

Pont Charles-de-Gaulle :

le conseil départemental inaugure l'ouvrage intégralement réhabilité

Lundi 16 septembre, Philippe Gouet, président du conseil départemental, Pascal Bioulac, vice-président chargé des routes et des mobilités, et de nombreux élus ont inauguré la réhabilitation complète du pont Charles-de-Gaulle à Blois. D'un montant de 9,62 M€ (maîtrise d'œuvre, études et investigations comprises), la rénovation de cet ouvrage d'art a été entièrement financée par le conseil départemental, au terme de plusieurs années d'importants travaux. Deux nouvelles plaques ont été apposées, côtés Vineuil et Blois, en écho à celle d'origine, dévoilée [le 10 février 1971 lors de la première inauguration](#), disparue depuis.



Long de 412 mètres et large de 21 mètres, le pont Charles-de-Gaulle est composé d'une structure de [caissons en béton précontraint](#) et d'un tablier de 5 travées. Construit de 1967 à 1970, il permet à la RD 956, axe le plus fréquenté du département, de franchir la Loire.

Des pathologies connues à l'origine d'investigations préalables

Les [ponts en béton précontraint](#) construits dans les années 60 et 70 souffrent de pathologies multiples comme la sous-estimation du retrait du béton et des dilatations thermiques, la non prise en compte de la variation de températures dans l'épaisseur, notamment sous l'effet de l'ensoleillement et de la déformation lente que subit un matériau soumis à une charge constante et permanente ou encore la perte de précontrainte avec le temps.

« Les effets de ces pathologies se sont accentués par l'augmentation des charges spécifiques appliquées à l'ouvrage au fil des années comme les différentes épaisseurs d'enrobé, les travaux de transit des réseaux ou l'installation d'une glissière centrale en béton armé » indique Philippe Gouet, président du conseil départemental.

Bien connues, ces pathologies ont généré, entre 2016 et 2020, une importante phase d'investigations avec la mise en place d'instrumentations sur l'ouvrage et d'essais sur les câbles internes au béton. Des tests de chargement, consistant en la mesure de la déformation du tablier sous l'application de différents cas de charge à l'aide de 24 camions de 26 tonnes, ont également été réalisés dans la nuit du 30 juin 2017 sous neutralisation complète de la circulation.

Une première phase de travaux passée inaperçue sous et à l'intérieur du pont...

De septembre à décembre 2017, des travaux de changement des 40 [appareils d'appuis](#), pièces en élastomères frettés situées entre le tablier du pont, les piles et les culées, ont eu lieu : le tablier a été soulevé d'environ 1 cm à l'aide de vérins puis posé sur des cales pour permettre le remplacement des appareils d'appui et la réfection, si nécessaire, des bossages, parties en béton sur lesquelles ils reposent. L'ensemble du tablier a été soulevé en une seule fois, de nuit, sans



impact sur la circulation, par l'entreprise Via Pontis ([Eiffage Génie Civil](#)) et sous la maîtrise d'œuvre de [Profractal](#) pour un montant de 744 000 €.

Des investigations sur le béton et sur la précontrainte en place menées en 2019, notamment par la réalisation de carottages et d'essais à l'arbalète, ont permis de mesurer la tension résiduelle dans les câbles de précontrainte intégrés dans l'ouvrage. Elles ont conduit à la réalisation, sous le tablier, de novembre 2021 à avril 2023, de travaux simultanés dans les caissons amont (côté Nord) et aval (côté Sud) : six câbles de [précontrainte](#) additionnelle extérieure au béton avec massifs d'ancrage et dispositifs antivibratoires ont été ajoutés sur toute la longueur du pont. Ce chantier a également permis de renforcer les caissons à l'aide de matériaux composites, de combler des fissures par injection, de réparer localement des parements en béton sur le tablier, de modifier le réseau d'assainissement de l'ouvrage puis de remplacer l'éclairage à l'intérieur des caissons.

D'un montant de 4,32 M€, ces travaux de renforcement de la structure de l'ouvrage ont été réalisés, sous la maîtrise d'œuvre de [Quadric Artelia](#), par l'entreprise [Bouygues-VSL](#) sans générer de perturbations de la circulation. Seule une déviation des pistes cyclables, le long de la Loire côté Vineuil et Blois, a été nécessaire.

... suivie d'une phase de réfection complète en surface.

De janvier 2023 à l'été 2024, la réfection des superstructures – chaussée, trottoirs, dispositif de retenue, étanchéité – a finalisé ce programme global de remise en état de l'ouvrage.

D'un montant de 3,66 M€, les travaux de réfection des superstructures ont été réalisés, également sous la maîtrise d'œuvre de [Quadric Artelia](#), par un groupement [Eurovia Béton/Eurovia](#). Ils ont concerné la réfection de l'étanchéité et de la couche de roulement de la chaussée ainsi que des trottoirs, le changement des dispositifs de retenue, la reprise des superstructures de rive (corniches métalliques), le remplacement des joints de chaussée et de trottoirs et la dépose définitive des luminaires.

Côté amont (nord), il s'est avéré nécessaire de réaliser un revêtement étanche sur le trottoir par application de résines liquides en raison de la présence d'un réseau de gaz qui ne pouvait être dévié. La technicité du mode d'étanchéité retenu ([Système d'Étanchéité Liquide - SEL](#)) imposant des conditions d'hygrométrie et de températures favorables et constantes durant deux semaines d'affilée, ces travaux n'ont pu être réalisés que durant la dernière quinzaine du mois d'août. Ils ont nécessité la fermeture du trottoir à la circulation piétons et cycles ainsi que la neutralisation de la voie lente entre 10h et 17h pour l'approvisionnement des matériels et matériaux nécessaires à la réalisation de l'étanchéité.

Un chantier d'envergure aux contraintes de circulation maîtrisées.

Les deux sens de circulation ont été maintenus sur le pont en permanence, la nature des travaux (démolition, réfection, reconstruction ...) impliquant la neutralisation (hors heures de pointe) ou le basculement d'un caisson à l'autre de certaines voies de circulation essentiellement durant la période estivale de 2023. L'ouvrage n'a été intégralement fermé à la circulation que durant une nuit, en mars 2023, pour la réalisation de nouvelles épreuves de chargement. La circulation des piétons et vélos a été le plus possible préservée sur l'ouvrage, des déviations étant mises en place, le cas échéant, via le pont Jacques-Gabriel.

« Au fur et à mesure de l'avancée du chantier, les usagers ont été informés de l'affectation de la circulation, majoritairement concentrées sur la période estivale de 2023 afin de limiter au maximum la gêne pour les automobilistes. » précise Pascal Bioulac, vice-président chargé des routes et des mobilités.

« Ces travaux de renforcement et de réfection globale permettent de sécuriser pour plusieurs décennies cette portion de route qui, avec plus de 50 000 usagers chaque jour, est la plus fréquentée du département. Le conseil départemental de Loir-et-Cher est chargé de la surveillance et de l'entretien de 6 93 ouvrages d'art qui contribuent à la continuité du maillage routier de son territoire. La surveillance de ce patrimoine et les moyens mis en œuvre permettent d'établir une programmation des interventions nécessaires à sa pérennité. Chaque année, le conseil départemental consacre au minimum 4 M€ à cet effet. » rappelle Philippe Gouet.