

GT AFGC - Fiche d'action

Évaluation structurale et conception de réparations des ouvrages d'art en maçonnerie

Contexte et enjeux

La maçonnerie constitue une part importante du patrimoine des ouvrages d'art en France puisqu'elle représente 70% des murs de soutènement du réseau routier national, 80% des tunnels du réseau RATP, 40% des ponts et 70% des tunnels du réseau ferré. La moyenne d'âge de ces ouvrages est élevée, du fait de la robustesse de ce type de structure, qui leur assure une certaine longévité, et de l'abandon de cette technique de construction au début du XX^e siècle.

Les ouvrages en maçonnerie sont ainsi surreprésentés parmi les ouvrages présentant d'importants désordres. Ces statistiques s'expliquent par le vieillissement du patrimoine mais aussi par une méconnaissance de ces ouvrages qui peut conduire à des évaluations trop sécuritaires. La gestion de ces ouvrages représente un fort enjeu pour les maîtres d'ouvrages, qui rencontrent des difficultés pour poser un diagnostic fiable et, le cas échéant, pour choisir, dimensionner, chiffrer et mettre en œuvre une technique de réparation adaptée.

L'objectif de ce groupe de travail est de développer un cadre méthodologique et technique pour le diagnostic, l'évaluation structurale et, le cas échéant, le choix et la conception d'une solution de réparation adaptée à ces ouvrages.

Objectifs du groupe de travail

Les axes de travail envisagés pour ce groupe sont les suivants :

- État de l'art des méthodes de diagnostic, d'évaluation structurale (de l'évaluation sans recalcul aux méthodes avancées), de gestion de la maintenance et de dimensionnement des solutions de réparation ;
- Identification des développements à encourager (projets de recherche, transfert de connaissances de la recherche vers l'ingénierie, technique innovante...) ;
- Recueil de retours d'expériences remarquables ;
- Rédaction d'un guide de recommandations pour l'évaluation structurale et la conception d'un projet de réparation destiné aux maîtres d'ouvrage.

Le domaine d'application pourrait être défini comme suit :

- *Ouvrages d'art* : ponts et murs en priorité, auxquels peuvent s'ajouter éventuellement tunnels, quais, barrages... ;
- *Maçonnerie* : construction en blocs (moellons de pierre, pierre de taille, brique de terre cuite ou crue, bloc béton...), liés ou non par un mortier ;
- *Existant* : diagnostic, évaluation structurale, et, le cas échéant, choix et conception d'une solution de réparation.

Production attendue

Ce groupe vise la rédaction d'un guide d'évaluation structurale et de conception de solutions de réparation, détaillant les étapes du diagnostic de la structure existante jusqu'au dimensionnement des réparations.

La première réunion permettra de fixer plus précisément les objectifs et le domaine d'application de l'étude.

En fonction des réponses à l'appel à participation, le groupe pourrait être lancé au 2^e trimestre 2017, pour une durée de 2 à 3 ans.

Contacts :

Anne-Sophie COLAS : anne-sophie.colas@ifsttar.fr

Thomas STABLON : thomas.stablon@arcadis.com