Service Voie et Bâti-ments, ci-après désigné Service V. B.;
- équipes massives aux sièges des arrondissements V. B. ou dans les gares importantes;
- équipes spéciales : caténaïres, artères souterraines de télécommunications, lignes à haute tension, etc.

Ces diverses équipes sont constituées avec du personnel de la S.N.C.F. et des éléments d'entreprises conventionnées.

b. Éventuellement entreprises de travaux publics à la disposition de l'échelon départemental du Commissariat général aux Entreprises.

##### 2° Pour les destructions de la deuxième catégorie

##### a. Personnel qualifié de la S.N.C.F.

b. Entreprises de travaux publics à la disposition de l'échelon régional du Commissariat général aux Entreprises.

c. Personnel militaire qui peut, dans la mesure des disponibilités, être affecté aux travaux par les Généraux Commandants de Région militaire.

##### 3° Pour les destructions de la troisième catégorie

##### a. Personnel qualifié de la S.N.C.F.

b. Entreprises de travaux publics, notamment grosses entreprises spécialisées dans la construction d'ouvrages d'art (1), à la disposition du Ministre des Travaux publics (Commissaire général aux Entreprises).

(1) Ces entreprises peuvent être appelées à intervenir non seulement pour les voies ferrées, mais aussi pour d'autres travaux d'intérêt général (voies routières, voies navigables, ports...).

c. Personnel militaire qui peut, dans la mesure des disponibilités, être mis à disposition par l'État-Major de l'Armée.

#### B. MATÉRIELS

##### 1° NATURE DES MATÉRIELS

##### a. Matériel de réparation de la superstructure

Voie courante et appareils de voie, caténaïres, signalisation, télécommunication, etc. Ces matériels sont spécifiquement S.N.C.F.

##### b. Matériels de franchissement de brèches

Matériels auxiliaires de la S.N.C.F. conservés pour les besoins du temps de paix (première catégorie).

Matériels de deuxième et troisième catégories : ponts militaires démontables, tabliers auxiliaires, hauts laminés, supports métalliques démontables, appareils de lancement, wagons-lanceurs, moyens de levage, etc.

Ces matériels comprennent des matériels spécifiquement militaires (ponts HENRY, BONNET-SCHNEIDER, ROTH-WAGNER, UCRB, SD) et des matériels auxiliaires S.N.C.F. en excédent des besoins du temps de paix.

##### 2° RÉPARTITION DES MATÉRIELS

La répartition des matériels de réparation, notamment des matériels de franchissement de brèches, est réalisée, dès le temps de paix, sur les bases suivantes :

##### a. Pour la première catégorie

L'approvisionnement et la répartition des matériels de la première catégorie (matériels de réparation de superstructure et tabliers auxiliaires...) sont assurés par la S.N.C.F. Une certaine dispersion caractérise les points de stockage de telle façon que les équipes S.N.C.F. puissent avoir la disposition immédiate de ces matériels.

Ces matériels sont gérés par les Services régionaux V.B. de la S.N.C.F. sous le contrôle de la Direction des Installations fixes.

##### b. Pour la deuxième catégorie

Les matériels utilisés à l'échelon régional sont en place dans des parcs adaptés aux Régions militaires et dont la situation a été déterminée de façon à desservir facilement les brèches pouvant être créées sur les lignes d'intérêt vital, compte tenu des grandes coupures naturelles. La décision d'emploi de ces matériels appartient toujours à l'Autorité militaire régionale (1), que ces matériels soient effectivement dans les entrepôts du Génie ou dans les emprises de la S.N.C.F.

(1) Sous réserve de limitation d'emploi prescrite par l'échelon ministériel (Direction centrale du Génie).

c. Pour la troisième catégorie

Utilisés sur décision de l'échelon central, les matériels militaires lourds de ponts démontables sont en place dans les entrepôts de Réserve générale du Génie. Le nombre et les emplacements des points de stockage sont déterminés en fonction des quantités existantes de matériels, des servitudes d'entretien, des nécessités de dispersion et des possibilités d'acheminement et d'utilisation sur les parties du territoire considérées comme critiques.

L'implantation géographique des parcs des différentes catégories est définie en annexe à la présente instruction.

Le détail de la répartition, entre les différents parcs, des matériels de deuxième et troisième catégories est tenu à jour par la Direction centrale du Génie qui en assure la diffusion conformément aux instructions de l'État-Major de l'Armée.

