

CENTRES DE GESTION  
DES HAUTS DE FRANCE

CONCOURS OU EXAMEN DE : Technicien

principal de 2<sup>ème</sup> classe (AG)

SPECIALITÉ / OPTION : Réseaux, voirie

et infrastructures

EPREUVE : rédaction d'un rapport

DATE DE L'EPREUVE : 15/04/2021

La copie et tout document joint à la copie ne doivent ni être signés, ni porter un signe quelconque pouvant indiquer l'identité du candidat sous peine d'annulation par le jury.

Si vous utilisez des intercalaires, ils seront agrafés à votre copie et ne doivent pas être identifiés.

Le candidat doit rabattre et coller le coin supérieur droit de la copie après l'avoir rempli de façon très lisible.

PARTIE RESERVEE A L'ADMINISTRATION

N° de copie	Note	Code à barres	Visas
IIS	14,50		

Technidep le 15 Avril 2021  
Service : infrastructures

Rapport Technique  
A. l'attention de Mr le Directeur  
des infrastructures

Objet: La surveillance et l'entretien des  
différents ponts sur les routes départementales.

La catastrophe de Gênes encore dans les mémoires de chacun a fait prendre conscience aux pouvoirs publics leurs rôles et responsabilités dans le cadre de la gestion des ouvrages d'art.

Le patrimoine Français se compose aujourd'hui de environ 200 000 ponts et 56000 murs de soutènement.

Le département de Technidép est gestionnaire de 420 ponts dont le Président du Conseil Départemental semble inquiet de par leur état technique et en particulier le pont de la RD9x contournant Techiville.

Nous verrons dans un premier temps les dispositifs de surveillance et d'entretien des différents ponts et ~~sur~~ second lieu, nous aborderons la dimension stratégique et opérationnelle concernant les travaux du pont route RD9x vers une voie partagée piétons et cyclistes.

I Ouvrages d'Art, une surveillance et un entretien indispensables.



La bonne maintenance du patrimoine ainsi que la sécurité des administrés est déterminée par une vigilance accrue des ouvrages d'art tel que la surveillance de leur état.

### 1A) Un état des lieux obligatoire

Avant même de commencer, il convient de redéfinir les ouvrages concernés par la compétence de Techdep. En effet, nombreux ouvrages définis comme tels n'entre pas dans la gestion départementale. La compétence prise permet donc un arbitrage sélectif (réseau national, autoroutes, SNCF, collectivités territoriales) voir fermées (non pris en compte)

Ensuite il convient de dissocier les différents types de pont existant. Un recensement avec reconnaissance sur site semble appropriée (éventuellement à l'aide de l'ITSEOA)

Enfin, il est important de préciser que ce recensement doit impérativement être réalisé par un agent avec une formation spécifique et adaptée

### 1B) L'importance d'un diagnostic complet et précis pour de meilleurs objectifs et enjeux

Il est important de préciser le caractère normal de dégradation des ponts. Ceux-ci sont conçus pour être "entretenus" et "réparés" comme le précise les Eurocodes.

Un diagnostic est évident car de nombreux désordres semblent apparaître après environ une quinzaine d'années d'exploitation

Le recensement permet de caractériser les différents types de pont de par leur forme, leur conception, leur utilisation, leur fondation, structure. Ceux-ci étant soumis à des efforts de flexion, traction et compression différents, chaque conception semble différente.

Il faut également décrire leurs utilisations avec classement par catégorie (aide de l'ITSEDA)

Enfin, il est essentiel de repérer les différents types de dégradation qui il s'agit de l'effet de l'usage, de l'exploitation des réseaux de l'eau, de la corrosion, de l'environnement ou encore chimique (fracture, décalage, érosion)

Pour finir, il est utile de réaliser des contrôles de différentes importances avec des contrôles périodiques, des inspections détaillées qui seront étayés par le référentiel I90A et selon des règles précisées dans le SETRA 2010

Après avoir énoncé les éléments apportés dans l'état des lieux, il est important de visualiser le caractère technique avec l'entretien des ouvrages.

