

AVANTAGES DE SHOSHONE PROJECT

IRRIGATION – L'eau en réserve derrière la partie d'origine de Buffalo Bill Dam fournit l'irrigation pour quatre régions, couvrant plus de 93,000 acres de terres agricoles dans le Bighorn Basin. Les cultures principales comprennent les haricots, la luzerne, l'avoine, l'orge et la betterave à sucre. Depuis que la production des cultures a commencé en 1908, les terres desservies par l'eau de Reclamation ont produit la valeur de plus de \$700 million de produits.



La capacité supplémentaire de stockage du réservoir acquise par la surélévation du barrage trouvera un usage bénéfique par l'état du Wyoming. L'eau sera disponible pour de grandes et petites villes, l'industrie, l'agriculture et trouvera d'autres utilisations au fur et à mesure que les marchés se développent.



Buffalo Bill motopropulseur dans le canyon en aval du barrage.

PUISSANCE ÉLECTRIQUE – Le projet fournit aux environs de 100 million kilowatt-heures d'électricité par an. Elle est commercialisée régionalement par Western Area Power Administration.

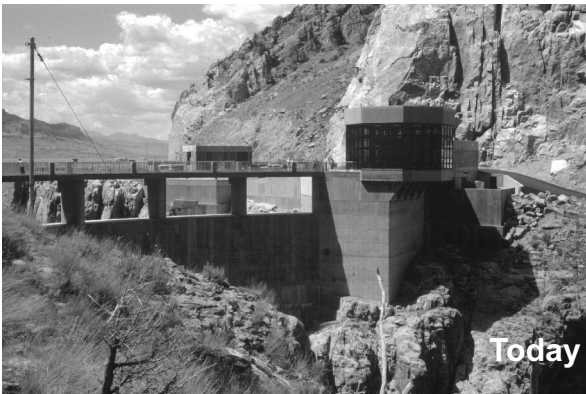
POISSONS ET FAUNE – Le réservoir et ses environs fournissent un habitat pour des variétés de poissons et d'espèces sauvages. Un débit minimum est prévu pour maintenir la pêche dans la Shoshone River, en aval du barrage.

LUTTE CONTRE LES INONDATIONS – Bien que le barrage n'ait pas été construit principalement pour contrôler les inondations, il offre une protection incidentelle pour les endroits situés plus bas le long de la rivière.

EAU MUNICIPALE – Une installation centrale de traitement d'eau dessert six villes et plusieurs zones rurales dans les comtés de Park et Bighorn. Cette nouvelle usine de traitement reçoit l'eau brute sous pression qui vient de la Structure Spirit Mountain de Dissipation d'Énergie.

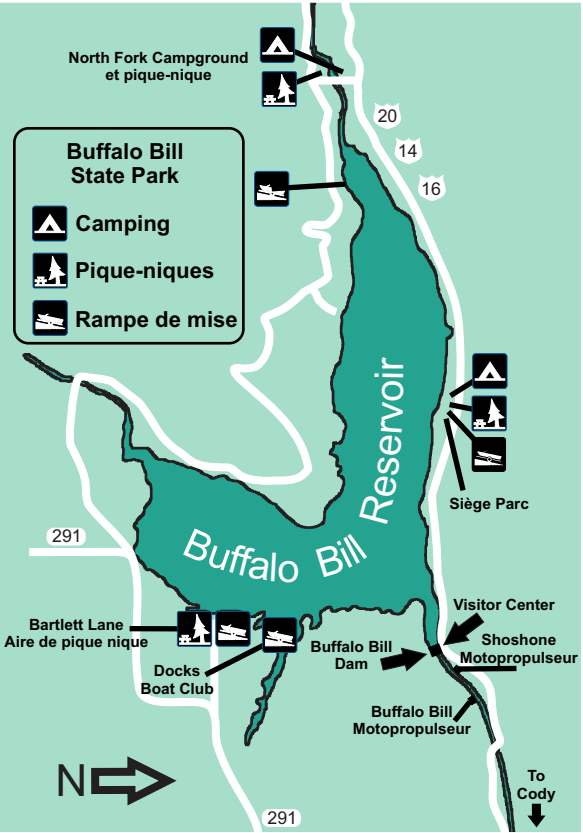


1910



Today

RÉCRÉATION – Buffalo Bill Dam et le réservoir sont situés à côté d'une des routes principales menant à Yellowstone National Park. Le réservoir fournit la possibilité de camping, pêche, pique-nique, baignade et canotage. Faire de la planche à voile et voir les différentes espèces sauvages sont aussi prisés au réservoir. Les installations de loisirs autour du réservoir, qui font partie de Buffalo Bill State Park, sont gérées par Wyoming State Parks and Historic Sites.



U.S. Department of the Interior
Bureau of Reclamation
Wyoming Area Office
PO Box 1630
Mills, WY 82644

RECLAMATION
Managing Water in the West

Buffalo Bill Dam
et le
Shoshone Project



HISTOIRE DE BUFFALO BILL DAM



Pendant que le chemin de fer Union Pacific s'étendait sur les Great Plains vers la fin des années 1860, des centaines de pionniers cherchaient fortune dans les territoires inhabités de l'Ouest. Lorsque de plus en plus d'immigrants se sont trouvés dans l'Ouest pour établir leurs fermes, le besoin d'un approvisionnement régulier d'eau s'est avéré nécessaire.