3° MATÉRIELS COMPLÉMENTAIRES

En outre certains matériels complémentaires construits à l'initiative du Ministre des Transports sont susceptibles de renforcer les moyens matériels ci-dessus : leur emploi donnera lieu, le moment voulu, à des instructions spéciales.

VI. - EXÉCUTION DES RÉPARATIONS

L'exécution des réparations, qui relève de la haute autorité du Ministre des Transports, est, dans un but de rapidité et dans toute la mesure du possible, décentralisée, d'abord à l'échelon de la Région militaire et, au-dessous, à l'échelon de l'Arrondissement V.B. de la S.N.C.F.

L'exécution des réparations schématisée dans le tableau annexé à la présente instruction comprend trois phases :

- la reconnaissance de la destruction;
- la décision concernant les moyens à mettre en œuvre pour assurer la réparation;
- l'exécution proprement dite des travaux.

A. RECONNAISSANCE

La reconnaissance immédiate de la destruction incombe au chef d'Arrondissement V.B.

Il peut y déléguer un de ses ingénieurs adjoints (1). Il peut aussi faire appel à un officier du Génie pour une reconnaissance complémentaire si la mise en œuvre d'un matériel militaire démontable doit être envisagée.

Le compte rendu de reconnaissance est adressé à l'Accrédité régional S.N.C.F. (2) qui, si l'importance de la destruction le justifie, le fait suivre à l'échelon central.

Ce compte rendu fait connaître :

- pour les destructions de première catégorie, les dispositions prévues;
- pour les destructions de deuxième et troisième catégories, les mesures conservatoires prises et les éléments nécessaires pour permettre de déterminer les matériels les mieux adaptés aux réparations.

B. DÉCISION

L'exécution des travaux, qui dépend des urgences et des moyens en personnel et en matériel disponibles, fait l'objet de décisions prises à des échelons différents suivant l'importance des destructions et la nature des matériels à mettre en œuvre.

(1) Dans certains cas exceptionnels ou pour gagner du temps (ouvrages mixtes, ouvrages très éloignés du siège de l'Arrondissement V.B.), le chef d'Arrondissement peut, pour la première reconnaissance, demander le concours d'un ingénieur du Service des Ponts et Chaussées qui sera assisté des représentants locaux du Service V.B.

(2) Accrédité régional S.N.C.F. de la Région militaire sur le territoire de laquelle se trouve la destruction, assisté d'un technique V.B.

Ces décisions relèvent des Autorités suivantes :

a. DESTRUCTIONS DE LA PREMIÈRE CATÉGORIE

Le chef d'Arrondissement V.B. de la S.N.C.F. à charge par celui-ci de rendre compte des mesures prises à l'Accrédité régional S.N.C.F., ce dernier pouvant fixer l'ordre d'urgence à respecter dans le cas de destructions simultanées.

b. DESTRUCTIONS DE LA DEUXIÈME CATÉGORIE

L'inspecteur général des Ponts et Chaussées, chef du Service régional, ce haut fonctionnaire ayant notamment auprès de lui, pour l'assister dans ses décisions :

- le représentant régional de la Direction des Transports par voie de fer, accrédité S.N.C.F. (1);
- les représentants du Général Commandant la Région qui précèdent les priorités militaires (État-Major, 4<sup>e</sup> Bureau) et interviennent dans le choix des matériels de réparations de brèches à utiliser (Commandement régional du Génie).

En tant que représentant régional du Commissariat général aux Entreprises, l'inspecteur général dispose de tous les moyens civils de l'échelon régional spécialisés dans les réparations et il reçoit l'aide des moyens militaires disponibles au même échelon : matériel et éventuellement personnel.

c. DESTRUCTIONS DE LA TROISIÈME CATÉGORIE

Le Directeur des Transports par voie de fer qui coordonne les travaux en cours dans toute la zone des communications et prend ses décisions assisté notamment par :

- le Commissariat général aux Entreprises, fournisseur des moyens « entreprises »;
- l'État-Major de l'Armée, 4<sup>e</sup> Bureau, fournisseur de moyens en matériel, et éventuellement en personnel militaire sur avis de la Direction centrale du Génie;
- le Directeur des Installations fixes de la S.N.C.F. responsable de la direction des travaux.

Le Directeur des Transports par voie de fer prend sa décision en tenant compte des directives générales et des missions qui lui sont données par le Directeur général des Transports assisté du Directeur général adjoint militaire.

Dans les cas de destruction d'ouvrages d'art particulièrement importants dont la réparation nécessiterait de longs délais et de gros moyens, la décision est prise par le Directeur général des Transports, qui coordonne l'utilisation de l'ensemble des moyens de transport.

