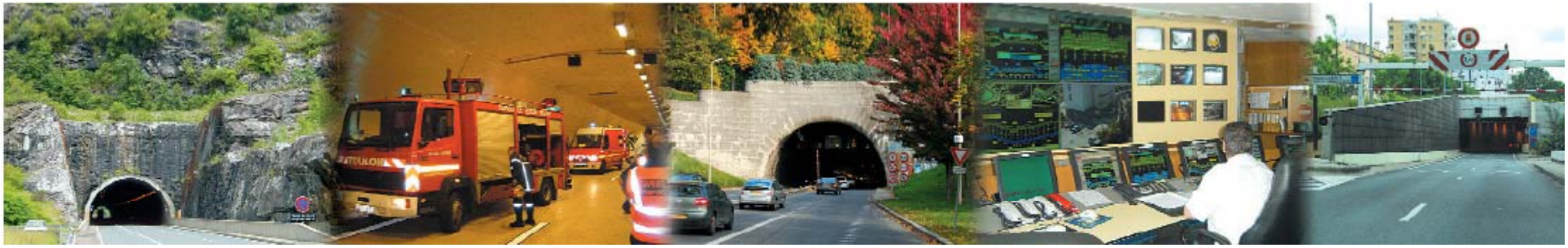
Commission Nationale
d'Évaluation de la Sécurité
Des Ouvrages Routiers

Sécurité des tunnels routiers



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère
de l'Écologie, de l'Énergie,
du Développement durable
et de l'Aménagement
du territoire

De l'état des lieux à l'état de référence

Michel Legrand, EGIS Tunnels

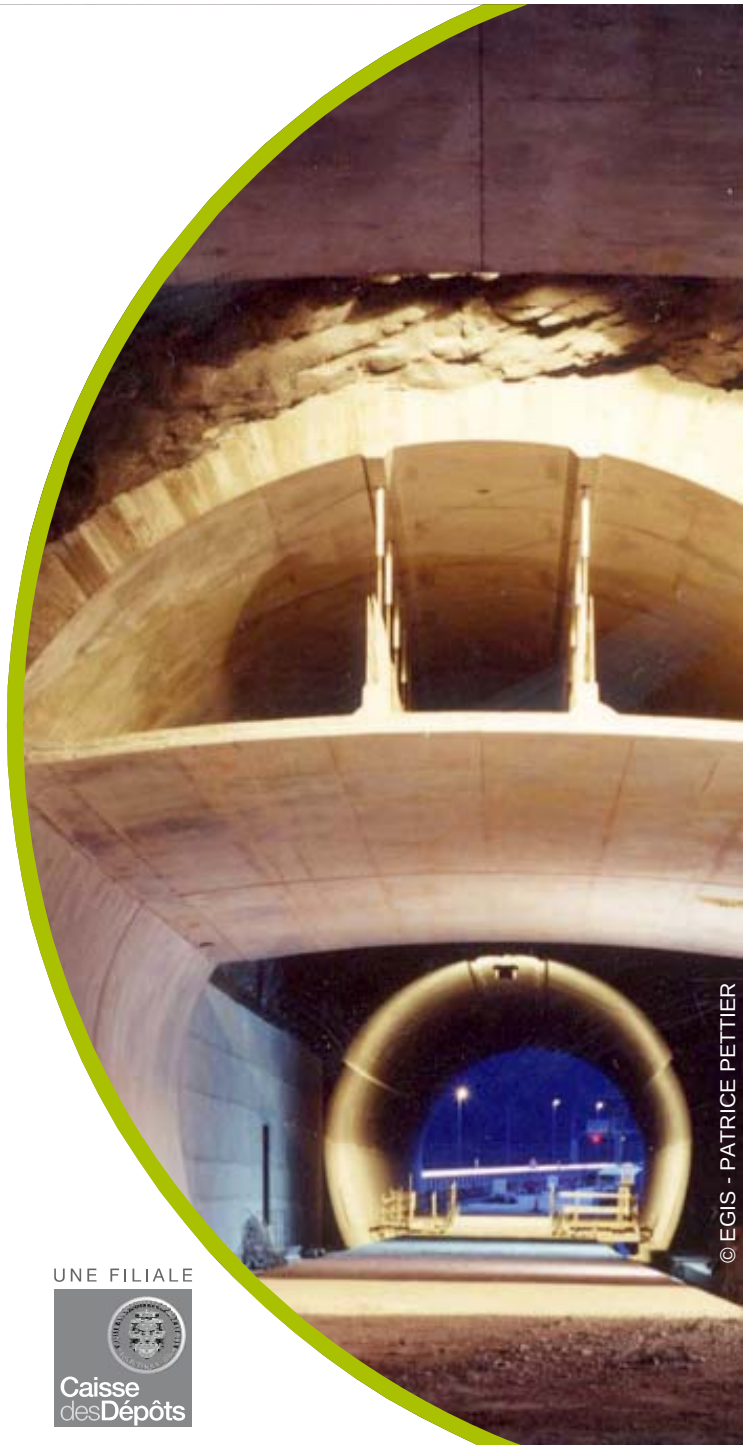
Lyon 2 décembre 2008

TUNNELS EN EXPLOITATION

De l’état des lieux à l’état de référence

Michel LEGRAND

egis tunnels



UNE FILIALE
Caisse des Dépôts

DOCUMENTS DE REFERENCE

- **Guide des dossiers de sécurité des tunnels routiers**

  - Finalités du dossier de sécurité - Article 3-5 - Les spécificités des tunnels en exploitation - mars 2003