En 1897 et 1899 le Colonel William F. (Buffalo Bill) Cody et ses associés ont acquis de l'état du Wyoming le droit d'utiliser l'eau de Shoshone River pour irriguer environ 169,000 acres de terrain situés dans Bighorn Basin. Ils ont commencé à construire un canal d'embranchement, mais leurs projets ne comprenaient pas de réservoir pour capter l'eau. Le Colonel Cody et ses associés n'ont pu trouver le capital nécessaire pour finir leur projet. Au début de 1903, avec le Wyoming Board of Land Commissioners, ils ont prié le gouvernement national de les assister dans le développement de l'irrigation de la vallée. Shoshone Project est devenu un des premiers

projets nationaux de développement d'eau entrepris par le Reclamation Service nouvellement créé, et qui plus tard devait devenir le Bureau of Reclamation. Dès que Reclamation a repris ce projet en 1903, les ingénieurs qui l'étudiaient ont recommandé la construction d'un barrage pour Shoshone River dans le canyon à l'ouest de Cody.

La construction de Shoshone Dam (qui plus tard a été nommé Buffalo Bill Dam) a commencé en 1905, un an après l'autorisation de Shoshone Project. Les ingénieurs ont eu à faire face à des obstacles matériels qui semblaient insurmontables, dont le canyon profond de formation granitique rendant le travail difficile, puis l'éloignement des lieux qui empêchait de trouver et garder les ouvriers en construction. Une autre difficulté constante était le niveau changeant de Shoshone River qui ne coïncidait pas toujours avec les travaux sur le barrage. Une année, la moitié du ruisellement d'eau normalement atteint dans l'année l'a été durant une période de 30 jours, rendant le travail presque impossible. A un moment donné la rivière cascadaït par-dessus le barrage non terminé à une profondeur de 17 pieds.

Puisque des dépôts naturels de sable et de gravier n'existaient pas sur le chantier, les deux ont été fabriqués à partir du granit. Des morceaux de granit nettoyés pesant de 25 a 200 pounds furent placés dans le béton à la main. Ces blocs de granit constituent autour de 25 pour cent de la maçonnerie du barrage.



Buffalo Bill Dam a été le premier haut barrage de Reclamation fait en béton voûté. Une fois terminé en 1910 il était le barrage le plus haut du monde à 325 pieds. A cause de son importance historique, Buffalo Bill Dam a été ajouté au Régistre National de Lieux Historiques en 1973. Il est aussi un point de repère national de génie civil.

SURÉLÉVATION DU BARRAGE – Un projet étalé sur 8 ans pour modifier le barrage ainsi que ses installations connexes, a été terminé en 1993. L'état du Wyoming a fourni environ 40 pour cent des fonds pour cette modification. Ceci est un des premiers contrats de la nation où le gouvernement d'état ainsi que le gouvernement national partageaient les frais pour la construction d'un projet d'eau.

Le projet prévoyait la surélévation de la crête du barrage à près de 25 feet supplémentaires pour créer 260,000 acre-feet de plus à la capacité de cette réserve d'eau. Au-dessus de la nouvelle crête se trouvent des piliers d'aération qui soutiennent un passage sur la longueur du barrage. Les piliers ont été conçus pour devenir un déversoir d'urgence, quand l'eau dépasserait ses limites normales.

ÉLARGISSEMENT ET CONTRÔLE DU DÉVERSOIR - Le déversoir du barrage qui passe à travers la montagne sous le centre d'accueil a été élargi et des portes à bras radiaux ont été installées pour permettre un déversement plus contrôlé. La structure ou “gatehouse” qui se trouve en face du parking du centre d'accueil, bien qu'en grande partie en sous-sol, est l'équivalent d'un immeuble a 10 étages, ce qui en fait un des plus grands bâtiments du Wyoming.

CONSTRUCTION DE DIGUES CONTRE LA POUSSIÈRE – Deux digues pour réduire la poussière et une digue de protection ont été construites à certains endroits autour du réservoir. Les digues de North Fork et South Fork gardent de l'eau sur les endroits du fond du lac qui produisent de la poussière lorsque le niveau du réservoir est bas. La digue de

Diamond Creek empêche le réservoir d'inonder Irma Flat.

CONSTRUCTION DU CENTRE D'ACCUEIL – Le centre d'accueil du barrage a été terminé en 1993. La moitié du coût de la construction a été fournie par des parties ayant des intérêts locaux. Une corporation à but non-lucratif a été créée pour trouver la part locale des frais de construction et pour opérer et maintenir le centre d'accueil.

NOUVELLES CAPACITÉS DE PRODUCTION D'ÉNERGIE – 25,5 mégawatts de capacité de production d'électricité ont été ajoutés au projet. Cela comprenait la contruction du nouveau Buffalo Bill Power Plant de 18 mégawatts dans le canyon de la rivière en aval du barrage et la réfection de la centrale électrique de Shoshone, visible dans le canyon en aval du barrage. Un générateur d'énergie de 4,5 mégawatts a été également ajouté à la Structure Spirit Mountain de Dissipation d'Énergie située sur la colline surplombant Buffalo Bill Power Plant.

Le Shoshone Canyon Conduit est un tunnel qui mène l'eau sous pression du réservoir au bas du canyon. Une partie de l'eau du conduit se jette dans le Buffalo Bill Power Plant. Avant que l'eau restante continue à travers le conduit jusqu'à Heart Mountain Power Plant et Heart Mountain Canal elle doit passer par la Structure Spirit Mountain de Dissipation d'Énergie qui réduit la pression de l'eau.