II Vers un entretien spécifique à chaque type de pont pour des objectifs et enjeux importants

2 A) l'entretien des ouvrages d'art

Après avoir diagnostiqué l'ensemble du patrimoine, l'entretien est essentiel afin d'éviter les accidents non maîtrisés tel le pont de Genes ou Toulouse

Après avoir rappelé le rôle et les responsabilités des Maîtres d'ouvrage (gestionnaire du patrimoine pour le département), le côté technique prend place.

Différents entretiens seront proposés à l'aide de fascicule de l'ITSEON. Tel l'entretien couvrant les réparations spécialisées et enfin les rehabilitations lourdes et reconstructions. On insistera sur le côté complexe de la mission. Les décisions seront appuyées sur la visite d'évaluation passant les ouvrages (classe 1, 2, 2E, 3, 3D et 5). Le corpus de guide technique et de recommandations permettra d'accompagner les méthodes d'entretien nécessaires.

De nombreux exemples pertinents existent tel que la métropole de Lyon, le pont de l'île Barbe... etc.

Pour ces entretiens consécutifs, il faut préciser le caractère financier nécessaire aux collectivités et non négligeable.

## 2.13) objectifs et enjeux maîtrisés

Les objectifs sont importants dans le cadre d'une surveillance accrue et d'un entretien en temps et en heure.

L'entretien du patrimoine permet de conforter et sécuriser les usagers, anticiper les finances et réduire les pertes économiques en cas de non liaison par un pont.

Ils servent de favoriser les prises de décision et l'accompagnement de réfections des ponts par ordre de priorité.



## partie II. Les travaux du pont RD 9x : organisation et pilotage de l'opération.

### II A) dimension stratégique des travaux

Mr le Maire de Technicille souhaite la modification de conception du pont de la RD 9x vers une voie partagée entre cyclistes et piétons.

Par ailleurs, les services de la SNCF sont contraints de devoir réparer ce même pont.

Il convient donc en premier lieu de répartir les rôles des différents acteurs dans cette mission. (participation technique, mais également financière des opérations).

Il est utile de lancer les études préliminaires nécessaires à la faisabilité (ou non) du projet. Il convient dans le cas du financement de s'appuyer sur la participation des différents organismes tel ADECA et APV. Ces derniers ont un rôle important en terme d'appui pour la mission. dont nous venons maintenant le côté opérationnel.

### II B) le dispositif opérationnel.

Un chantier spécifique demande un pilotage particulier. Nous serons éventuellement appelé à faire ouvrir une aide à maîtrise d'ouvrage (AMO) ainsi qu'un Bureau d'étude spécialisé. Un coordinateur sécurité (CSPS) sera également utile afin de vérifier la coordination des travaux SNCF et département. Le maître d'œuvre se verra réaliser des planning

de réalisation du chantier (coactivité d'entreprises)

## 2A) Mise en œuvre du projet partagé

Il convient en amont de calqu岸 le projet partagé avec la SNCF ayant la réfection du pont à prévoir.

En effet, un accord sur le dimensionnement des voies et donc du pont est important.

Dans le projet, il sera nécessaire de solliciter les différents concessionnaires concernés ainsi que de prévoir si besoin, l'amélioration de l'éclairage pour une meilleure sécurité des usages.

Le respect des normes (largeur des voies) est important afin de réduire les risques d'accident) (Normes PMR également)

## 2B) Un chantier optimisé à réaliser

Après avoir coordonné l'ensemble des opérations, il est temps de passer le marché nécessaire aux travaux (MAPA, APO : marché à procédure adaptée, appel d'offre ouvert, accord cadre) afin de finaliser l'opération. Un recensement des besoins est nécessaire à la réalisation de nos pièces marchés (CCTP, CAI, DQE, DCE, etc.) cahier des clauses techniques particulières, document quantitatifs estimatifs. puis enfin conclure avec un prestataire externe nécessaire à la réalisation de celui-ci.

L'entretien et la surveillance comme des

ouvrages d'art semble indispensable afin de réduire les responsabilités des pouvoirs publics en cas d'accident. Cependant, il convient d'anticiper le caractère financier non négligeable.

Il est également intéressant de communiquer (réunion de coordination annuel ou pluriannuel) de différents acteurs du domaine public afin de mutualiser les opérations pour des coûts réduits et des aménagements sécuritaires.