



Beauvais, septembre 2010  
COMMUNIQUE DE PRESSE

## **Pont de Paris (RD139e/Beauvais)**

### **Par devoir de précaution, fermeture totale à la circulation à partir de la nuit du mercredi 22 au jeudi 23 septembre**

Des mesures de résistance seront réalisées le dimanche 26 septembre 2010

*Construit en 1949, le pont de Paris est un pont-dalle en béton précontraint à quatre travées, d'une portée de 118m. Il enjambe à Beauvais une voie de chemin de fer, un boulevard et le Thérain. Dès l'origine, et alors que cet ouvrage est par définition d'intérêt communal, c'est l'Etat (Ponts et chaussées et DDE) puis le Département (après 1971) qui en assurent la maintenance.*

#### **> L'un des tous premiers ponts en béton précontraint de France**

La construction du pont de Paris portant la RD 139e à Beauvais date de 1949. Inauguré le 15 décembre 1951, le Maître d'ouvrage de l'époque était l'Etat, la Maîtrise d'œuvre fut assurée par les Ponts et Chaussées et les travaux réalisés par la STUP (Société technique pour l'utilisation de la précontrainte) par précontrainte intérieure par post tension. Ce procédé, invention de l'ingénieur Freyssinet, sera très utilisée pour la reconstruction, après la 2<sup>nde</sup> guerre mondiale, car il permet des économies d'acier et de béton alors que ces matériaux connaissent une pénurie.

**Les différentes visites réalisées par les Ponts et Chaussées montrent dès 1960 que l'ouvrage présente un problème étanchéité et des fissures transversales, du fait notamment de la technique de construction, peu maîtrisée à l'époque.**

L'ouvrage a été rétrocédé au département le 13 décembre 1971 sur les bases d'un plan de reconstruction d'après faits de guerre de 1943. Les premières Inspections détaillées connues datent de 1979, elles sont réalisées par le CETE (Centre d'études techniques de l'Équipement) et démontrent que l'ouvrage est affecté par une perte de sa capacité portante, probablement causée par un affaiblissement de la précontrainte.

Les inspections suivantes jusqu'à 1995 montrent une progression du nombre de fissures, des défauts d'étanchéité de l'ouvrage et réactualisent l'affaiblissement de la capacité portante, et enfin des problèmes de stabilité sur les culées. Une première phase de travaux réalisée par l'entreprise Campenon Bernard traite ce problème des culées en 1996. Cependant, les désordres continuent de s'aggraver jusqu'à l'Inspection détaillée de 2003 qui constate un état d'ouvrage préoccupant avec préconisation de vérification de la capacité portante résiduelle du pont et de l'état de la précontrainte, et d'autres problèmes récurrents tels que fissures, corrosion, revêtement de chaussée, etc.

Contact presse : Mélanie Leirens, Conseil général de l'Oise - 03.44.06.60.48 -  
[melanie.leirens@cg60.fr](mailto:melanie.leirens@cg60.fr)

**> En 2004, la nouvelle majorité départementale hérite de la gestion de ce pont**  
**Le Conseil général met en œuvre sans tarder un suivi régulier puis des travaux, notamment d'étalement, pour cet ouvrage d'art, afin de remettre par la suite l'ouvrage dans le domaine municipal.**

*En 2004, le bureau d'études ACOGEC réalise de nouvelles études à la demande du Conseil général : un essai de chargement est réalisé et démontre que la capacité de l'ouvrage est amoindrie, ce qui nécessite un réajustement des charges d'exploitation (limitation à 19 t) et un renforcement par de la TFC (Tissus de Fibres Composites).*

***En 2005, suite à ces études, et selon les préconisations des bureaux d'études, des travaux sont réalisés.***

2006/2008 : les travaux sont réalisés en trois phases, l'ensemble des défauts répertoriés sont traités de manière à limiter la progression des désordres. Seront donc réalisés des travaux d'étanchéité, de TFC, de protection, de gardes corps, etc. Ces travaux se sont terminés fin 2008 pour un montant de 800.000 €, dans le souci de pérenniser le pont mais aussi en maîtrisant les désagréments causés aux usagers.

**En 2009, suite à ces travaux, le pont est classé en catégorie 2 : pont en bon état ne nécessitant pas de travaux.**

*Mais au mois de juin 2010, les services départementaux, s'apercevant de l'apparition avec évolution rapide de certaines fissures, demandent une inspection du bureau d'études. **Les conseils précédents du bureau d'études, et donc les travaux engagés, se sont révélés insuffisants.** Celui-ci confirme le caractère inhabituel du phénomène principalement au vu de l'emplacement de ces fissures et de la **vitesse d'évolution** de celles-ci.*

**Aujourd'hui, les études du bureau d'études ACOGEC sont complétées par les expertises du CETE et du laboratoire national des Ponts et chaussées : le vieillissement de l'ouvrage fait apparaître de nouveaux défauts d'étanchéité et de corrosion, qui met en péril la solidité du pont, d'où la fermeture immédiate du pont à toute circulation, et la réalisation de mesures.**

**> Concernant la fermeture immédiate, elle interviendra au plus tard dans la nuit de ce mercredi 22 septembre**

La circulation est coupée sur le Pont de Paris, pour tous les types de véhicules et les piétons.

**Un itinéraire de délestage est prévu pour les usagers, en coordination avec les services de la Ville de Beauvais**

- en venant de Paris / Allone : suivre la RD1001 vers Kennedy

- en venant de St Just : suivre la RD139 et la RN31. L'accès au centre-ville se fait par le Pont St-Jean (voie ferrée).

