

# Puits à Vortex et Chambre d'amortissement

Nant de Drance (VS)



## Caractéristiques techniques

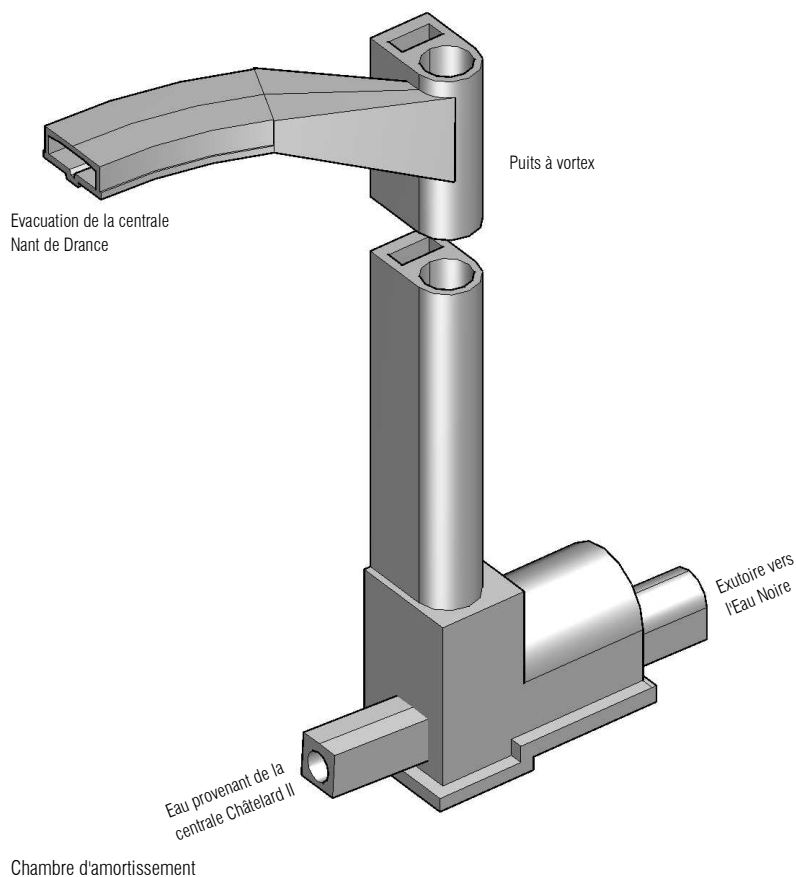
Hauteur du puits : 30.0 m  
Diamètre du puits : 2.9 m  
Largeur chambre : 3.5 m  
Longueur chambre : 12.7 m  
Hauteur chambre : 7.5 m  
Débit de dimensionnement : 25 m<sup>3</sup>/s

## Quantités

Béton armé : 785 m<sup>3</sup>  
Armature : 93 t

## Exécution

Maître de l'ouvrage : Nant de Drance SA  
Entreprise : Dénériaz SA  
Réalisation : 2009 - 2012  
Coûts : 2 Mio CHF



En cas d'avarie de la centrale souterraine de Nant de Drance, les eaux sont évacuées par le tunnel d'accès à la centrale, puis par un canal rectangulaire, aménagé sous la route d'accès. Dès le portail du tunnel, situé à environ 40 m plus haut que l'exutoire envisagé, le canal d'évacuation est dirigé vers un puits à vortex.

Au pied du puits, une chambre d'amortissement annihile en grande partie l'énergie de chute et conduit l'eau à l'exutoire, l'Eau Noire, au travers d'un tunnel.

L'ouvrage, composé du puits de chute et de la chambre d'amortissement, est construit au fond du vallon du Châtelard. Le vallon sera progressivement comblé par les matériaux excavés des galeries, tunnels et cavernes de la centrale Nant de Drance. Ainsi, les travaux de construction du puits s'effectueront à mesure de l'augmentation du remblai.

Au final, une quarantaine de mètres de remblais recouvrent la chambre d'amortissement, modifiant définitivement le relief du vallon.

L'asymétrie du remblai, sa composition hétérogène ainsi que sa grande hauteur sollicitent fortement la chambre à l'effort tranchant. Aussi, pour garantir l'ouvrage d'une rupture fragile, une armature d'effort tranchant a été mise en œuvre dans le radier et les murs. De plus, les tassements du remblai exercent un frottement négatif sur le puits à vortex. Cette charge est reprise par la chambre d'amortissement.