Étant donné le caractère critique des matériels militaires démontables de deuxième et troisième catégories, toute décision d'emploi de ces matériels devra prévoir, dans toute

(1) Accrédité régional S.N.C.F. de la Région militaire sur le territoire de laquelle se trouve la destruction, assisté d'un technique V.B.

la mesure du possible, leur relève par la construction d'ouvrages provisoires, semi-permanents ou même permanents.

C. EXÉCUTION DES TRAVAUX

L'exécution proprement dite des travaux relève dans tous les cas, et quelle que soit la catégorie des destructions, du chef d'Arrondissement V.B. de la S.N.C.F. sous le contrôle du Service régional V.B. intéressé et de la Direction des Installations fixes.

Le principe étant posé que la réparation d'une destruction doit être progressive, le chef d'Arrondissement V.B. a la charge :

- en toute première urgence, de prendre les mesures conservatoires que, de sa propre initiative, il juge nécessaires;
- avant décision prise sur le mode de réparation, d'effectuer avec les moyens locaux certains travaux préparatoires, déblaiements, remise en état des appuis...;
- après décision prise sur les travaux à effectuer, d'assumer la responsabilité de la conduite des chantiers.

Fait à Paris, le 30 août 1954.

Le Ministre de la Défense nationale et des Forces armées,  
EMMANUEL TEMPLE.

Le Ministre des Travaux publics, des Transports et du Tourisme,  
MAURICE BOURGES-MAUNOURY.

Le Secrétaire d'État aux Forces armées « Guerre »,  
JACQUES CHEVALLIER.