  - Fascicule 2 - Tunnels en exploitation « de l 'état des lieux à l 'état de référence » et ses annexes

ANALYSE GLOBALE PREALABLE

Conduite par le Maître d 'ouvrage, elle porte :

- **sur l 'ouvrage lui-même, son génie civil et ses équipements (en particulier sur leur vétusté ou le respect des nouvelles normes techniques)**
- **sur son environnement (évolution de l 'urbanisme ou du réseau routier)**
- **sur le mode de surveillance et d 'exploitation (et les documents correspondants) et son évolution possible (création d 'un CIGT, par exemple)**
- **mais aussi sur le règlement de circulation (véhicules autorisés, vitesse maximale,...)**

⌦ ECUEIL : absence de dossier d'ouvrage ou de règlement de circulation, par exemple

ANALYSE GLOBALE PREALABLE

Pour réaliser cette analyse, le Maître d 'ouvrage doit disposer du dossier d 'ouvrage et du dossier d 'inspection détaillée à jour tels que définis par l 'Instruction Technique pour la surveillance et l 'entretien des ouvrages d 'art (ITSOA) et, en particulier les fascicules 0 (Dossier d 'ouvrage) et 40 (Tunnels et tranchées couvertes).

Le CETU a publié le Guide de l 'inspection du génie civil des tunnels routiers et prépare un autre document sur les équipements.

⌦ ECUEIL : absence de dossier d 'ouvrage et des éléments pour le constituer

ANALYSE GLOBALE PREALABLE

A l 'issue de cette première phase, le Maître d 'ouvrage est en mesure :

- **de se faire une première idée du niveau de sécurité de l 'ouvrage et de son mode de gestion**
- **de connaître les domaines pour lesquels les écarts par rapport à l 'IT sont les plus flagrants**
- **de lancer les études complémentaires nécessaires à l 'élaboration de l 'état des lieux et du programme de mise à niveau**

⌦ ECUEIL : cette phase préalable n 'a pas été réalisée

ETAT DES LIEUX

L 'état des lieux porte sur les éléments qui subsisteront, même partiellement, à l 'issue de la réalisation du programme d 'amélioration.

Il ne porte pas sur des éléments qui seront complètement abandonnés (éclairage obsolète, ...) ou sur des éléments nouveaux qui seront à installer (réseau incendie, ...).

Selon les cas, cela peut être l 'occasion de reconstituer ce qui aurait du être un dossier d 'ouvrage.

ETAT DES LIEUX

Première question : qui s 'en charge ?

- La subdivision (ou l 'entité chargée de l 'exploitation) ?
- La CDOA (ou équivalent) ?
- Un service construction travaux neufs ?
- Un intervenant extérieur est-il nécessaire ?

Cela dépend beaucoup des conclusions de l 'analyse globale initiale mais il y a intérêt à conserver les mêmes intervenants jusqu 'à la fin de la démarche.

ETAT DES LIEUX

Deuxième question : qu ’est-ce-que cela comporte ?

- **Une analyse fonctionnelle des équipements ;**
- **Un constat de terrain :**
  - *Etat des équipements ;*
  - *Niveau de performance;*
  - *Essais fonctionnels;*
- **Un examen du mode d ’exploitation**

ETAT DES LIEUX

- **Etablissement d 'une comparaison** précise **entre l 'état des lieux et les prescriptions de l 'Instruction Technique, et analyse des écarts.**

- **Actualisation de l 'idée qu 'on pouvait se faire du niveau de l 'ouvrage et de ses équipements.**

- **Les points sensibles :**
  - *Les dispositifs d'évacuation;*
  - *Le comportement au feu des structures et des équipements (voir Guide du CETU) ;*
  - *La ventilation de désenfumage et sa gestion.*

