

Remplacement de la vanne segment sur la prise d'eau de Mollières à la suite de la tempête ALEX

Arnaud GRANDPERRET EDF
CIH, Aix-en-Provence



Le **02/10/20**, la crue (tempête ALEX) a enseveli la PE de Mollières, provoquant des dommages importants. La PE n'est plus exploitable, et la perte estimée à **3,3 M€/an**.

L'objectif est de remettre en exploitation la PE **avant l'été 2022 sans avoir pu mener le diagnostic à son terme et dans un délai contraint pour les études et le passage des marchés.**



Engravement Vanne V1 - Vue depuis l'aval



Manutention du bordé par grue



Nouvelle vanne en essai à sec – vue depuis l'amont

La fabrication de la vanne segment V1 (8 mois) est le chemin critique du projet. Le bilan exhaustif de l'état de la vanne est incertain (ensevelie sous les gravats) ce qui oriente les études vers un remplacement à neuf V1, afin de respecter les délais, avec l'hypothèse de conserver les tourillons.

Les phases de rétablissement des accès, de préparation du chantier, de conception, fabrication et montage de la nouvelle vanne se sont alors enchaînées, pour permettre une remise en service 2 ans après l'événement.

Caractéristiques de la Vanne V1 :

- vanne segment de 6m x3 m;
- Charge sur le seuil : 2,6 m;
- Masse = 4 t ($e_{\text{bordé}} = 10 \text{ mm}$, réduire la masse);
- Débitance 45 m³/s.

Deux évolutions :

- Augmentation de l'arase de la crête du bordé pour utiliser en priorité le déversoir en RD;
- Mise en conformité du tirant d'air à 1 m (l'ancien était à 50 cm).



Nouvelle vanne en eau-vue depuis l'aval

Quelques chiffres

- 4 vannes remplacées
- 1 plan de grilles
- 1 dégrilleur
- 1,9 M€ d'investissement,
- 6 mois de chantier,
- 5000 h d'ingénierie,
- 3 entreprises dans le GME Eiffage-Rouby-Clemessy

Principaux éléments de REX

- Les hypothèses de réaliser un **remplacement à neuf de cette vanne**, en conservant les tourillons, se sont révélées gagnantes pour respecter les délais
- **Anticiper les études et les démarches administratives et préparer la phase chantier** : Comment rétablir des accès? comment dégraver? Comment sera installée de la vanne? Intégrer l'ensemble des contraintes environnementales (Parc National du Mercantour), Mettre au sec la passe et assurer la continuité des écoulements
- **Être vigilant sur les interfaces méca/GC malgré un marché unique confié à un GME**
 - Les notes de calcul sur les ancrages génie-civil qui supporte la poutre sur laquelle est installé l'organe de manœuvre de la vanne
 - Vigilance sur le montage et le scellement des pièces fixes de seuil afin que l'étanchéité soit garantie