



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

**COMITÉ TECHNIQUE PERMANENT
DES BARRAGES ET DES OUVRAGES
HYDRAULIQUES**

**BARRAGE DE PONT DU ROI
Dossier de révision spéciale**

Séance n° 339 du 4 février 2015

Affaire n° 664

AVIS DU COMITÉ

LE COMITÉ TECHNIQUE PERMANENT DES BARRAGES ET DES OUVRAGES HYDRAULIQUES,

Saisi le 1^{er} septembre 2014 par la ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie du dossier de révision spéciale du barrage de Pont du Roi établi par TRACTEBEL Engineering, maître d'œuvre, pour le compte du Conseil général de Saône et Loire, maître d'ouvrage, dossier reçu le 5 septembre 2014.

Vu le dossier de révision spéciale daté du 2 juillet 2014 et les compléments apportés par l'addendum n°1 daté du 17 décembre 2014 et l'addendum n°2 daté du 14 janvier 2015,

Après avoir procédé à une visite de l'ouvrage le 19 novembre 2014,

Sur le rapport de Monsieur Loïc COTTIN, le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre entendus,

Considérant que le projet proposé prévoit en particulier de conforter le barrage par la mise en place de tirants actifs dans les plots d'extrémité rive droite et rive gauche, de traiter par injection et drainage le contact de l'ouvrage avec la fondation et les bétons de la fouille Bioge et de renforcer le dispositif d'auscultation,

Considérant les incertitudes affectant la détermination de la crue de projet, mais aussi la prise en compte de crues extrêmes majorées pour apprécier la sécurité de l'ouvrage après confortement,

Considérant le peu de renseignement dont on dispose sur la fondation rocheuse dans la partie centrale de la vallée, notamment au droit des plots fondés sur une fouille BIOGE, et la difficulté d'appréhender le débit des fuites dans cette zone,

Considérant qu'il convient de garantir que la mise en tension des tirants n'engendre pas de conséquences dommageables,

Considérant la sensibilité de la fondation rocheuse du barrage au claquage hydraulique avérée par les campagnes de travaux précédentes,

Considérant que les modèles de comportement de l'ouvrage ont apporté des informations intéressantes mais susceptibles d'approfondissements, et que la modélisation thermomécanique repose sur un certain nombre d'hypothèses et d'interprétations qui engendrent une part d'incertitudes sur la stabilité des appuis,

Considérant les différences inexplicables entre les mesures pendulaires manuelles et les télémessures,

Considérant les dispositions prévues dans les consignes d'exploitation et de surveillance figurant au dossier,

Émet un avis favorable au principe de confortement proposé, sous réserve de prise en compte des demandes et recommandations ci-dessous, à justifier auprès du service de contrôle,

DEMANDE :

- de veiller à ce que la mise en tension des tirants n'engendre pas de dommages et, le cas échéant, d'envisager une mise en tension par étapes ;
- de prévoir, dans des délais à fixer par le service du contrôle, l'établissement d'une étude hydrologique spécifique au barrage, prenant en compte les nouvelles données acquises localement et cohérente avec les données statistiques affectées à l'événement exceptionnel du 30 septembre 1965 ;
- que la surélévation du parapet prévue au dossier soit effectivement réalisée et que son dimensionnement soit examiné au regard des incertitudes affectant l'étude hydrologique ;
- de fournir au service du contrôle un dossier de conception précisant les dispositions techniques du projet, tenant compte en particulier des états de contrainte dans le béton et des risques de fissuration, du positionnement des câbles dans la voûte en fonction des réactions d'appui et des effets de transition entre zones précontraintes et zones non précontraintes, et en veillant aussi à assurer un niveau de protection adéquat des câbles.

RECOMMANDE :

- de fiabiliser et renforcer le dispositif d'auscultation avant le début des travaux ;
- d'assurer la présence de la maîtrise d'œuvre aux phases essentielles du chantier ;
- de réaliser, dans les meilleurs délais, un profil de sismique réfraction puis des forages inclinés assortis d'essais de perméabilité Lugeon dans le substratum rocheux pour parfaire les connaissances de la fondation dans la partie centrale de la vallée ;
- d'améliorer le drainage des appuis par des forages sub-horizontaux depuis le bas des versants ;
- d'adapter l'orientation des forages en tant que de besoin et de prévoir dès à présent les injections des premiers mètres de la fondation pour la partie centrale de l'ouvrage ;
- de mettre à profit les études détaillées du projet de confortement, le suivi de l'exécution des travaux et l'interprétation des données complémentaires d'auscultation pour établir des modèles plus représentatifs du comportement réel de l'ouvrage, notamment hydromécanique des fondations et thermomécanique de la voûte.



ATTIRE L'ATTENTION SUR :

- l'importance d'un suivi en temps réel du comportement de l'ouvrage par les responsables locaux au moyen de graphiques tenus à jour des mesures manuelles et des télémessures.

Le Président du Comité,



Philippe CRUCHON

