

Le bélier de La Morinière à Andrezé

Théo Morillon vient de nous quitter, il était un des meneurs de l'équipe de bénévoles qui ont restauré ce bélier... Il nous a laissé le dossier. Ce bélier a été remis en état grâce aux finances publiques, à la volonté de la mairie et à la ténacité d'une équipe de volontaires tous très déterminés. Ils n'ont plus la force physique de revoir les détails empêchant un fonctionnement effectif... L'arrière-petit-fils de l'inventeur Monsieur Bollée s'était déplacé il y a quelques années pour voir ce trésor, car il n'en reste pratiquement plus en France en ces temps de recherche d'énergie verte et d'autosuffisance. En route pour réessayer ? En attendant, venez le voir et essayez d'en comprendre le fonctionnement... L'endroit est magnifique !

Au premier abord on voit une jolie tour abritant le mécanisme du bélier. Installé fin XIX^e siècle par les établissements Bollée du Mans, ce bélier servait à remonter l'eau du Beuvron jusqu'au château de la Morinière éloigné de 350 mètres. Sans moteur, ni électricité, le bélier hydraulique est une pompe fonctionnant grâce à l'énergie d'une chute d'eau. C'est un des seuls béliers encore existants en Anjou.

Pour en savoir plus, nous allons donner la parole à Théo qui en son temps avait fourni toutes les explications détaillées sur ce système de pompage.

« A quoi sert un bélier et comment fonctionne-t-il ?

Un bélier hydraulique est une pompe incapable de pomper l'eau, mais capable de l'élever vers un réservoir et cela sans moteur.

Un jour un observateur malin a eu l'idée d'utiliser ce qui a toujours été la terreur des installateurs de conduite d'eau et autre liquide, le "coup de bélier". Qui n'a pas entendu des chocs dans la tuyauterie de sa maison en fermant les robinets assez brutalement. Ces chocs, capables de tout casser sont les coups de bélier. On a donc imaginé d'utiliser cette force nuisible pour monter l'eau. Voilà comment ça marche !!!



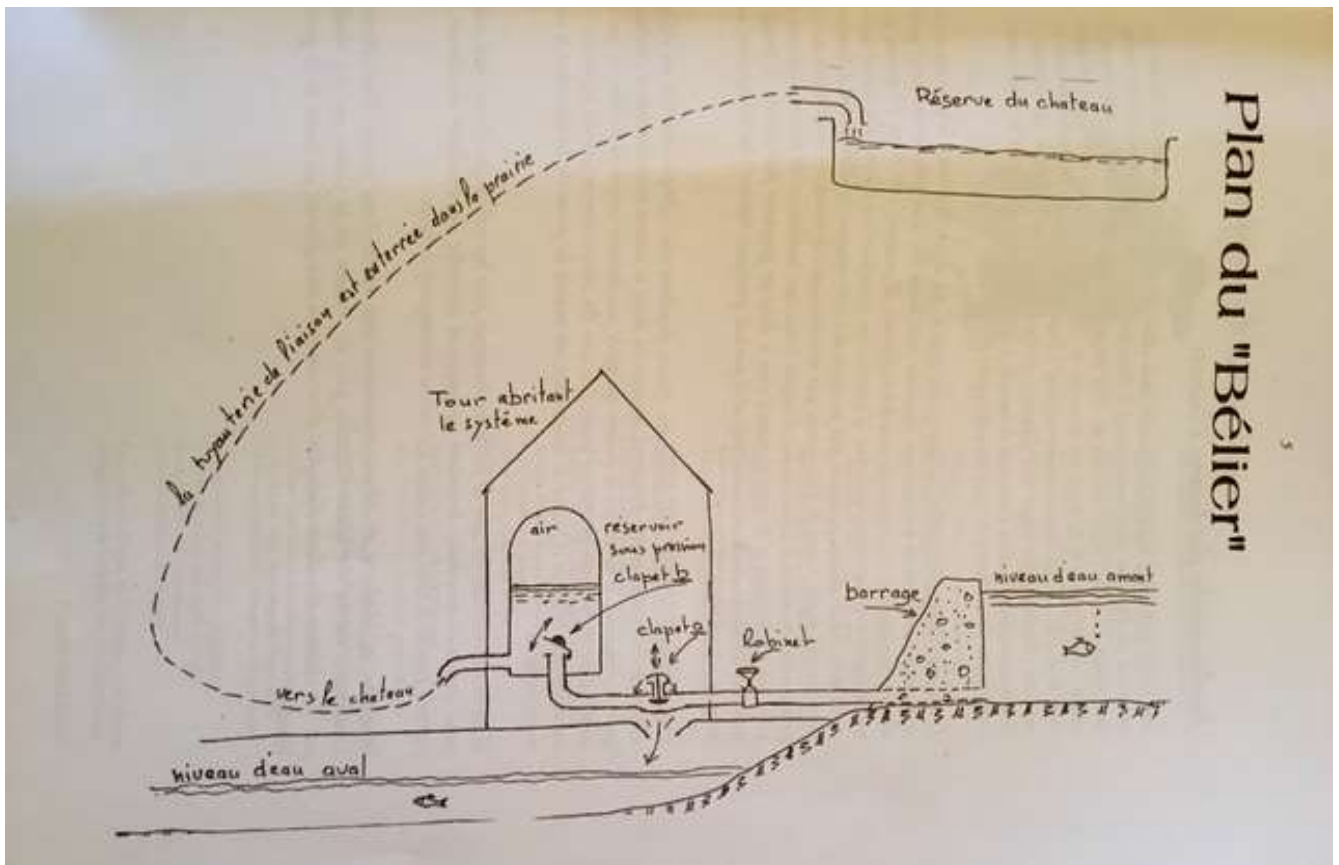
Pour que cela fonctionne, il faut avoir une hauteur de chute entre le niveau amont de la rivière (retenue par un barrage) et le niveau aval qui coule librement derrière le barrage.

*On installe une tuyauterie pour prendre l'eau en amont avec un robinet permettant de mettre le système en service ou hors service. Sur cette tuyauterie il y a un **clapet a** qui est équilibré par un poids, la tuyauterie continue pour arriver à un réservoir sous pression, avec en bout de la tuyauterie un **clapet b** qui lui aussi a un contrepoids qui le maintient fermé.*

Le réservoir est en partie rempli d'eau et le haut est étanche et rempli d'air. Un autre tuyau est branché sur ce réservoir et est relié à la réserve palée près du Château.

*Tout le système est basé sur le fonctionnement des **clapets a et b**. Quand on ouvre le robinet, le **clapet a** est ouvert et l'eau venant par le tuyau coule dans la rivière en aval, cela très peu de temps, car dès qu'il y a une vitesse d'eau suffisante dans le tuyau, le **clapet a** se ferme brutalement ce qui provoque le fameux coup de bélier **a** pour effet de créer une forte pression qui ouvre le **clapet b**, fait monter l'eau dans la réserve sous pression ce qui comprime l'air.*





Cette pression quand elle est suffisante, ferme le **clapet b**. On a donc de l'eau sous pression qui part vers le réservoir du Château grâce à la pression de l'air. Ensuite, quand le **clapet b** se ferme, le **clapet a** refait le même coup de bélier et cela recommence.

Théo MORILLON »

Pour en savoir plus

- [Principe de fonctionnement \(Wikipédia\)](#)
- [Animation du principe de fonctionnement](#)
- [Un bélier d'amateur en action](#)
- [Reportage sur les lieux](#)

Marie Bausson Andrezé mars 2021