

# C'est pas sorcier - les barrages

## Questionnaire

Lis attentivement les questions.

Regarde la vidéo sur les barrages, en suivant le lien suivant :

<https://www.youtube.com/watch?v=kNvmUQc45y8>

Puis réponds aux questions.

**Question 1** : Qu'est-ce qu'un barrage hydroélectrique ?

.....

.....

.....

**Question 2** : Comment fonctionne un barrage ?

.....

.....

.....

**Question 3** : A quoi sert une conduite forcée ?

.....

.....

.....

**Question 4** : Pourquoi les barrages sont-ils plus larges en bas qu'en haut ?

.....

.....

.....

**Question 5** : Pourquoi les barrages ont-ils une forme de voute ?

.....

.....

.....

# C'est pas sorcier – les barrages

## Questionnaire

Lis attentivement les questions.

Regarde la vidéo sur les barrages, en suivant le lien suivant :

<https://www.youtube.com/watch?v=kNvmUQc45y8>

Puis réponds aux questions.

**Question 1** : Qu'est-ce qu'un barrage hydroélectrique ?

C'est un immense réservoir d'eau, situé en altitude ou sur une rivière, qui utilise la force de l'eau, pour produire de l'électricité.

**Question 2** : Comment fonctionne un barrage ?

L'eau est acheminée par des canalisations vers une turbine. En passant dans la turbine, l'eau la fait tourner, ce qui actionne un générateur, qui produit alors de l'électricité.

**Question 3** : A quoi sert une conduite forcée ?

Une conduite forcée, c'est la canalisation qui amène l'eau jusqu'aux turbines. Elle transporte l'eau jusqu'à la centrale électrique, qui contient les turbines.

**Question 4** : Pourquoi les barrages sont-ils plus larges en bas qu'en haut ?

Les barrages sont plus larges en bas qu'en haut, pour mieux résister à la pression de l'eau. La pression est plus forte au bas du barrage, il faut donc des murs plus épais pour supporter cette forte pression.

On construit des murs plus larges en bas qu'en haut pour augmenter la résistance du barrage. Comme ça, on évite que le barrage casse (on dit que le barrage cède), et que l'eau du réservoir engloutisse la vallée. Sinon, cela pourrait créer une énorme vague (50 m de haut) qui, en quelques minutes, pourrait tout dévaster sur son passage.

**Question 5** : Pourquoi les barrages ont-ils une forme de voute ?

Certains barrages sont construits avec une forme de voute pour résister à la force de l'eau. Si le barrage est construit comme une ligne droite, la pression de l'eau s'exerce sur le centre du mur et risque de le casser.

Alors que si le mur a une forme de voute, la pression de l'eau s'exerce sur les cotés du barrage, vers la montagne. Le poids de l'eau est donc réparti sur les 2 cotés du barrage.

On construit donc des barrages en voute pour augmenter la résistance du barrage.