PROGRAMME D 'AMELIORATION

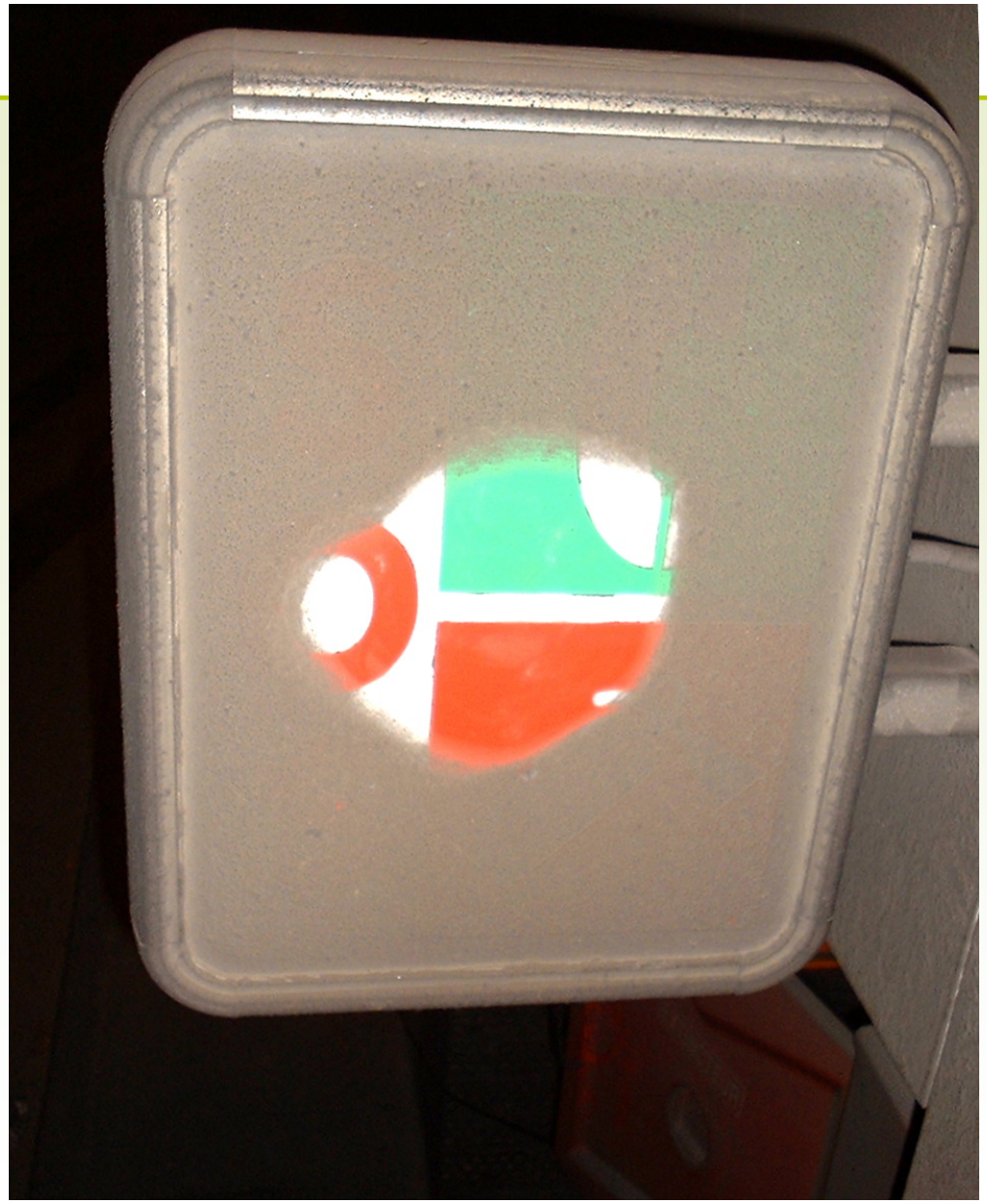
Il ne s 'agit pas de s 'aligner strictement sur les prescriptions techniques de l 'IT mais de rechercher un niveau global de sécurité équivalent.

En revanche, dans un premier temps et le plus rapidement possible, il faut se mettre en conformité sur les documents obligatoires :

- Règlement de circulation ;
- Consignes d 'exploitation ;
- Plan d 'intervention et de sécurité.

ET PASSER UN COUP DE CHIFFON !!!

(il n 'y a pas besoin d 'expert pour cela)



SOS

PROGRAMME D 'AMELIORATION

Il faut commencer par examiner les choses simples, de bon sens et qui ne coûtent pas cher :

- **le règlement de circulation (véhicules admis, limitation de vitesse, limitation de gabarit, interdiction de doubler, ...) ;**
- **le mode d 'exploitation et les consignes (gestion de la ventilation, ...) ;**
- **les opportunités (création d 'un CIGT, rénovation de la chaussée, ...)**

Ensuite il faut éliminer les mesures irréalistes (du genre issue de secours dans un tunnel immergé, ...)

PROGRAMME D 'AMELIORATION

- **Au delà de ces premières analyses, il faut conduire des études spécialisées qui envisagent les différents aspects : faisabilité, priorité, travaux sous circulation, coûts, délais, mesures transitoires, ...**

- **Quel est le niveau de ces études ? Il s 'agit de donner au Maître d 'ouvrage (et à son autorité de tutelle) les moyens d 'évaluer les enjeux et le bien fondé des choix proposés, et de les valider ;**

- **Au moins niveau EPOA.**

ETAT DE REFERENCE

- **C 'est l 'état dans lequel seraient le tunnel et ses équipements (ainsi que le règlement de circulation, les consignes et le PIS) après réalisation du programme d 'amélioration validé par le Maître d 'ouvrage ;**

- **C 'est l 'état qui sert de référence à l 'étude spécifique des dangers dont les conclusions peuvent conduire à des modifications ponctuelles.**