

# Instruction technique pour la surveillance et l'entretien des ouvrages d'art

## Circulaire du 16 février 2011 (non parue au JO)



Crédit photo : C. Remy / CGEDD - BC



Ressources, territoires, habitats et logement  
Énergies et climat Développement durable  
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent  
pour  
l'avenir

conseil général de l'Environnement  
et du Développement durable

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

# Pourquoi une nouvelle instruction ?

- L'organisation des services de l'État a considérablement évoluée avec la décentralisation
  - ◆ Suppression des subdivisions territoriales
- Réalisme vis à vis du quotidien
  - Suivi continu
- Évolution des outils
  - ◆ IGOA, LAGORA
- Priorisation encore plus poussée des actions d'entretien et de réparation compte tenu de besoins supplémentaires :
  - ◆ Ex. équipements de « tunnels » dont la durée de vie n'est pas celle du génie civil

# La nouvelle circulaire

Elle est incluse dans le fascicule appelé fascicule 0 et donne des consignes d'application pour le réseau routier national :

- Elle s'applique en intégralité pour le RRN-NC
- Les maîtres d'ouvrages doivent appliquer les dispositions des guides d'application



Décembre 2010

## INSTRUCTION TECHNIQUE POUR LA SURVEILLANCE ET L'ENTRETIEN DES OUVRAGES D'ART

Fascicule 0 – Dispositions générales applicables

--- à tous les ouvrages ---



# Bénéficiaires

- L'IT est écrite pour les services de l'État mais c'est un élément du référentiel pour les contrats de concession et de PPP
- L'ensemble constitue un corpus technique cohérent à disposition de tous les maîtres d'ouvrages

## Groupe de travail national :

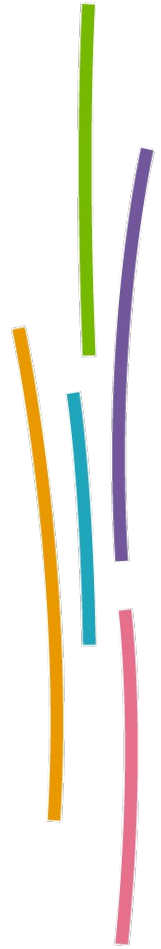
- DGITM, RST, DIR
- SNCF, RFF, RATP
- Conseils généraux
  - ◆ secrétariat assuré par le SETRA
  - ◆ présidence CGEDD

# Une politique de gestion visant deux objectifs principaux

- Pour le parc : le préserver et le valoriser en optimisant les moyens
- Pour chaque ouvrage : maintenir un état fonctionnel

# CHAMP D'APPLICATION

- Ponts, viaducs, passerelles, buses, d'ouverture supérieur à 2 m
- Tunnels, tranchées couvertes
- Murs de soutènements, écrans pare-blocs de plus de 2 m de hauteur



# Définitions

- Entretien : intervenir sur l'ouvrage avant qu'il ne soit altéré
- Réparation : remettre l'ouvrage dans son état de service initial
- Maintenance : terme réservé aux équipements



# Organisation

Distingue trois niveaux dans la maîtrise d'ouvrage :

- Un niveau décisionnel
- Un niveau organisationnel
- Un niveau opérationnel

## **Niveau décisionnel** : direction de la maîtrise d'ouvrage gestionnaire

- Décline la politique fixée par l'instruction ;
- Fixe les objectifs et prévoit les moyens ;
- Priorise les actions ;
- S'assure de la mise en œuvre ;
- Évalue les résultats.

**Niveau organisationnel** : met en œuvre et propose éventuellement des amendements (Service technique support avec compétence OA) .

- Tient à jour l'inventaire du parc ;
- Est responsable des dossiers d'ouvrage ;
- Organise et coordonne les actions ;
- Programme les actions de surveillance ;
- Pilote les visites des ouvrages les plus complexes ;
- Exploite les rapports ;
- Analyse les désordres ;
- Pilote des actions d'entretien spécialisé et de réparation ;
- Capitalise l'expérience acquise ;
- Élabore les propositions de programmation ;
- Rend compte grâce à des bilans.

## Le niveau opérationnel :

Mission : intervenir sur les ouvrages pour réaliser ou contrôler les opérations de surveillance, d'entretien ou de réparation.