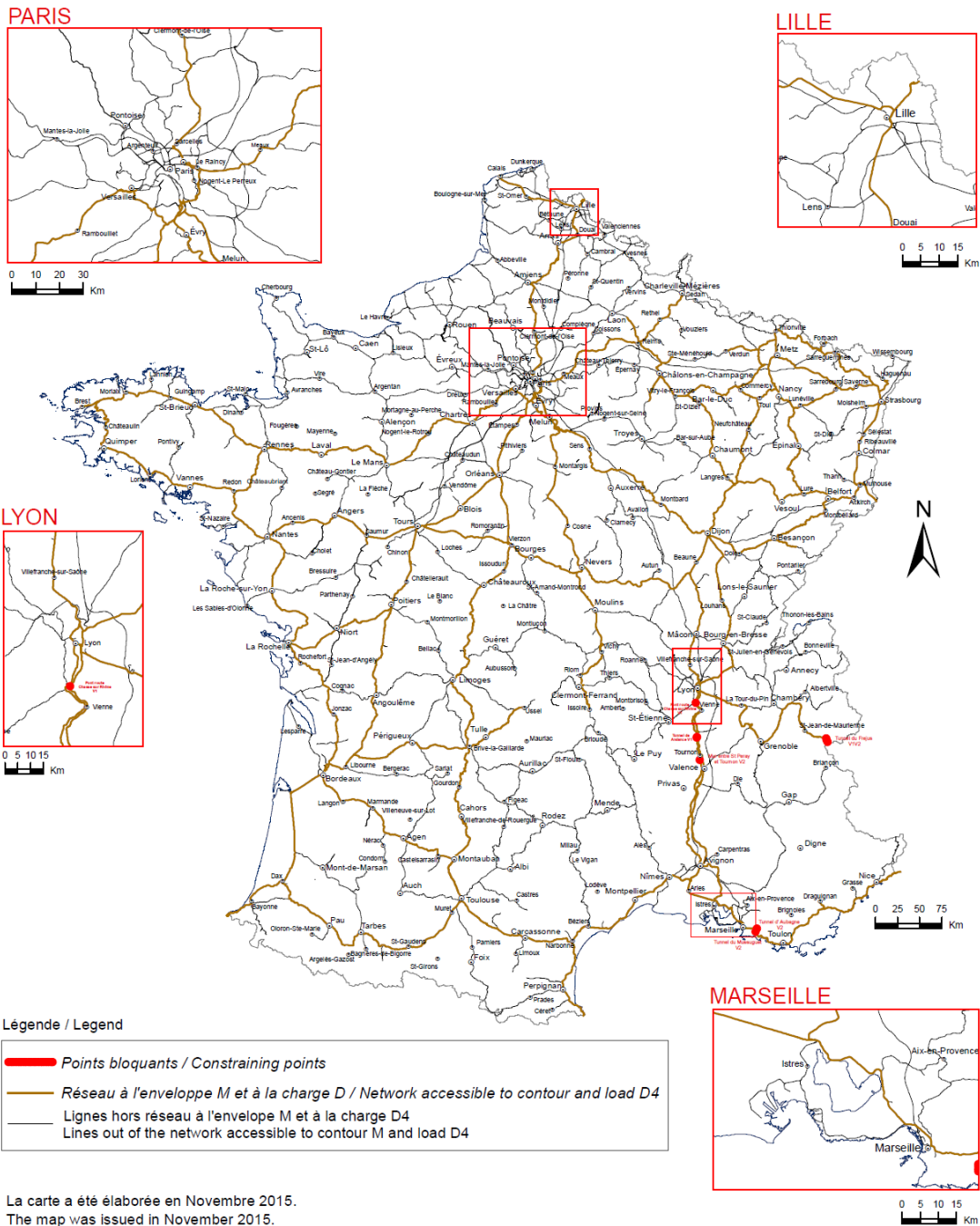


## 4. Réseau stratégique de défense



Réseau utilisable pour les transports à l'enveloppe M et à la charge maximale admissible D4  
 Network accessible to consignments with contour M and maximum permissible load D4

Annexe / Appendix 6.11



## 5. Corridors de fret ferroviaire



## 6. Liste des personnes rencontrées

<i>Nom</i>	<i>Prénom</i>	<i>Organisme</i>	<i>Fonction</i>	<i>Date de rencontre</i>
COURTIN	Pascal	MEEM / DGITM / DSuT	Chargé de mission gestion de crise et défense	03/12/2015
SACCOCCIO	Muriel	MEEM / DGITM / DIT / RFV	Adjointe au sous-directeur du développement et de la gestion des réseaux ferroviaires et des voies navigables	17/12/2015
BOUSSION	Brice	MEEM / DGITM / DIT / RFV3	Chargé d'études maintenance et exploitation du réseau ferré national	17/12/2015
QUINTIN	Christophe	MEEM / SG / SDSIE	Chef du service de défense, de sécurité et d'intelligence économique	14/12/2015
SEGURA	Pascal	MEEM / SG / SDSIE	Adjoint au chef du service de défense, de sécurité et d'intelligence économique	14/12/2015
CLERC	Erwan	MEEM / SG / SDSIE	Adjoint défense au chef du service de défense, de sécurité et d'intelligence économique	14/12/2015
OLIE	Jean-Louis	MEEM / SG / SDSIE / DPGC	Chef du département de la planification et de la gestion de crise	14/12/2015
MIGNEREY	Pascal	AQST	Directeur de l'autorité de la qualité de service dans les transports	03/12/2015
CHOCQUET	Christian	ministère de l'Intérieur SG / HFDS	Préfet, haut fonctionnaire de défense et de sécurité adjoint	17/03/2016
LE MOING-SURZUR	Philippe	ministère de l'Intérieur DGSCGC / PGC	Sous-directeur de la planification et de la gestion des crises	18/03/2016
DUFOUR	Christian	MEIN / SG / HFDS	Haut fonctionnaire de défense et de sécurité adjoint	06/04/2016
JOLY	Bruno	MEIN / SG / HFDS	Adjoint au chef du service du haut fonctionnaire de défense et de sécurité	06/04/2016
LEGENDRE	Emmanuel	MEIN / SG / HFDS	Général, conseiller militaire et chef du pôle gestion de crise et continuité économique	06/04/2016
DUCAMIN	Laurent	PM / SGDSN / DPSE sous-direction prospective et planification de sécurité	Chef du bureau planification	06/04/2016
DHORDAIN	Sébastien	PM / SGDSN / DPSE sous-direction prospective et planification de sécurité	Lieutenant-colonel, chargé de mission démarche nationale de résilience	06/04/2016
PERIER	François	PM / SGDSN / DPSE sous-direction prospective et planification de sécurité	Chef de bataillon, chargé de mission planification de sécurité nationale	06/04/2016

