

# RÉNOVATION DU BARRAGE DE BIMONT

Le barrage de Bimont, situé à l'est d'Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône) à Saint-Marc-Jaumegarde, est entré en phase de rénovation après un an et demi de préparation. L'ouvrage, au pied de la montagne Sainte-Victoire (1 000 m), est une réserve d'eau de 14 millions de mètres cubes. Il a été vidé de mai à octobre 2017. Une dérivation a pris le relais pour acheminer les eaux en provenance du Verdon vers Marseille, Aix-en-Provence, la zone industrielle de la Vallée de l'Arc et d'autres communes. Des fissures étaient apparues en surface du barrage en voûte dès 1960, quelques années après sa mise en service (1952). Plusieurs noyaux des consoles avaient été réalisés avec un ciment trop chaud. L'eau a engendré une réaction sulfatique

interne, d'où des gonflements qui ont cisailé le béton à leur périphérie.

## → Fissures profondes à combler

« Pour localiser les fissures profondes, nous avons d'abord rapproché les photos du phasage du chantier d'origine avec l'emplacement des désordres, explique Catherine Casteigts, conductrice de la rénovation à la Société du canal de Provence (SCP), gestionnaire du barrage. Puis nous avons affiné l'analyse en modélisant les gonflements, par des calculs et des forages de reconnaissance. Seule la rive droite est affectée par ce phénomène. » Les désordres se sont stabilisés. La SCP profite de la rénovation pour relever la cote d'exploitation d'une dizaine de mètres, niveau d'avant 1983, ce qui augmente le volume d'eau

stocké de 14 millions de mètres cubes à 25.

Dimensions du barrage : 87 m de haut, 180 m de ligne de crête ; épaisseur en pied 17 m, en tête, 4 m.

Les travaux ont lieu à partir du parement aval, sur des échafaudages. Les forages par lesquels un coulis sera injecté autour de clous dans les fissures ont commencé fin 2017. L'injection et le comblement des joints ouverts se terminent à l'été 2018.

Les autres améliorations comprennent l'ajout d'un voile de drainage en fondation, l'insertion de tirants actifs dans la culée rive droite et la pose d'une membrane d'étanchéité rive droite mais sur la face amont.

## → Suivi à distance du comportement de l'ouvrage

Ces travaux, de septembre 2017 à avril 2019, sont confiés à Demathieu et Bard. La remise en eau aura lieu de mai à décembre 2019 avec un télé suivi du comportement de l'ouvrage, grâce à des capteurs en surface, sous le barrage, sur les joints entre consoles et à cinq pendules dont un dans chaque culée.

La réhabilitation du barrage - 6 millions d'euros HT - fait partie d'une opération de 20 millions incluant la dérivation, la reprise du barrage Zola (maçonnerie) en aval et celle de la vidange du siphon de l'Arc.

[www.bimontfaitpeauneuve.fr](http://www.bimontfaitpeauneuve.fr) ;  
[www.canal-de-provence.fr](http://www.canal-de-provence.fr) ■

## SOCIÉTÉ DU CANAL DE PROVENCE, SPÉCIALISÉE EN AMÉNAGEMENT HYDRAULIQUE

La Société du canal de Provence (SCP), gestionnaire du barrage de Bimont pour la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, a été créée en 1957. Les ouvrages du canal de Provence, infrastructure réservée à l'alimentation en eau, sont transférés de l'État à la Région depuis 2008.

La SCP est détenue à 82% par les collectivités : Région, Marseille, départements du Var, des Bouches-du-Rhône, du Vaucluse, des Alpes-de-Haute-Provence et des Hautes-Alpes.

La SCP, agréée pour la maîtrise d'œuvre et l'auscultation des digues et barrages par l'État, exerce son savoir-faire en aménagement hydraulique dans 40 pays.