- Mesures d'exploitation ;
- Contrôles annuels ;
- Entretien courant ;
- Suivi de certaines opérations d'entretien spécialisé ;
- Initiative de visites exceptionnelles à la suite de circonstances particulières.

# Action de surveillance

- Contrôle annuel
- Visites d'évaluation
- Inspections détaillées
- Inspections détaillées de parties d'ouvrage

# INSPECTION DÉTAILLÉE pour les ouvrages importants (liste)

- Ouvrages exceptionnels
- Ouvrages métalliques ou mixtes supportant un fort trafic
- Grands ouvrages en BP
- Tunnels et tranchées couvertes
- Murs présentant des éléments structurels enterrés
- Ouvrages dont l'état ou la capacité portante est altéré
- Ouvrages ayant subi des modifications ou des sollicitations extrêmes
- Ouvrages innovants
- Ouvrages présentant des risques particuliers
- Ouvrages comportant des détails critiques
- Ouvrages anciens d'une famille présentant un vieillissement accéléré

# Actions particulières

- Inspection détaillée initiale
- Inspection spécifique de fin de garantie
- Actions liées à des événements imprévus

Analyse de risques pour les OA sensibles

# Fait partie d'un ensemble

- IQOA
- LAGORA
- Guides d'application spécifiques à différents types d'ouvrages ou parties d'ouvrages



# L'exploitation des actions de surveillance

- Traçabilité des événements sur chaque ouvrage
- Traitement des informations pour décider de l'entretien et de la réparation en priorisant les actions
- Éventuellement prises de mesures de sécurité immédiates

# Entretien et réparation

Entretien courant : - ne nécessitant pas une haute technicité  
- à réaliser de façon régulière

Entretien spécialisé : - à réaliser par des entreprises spécialisées  
(moyens et techniques spéciales)  
- à programmer

Réparation : - remise partielle ou totale d'un ouvrage dans son  
état de service initial

# Annexe 3 : Liste des opérations d'entretien et de réparation

Le tableau ci-dessous propose, à titre indicatif, une classification des principales opérations d'entretien et de réparation.