<b>Nom</b>	<b>Prénom</b>	<b>Organisme</b>	<b>Fonction</b>	<b>Date de rencontre</b>
CHABANEL	Matthieu	SNCF Réseau / MT	Directeur général adjoint Maintenance et Travaux	30/12/2015
BIDON	Eric	SNCF Réseau / MTM DT GC	Chef du département génie civil / Ingénierie de Maintenance	30/12/2015 24/02/2016 25/02/2016 16/03/2016
DE CAMBOURG	Laurent	SNCF Réseau / MTM TEP TC	Chargé de gestion des infrastructures nécessaires aux besoins de la défense civile et militaire	24/02/2016
MARTIN	Jean-Luc	SNCF Réseau / I&P OA SEP	Chef de la division structure expertise du patrimoine	24/02/2016
NOIRIEL	Régis	SNCF Réseau / MT Infrarail	Suivi des relations avec les magasins en charge de la gestion des ponts de secours et des tabliers auxiliaires	24/02/2016
GUILLAUME	Pascal	SNCF Réseau / MTM DCI	Chargé des affaires internationales	24/02/2016
SCOUBE	Didier	SNCF Réseau / MTM DT GC	Responsable du domaine ouvrages d'art	24/02/2016
LABAUDINIÈRE	Éléonore	SNCF Réseau / MTM DT GC	Appui au domaine ouvrages d'art	24/02/2016
HAUTREUX	Gwenaël	SNCF Réseau Infrapole Pays de la Loire	dirigeant d'unité du magasin du Mans	25/02/2016
PEIGNE	Samuel	SNCF Réseau Infrapole Pays de la Loire	dirigeant de proximité du magasin du Mans	25/02/2016
BERTHELOT	Alain	SNCF Réseau Infrapole Pays de la Loire	Inventoriste du magasin du Mans	25/02/2016
ROQUE	Vincent	SNCF / DSu	Chef du département défense	16/03/2016
POWESZKA	Stéphane	SNCF Réseau / MTM TEP TC	Chargé de gestion des infrastructures nécessaires aux besoins de défense civile et militaire / entité trajectoire et programme	16/03/2016
EPITALON	Xavier	SNCF Réseau / DSSR	Pôle management des risques	16/03/2016

## 7. Glossaire des sigles et acronymes

<i>Acronyme</i>	<i>Signification</i>
CGDD	commissariat général au développement durable (MEEM)
CGEDD	conseil général de l'environnement et du développement durable
CGI	contrat général interministériel
CNPS	centre national des ponts de secours (DGITM)
DGITM	direction générale des infrastructures, des transports et de la mer (MEEM)
DGSCGC	direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises (Min. Intérieur)
DIT	direction des infrastructures de transport (DGITM)
DNS	directive nationale de sécurité
DPSE	direction de la protection et de la sécurité de l'État (SGDSN)
DREAL	direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (MEEM)
DRR	document de référence du réseau ferré national ; précise l'ensemble des modalités liées à l'usage du réseau ferré français
DST	direction des services de transport (DGITM)
DSuT	département de la sûreté dans les transports (DST)
HFDS	haut fonctionnaire de défense et de sécurité
IBRB	I beam railway bridge (type de pont de secours ferroviaire)
ICE	infrastructure critique européenne
MEEM	ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer
MEIN	ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique
MZ	mittlere zerlegbare Eisenbahnbrücke (type de pont de secours ferroviaire)
OFP	opérateur ferroviaire de proximité
OIV	opérateur d'importance vitale
ORSEC	organisation de la réponse de sécurité civile
PCA	plan de continuité d'activité
PIV	point d'importance vitale
PM	Premier ministre
PPE	plan de protection externe
PPP	plan particulier de protection
PPR	plan de prévention des risques
PSO	plan de sécurité d'opérateur
RFC	rail fret corridor ; corridor Européen de fret ferroviaire

<b>Acronyme</b>	<b>Signification</b>
RFF	réseau ferré de France, établissement public dont SNCF Réseau prend la suite
ROF	réseau orienté fret
SAIV	sécurité des activités d'importance vitale
SD	semi-démontable (type de pont de secours ferroviaire)
SDSIE	service de défense, de sécurité et d'intelligence économique (MEEM)
SGDSN	secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (service du Premier ministre)
SIG	système d'information géographique
SMCF	service militaire des chemins de fer
SNCF Réseau / DSSR	direction sécurité, sûreté et risques au sein de SNCF Réseau
SNCF Réseau / MT M	direction de la maintenance au sein de SNCF Réseau
TA	tablier auxiliaire (pour franchissement d'une brèche)
UCRB	unit construction railway bridge (type de pont de secours ferroviaire à structure treillis)
UE	union européenne
UIC	union internationale des chemins de fer, association à l'origine notamment d'un classement des voies ferrées de 1 (fort trafic) à 9 (faible trafic).



<http://www.developpement-durable.gouv.fr/>

PUBLIÉ