L'avenue Aristide Briand est coupée à la circulation sous le pont. Les parkings adjacents (20 places environ sous le pont) seront fermés.

## En savoir plus :

### > **Septembre 2010 : La réalisation de mesures sur le Pont de Paris ce dimanche 26 septembre**

Des épreuves de chargement et des calculs sur la résistance doivent être réalisés, afin de connaître l'état réel de l'ouvrage. L'objet de cet essai est double :

- le premier étant de mettre en place une chaîne de mesures de l'ouverture des fissures en temps réel avec alerte sur seuils prédéfinis,
- le second étant de calculer par une analyse modale (Mode vibratoire des structures) la capacité réelle du pont actuel.

*La conclusion de ce calcul fournira au département et à la ville de Beauvais un élément décisionnel quant aux mesures à prendre (étayage, consolidation...).*

La mise en place de l'équipement se fera à partir du vendredi 24 septembre et se terminera le samedi 25. L'essai lui-même aura lieu le dimanche 26 septembre entre 10h00 et 15h00.

### > **Méthodologie des mesures réalisées le dimanche 26 septembre :**

Calcul par analyse modale : L'analyse modale repose sur l'analyse des modes vibratoires d'une structure calculée à partir des caractéristiques géométrique et physique (matériaux, équipements, etc.) qui se caractérisent par un mode propre de vibrations, celui-ci est comparé à la réponse vibratoire réelle de l'ouvrage. **Le résultat de la comparaison donnera l'indication de l'état de l'ouvrage.** Ces mesures seront faites sans charge d'exploitation et avec charges d'exploitation connue, de cette manière la comparaison des flèches théoriques, et réelles donnera une confirmation de l'état de l'ouvrage. **Le mode de chargement de l'ouvrage sous charges d'exploitation sera progressif, nous débuterons par une mesure à vide, puis avec un camion à vide (environ 12 T) puis un camion chargé (environ 20T), etc. jusqu'à deux camions vides et deux camions à 20 T chacun (soit 74T), tous cela en vérifiant si le pont supporte ces charges.** La connaissance de la répartition des charges et de leur emplacement sur l'ouvrage donnera une grande précision sur le résultat attendu.

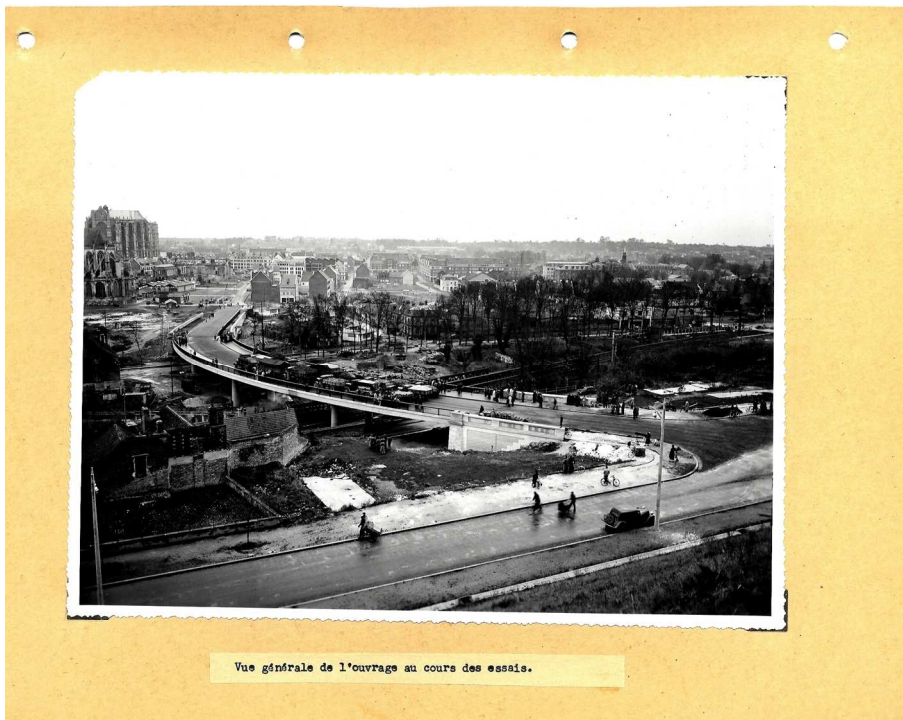
La société chargée de l'installation des capteurs et de la centrale d'acquisition des données est ADISS. Le bureau d'études associé, chargé des calculs et de l'interprétation est ACOGEC, bureau d'étude renommé dans la maîtrise d'oeuvre de réhabilitation d'ouvrage d'art (ACOGEC assure le suivi de l'ouvrage depuis 2005).

Chaîne de Mesures : Elle est constituée de 4 fissuromètres placés sur les fissures identifiées comme plus dangereuses d'un point de vue structurel en sous-face du tablier en milieu de travée de rive puis en surface du tablier sur la première pile. Ces quatre capteurs seront reliés à une centrale d'acquisition en temps réel via des câbles de fibre optique ; la centrale sera équipée d'un système de télétransmission avec seuil d'alerte 24H/24 et 7J/7 par SMS et E-mail. Les capteurs donneront la mesure précise de l'ouverture de la fissure, témoin de l'état de compression de la section de béton au droit de la fissure mesurée.

Suivi topographique : en complément, les services départementaux nouvellement équipé d'un tachéomètre vérifieront de manière bi-hebdomadaire le levé topographique (altimétrique) des flèches de l'ouvrage.



Fissure de 1,5 cm sur le Pont de Paris



Vue générale de l'ouvrage au cours des essais.