Entretien (non structurel ou défauts structurels mineurs)		Réparation (structurelle) réalisée par entreprise spécialisée
Entretien courant réalisé par niveau opérationnel ou prestataire	Entretien spécialisé réalisé par entreprise spécialisée	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- nettoyage des dispositifs d'évacuation des eaux (gargouilles, barbacanes, fossés, caniveaux, drains, etc.);</li> <li>- nettoyage de la chaussée, enlèvement des dépôts qui se créent sur ses rives;</li> <li>- nettoyage de joints de chaussée, des joints de trottoir et de leurs accessoires;</li> <li>- nettoyage des trottoirs, notamment ceux comportant des dalles amovibles;</li> <li>- nettoyage des sommiers d'appui de l'intérieur du tablier, des dispositifs de mines éventuels;</li> <li>- toutes autres opérations de nettoyage (piedroits de tunnels, par exemple);</li> <li>- contrôle de l'état et nettoyage des dispositifs de retenue (garde-corps, glissières, barrières) et des accès de visite (trappes, portes, échelles, nacelles);</li> <li>- maintien en état des dispositifs de retenue et des accès de visite;</li> <li>- élimination de toute végétation nuisible sur l'ensemble de l'ouvrage et à ses abords (perrés, talus);</li> <li>- nettoyage des parements de tous graffiti et affiches;</li> <li>- enlèvement de corps flottants à l'amont des piles ne nécessitant pas de moyens spéciaux;</li> <li>- maintien en état de la signalisation relative à l'exploitation de l'ouvrage et située sur les voies adjacentes (limitation de gabarit ou de tonnage).</li> </ul>	<p><i>Opérations nécessitant des moyens particuliers, par exemple</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- enlèvement des amas de corps flottants à l'amont des piles nécessitant des moyens spéciaux;</li> <li>- travaux ou opérations d'entretien nécessitant une passerelle;</li> <li>- mise en place d'enrochements;</li> <li>- boulonnage du rocher dans les tunnels.</li> </ul> <p><i>Opérations sur les équipements et les éléments de protection</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réparation des dispositifs d'écoulement des eaux;</li> <li>- mise en peinture des garde-corps et des éléments métalliques des équipements;</li> <li>- réparation des bordures de trottoir, des dalles sous trottoirs, des désordres locaux sur corniches;</li> <li>- réparation des joints de chaussée et de trottoirs;</li> <li>- réparation de la chape d'étanchéité, de la couche de roulement, des revêtements de trottoir;</li> <li>- suppression des venues d'eau, protection des parements contre l'humidité et les ruissellements;</li> <li>- réparation ou création de dispositifs d'entretien et de visite;</li> <li>- mise en peinture de l'ossature métallique;</li> <li>- mise en oeuvre de produits de protection des parements en béton;</li> <li>- entretien des protections cathodiques des parties métalliques de l'ouvrage ou des armatures du béton;</li> <li>- réparation ou mise en place d'éléments de protection;</li> <li>- remplacement ou réparation des dispositifs de retenue ou des corniches.</li> </ul> <p><i>Opérations sur les défauts mineurs de la structure</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- protection des armatures très localement apparentes, ragréages ponctuels et peu profonds des parements de béton très localement endommagés, protection cathodique, déchloration, réalcalinisation;</li> <li>- protection et réparation des cachetages d'ancrages des armatures de précontrainte;</li> <li>- remplacement isolé d'un rivet ou d'un boulon;</li> <li>- rejointoiement de maçonneries;</li> <li>- traitement des fissures non structurelles.</li> </ul> <p><i>Pour les appuis</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- changement des appareils d'appui dans les cas simples.</li> </ul>	<p><i>INTERVENTIONS SUR LES ÉQUIPEMENTS ET LES APPAREILS D'APPUI NÉCESSITANT DES ADAPTATIONS STRUCTURELLES</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interventions sur la structure pour mise en place d'un nouveau dispositif de retenue;</li> <li>- changement des appareils d'appui lorsque le vérinage n'a pas été prévu.</li> </ul> <p><i>INTERVENTIONS SUR LA STRUCTURE</i></p> <p><i>Pour la maçonnerie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reconstitution de pierres altérées;</li> <li>- injection;</li> <li>- reconstruction partielle;</li> <li>- pose de tirants d'enserment des tympans ou des murs en retour, épinglage des bandeaux;</li> <li>- réalisation d'une contre-voûte.</li> </ul> <p><i>Pour le béton</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- injection de fissures structurelles;</li> <li>- reconstitution de béton dégradé sur une profondeur importante ou une surface étendue;</li> <li>- adjonction d'armatures passives;</li> <li>- mise en oeuvre de matériaux composites collés;</li> <li>- application d'une précontrainte additionnelle.</li> </ul> <p><i>Pour le métal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réparation d'assemblages boulonnés ou rivés;</li> <li>- reconstitution ou remplacement de pièces d'un ouvrage métallique;</li> <li>- parachèvement des soudures.</li> </ul> <p><i>Pour les fondations</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reprise de fondation en sous-oeuvre;</li> <li>- confortement de fondations par rideaux de palplanches métalliques, par micro-pieux, par injection du sol, par bétonnage de cavités.</li> </ul> <p><i>Pour les appuis</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- changement des appareils d'appui dans les cas complexes.</li> </ul>

*Nota : c'est également l'occasion de contrôler l'état de tous les équipements liés à l'usage de la voie portée ou de la brèche franchie, et supportés par l'ouvrage, tels que caméétabres, bornes d'appel d'urgence, signalisation verticale, réseaux des concessionnaires; en particulier le contrôle des dispositifs de fixation de ces équipements à l'ouvrage.*

# Fascicules d'application

Font partie intégrante de l'instruction :

- Fascicule 1 : dossier d'ouvrage (en cours de refonte)
- Fascicule 2 : généralités sur la surveillance
- Fascicule 3 : auscultation, surveillance renforcée, haute surveillance, mesures de sécurité immédiate ou de sauvegarde

Documents disponibles auprès du SETRA

# Dans le futur

Pour l'entretien et la surveillance des ouvrages...

- Développer les analyses de risques
- Définir des inspections détaillées ciblées par type d'ouvrage
- Continuer la mise à jour des guides d'application (évolution des techniques, approfondissement de problématiques de désordre ou de réparation...)

# FIN



Ressources, territoires, habitats et logement  
Énergies et climat Développement durable  
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent  
pour  
l'avenir

conseil général de l'Environnement  
et du Développement durable

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