

Centrale hydroélectrique de La Borie

A l'heure des énergies renouvelables, il nous a paru intéressant d'étudier de près la centrale hydroélectrique située au lieu-dit "L'Usine" de notre commune (près du pont du Râteau, en allant sur la route de Bujaleuf), guidés par son propriétaire M. Audoin que nous tenons à remercier.

Contexte historique, géographique et pétition

Nous avons eu à notre disposition le procès-verbal de la visite des lieux et le rapport fait par l'ingénieur des Ponts et chaussées chargé du service hydraulique, datant de 1921.

- Au lieu-dit "L'Usine", il y avait l'usine Huillards ou de Villejoubert, au bord de la Vienne, construite en 1894, près de l'ancien moulin à papier de la Borie. Elle s'est arrêtée en 1953.

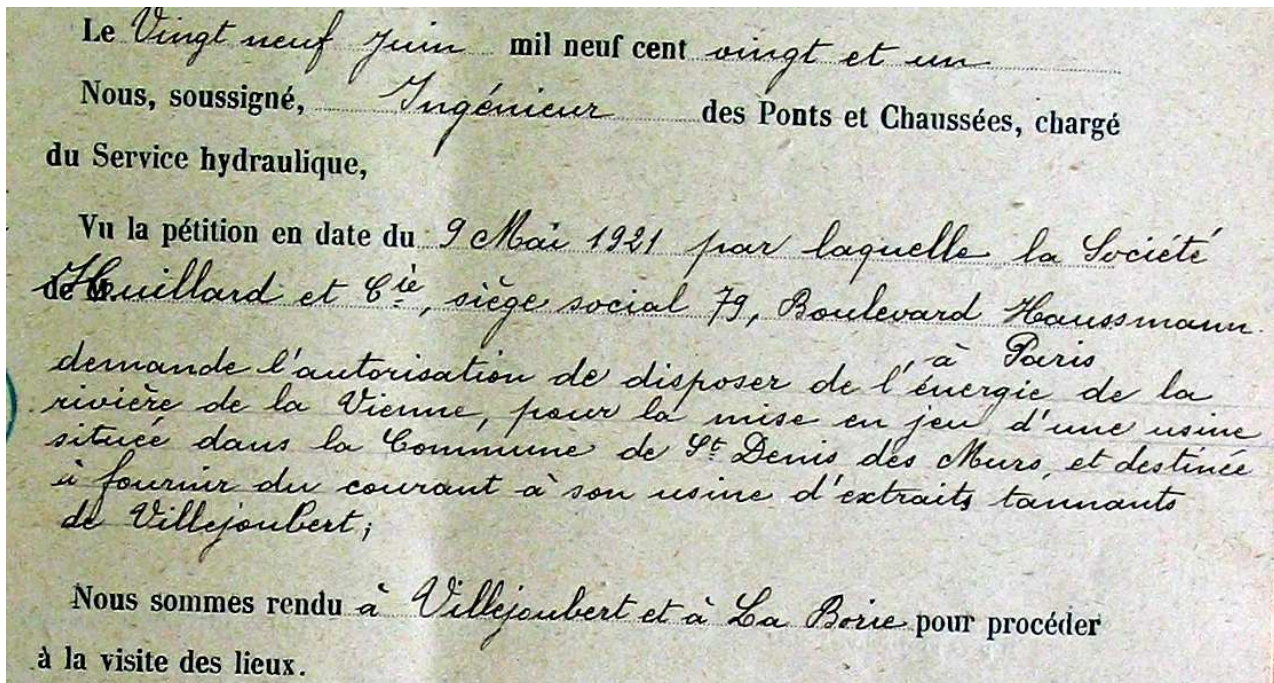


Elle produisait des extraits tannants (on extrayait du tanin des châtaigniers, situé dans l'écorce et ensuite le bois était transporté à la Gare). L'eau de la Vienne était utilisée comme force motrice majeure pour faire tourner l'usine.

- Une description des lieux de l'époque (plusieurs barrages non loin de l'usine).
«¹Et nous avons constaté ce qui suit : Le barrage de La Borie, dont la surélévation est demandée est situé sur la Vienne à 2kms en amont du pont du Râteau.
Les usines les plus rapprochées sont :
 - En amont : le moulin de Bellabre situé à 2kms 200 du barrage de La Borie. Il existe également à 800m environ du même barrage un ancien moulin, dont le barrage est en partie démoli, qui appartient à la Société « Le retour à la Terre » (ancien moulin de Boisvert).
 - En aval : l'usine de Sempinet (papeterie) située à 5kms environ du barrage de la Borie. A signaler également à 800m de ce barrage, le barrage en partie démoli de Villejoubert, propriété de la Société huillard. ».

¹ Ce texte en italique est conforme mot pour mot au procès verbal de visite des lieux.

- Ci-dessous, le motif de la pétition de la Société Huillard et C^{ie}



Analyse et observations sur la faisabilité du projet

- Il s'agissait de surélever de 1 mètre un ancien barrage d'irrigation, réglementé en 1864, situé sur la Vienne au lieu-dit "La Borie" pour dériver sur une longueur de 130 m environ un débit maximum de $5,5\text{m}^3/\text{s}$. Ce débit, destiné à actionner, sous une hauteur de chute de 2 mètres environ, une usine électrique pouvant fournir à la fabrique d'extraits de tannants de Villejoubert l'éclairage et la force qui lui sont nécessaires, alimente également, au moyen d'une pompe multicellulaire, un débit pour l'irrigation des terrains appartenant à la société "Le retour à la Terre".
- La puissance de la chute à utiliser, dans un but purement privé d'ailleurs, est de 108kW.
- La visite des lieux du 29 juin 1921 s'est déroulée en présence des maires de ST Denis, Masléon et Bujaleuf et aussi des propriétaires riverains.
- Les services intéressés, à savoir :
 - Le service des Forces Hydrauliques.
 - Le Génie Rural.
 - Le service de la Pêche.

Ont tous donné un avis favorable.

Le service de la pêche a fait l'observation suivante : " Néanmoins, le concessionnaire sera tenu, si l'Administration le reconnaissait nécessaire dans l'avenir, d'établir et d'entretenir une échelle à poissons dans le barrage".

En 1921, la société Huillard et C^{ie} a eu l'autorisation de construire l'usine hydroélectrique pour une puissance de 108 KW et un débit maximum de $5,5\text{m}^3/\text{s}$.

La centrale aujourd'hui.

Les caractéristiques de l'usine sont restées inchangées jusqu'à ce que M. Audoin, nouveau propriétaire, ait demandé une augmentation de puissance de 20% en 2008.

A ce jour, les caractéristiques de la centrale sont :

- **Une hauteur de chute d'eau maximum de 2 mètres.**
- **130 kW de puissance maximale.**
- **Le débit dérivé maximum de $6,6\text{m}^3/\text{s}$.**

A la page suivante, nous avons utilisé le plan cadastral pour décrire les aménagements sur la Vienne entre le barrage et la centrale. C'est une région très boisée et il était difficile de faire des photos avec une vue générale de tout le secteur qui nous intéressait.

Description de l'aménagement entre le barrage et le bâtiment de la centrale avec quelques indications et photos.

Barrage en ligne brisée avec une longueur de crête de 71 mètres

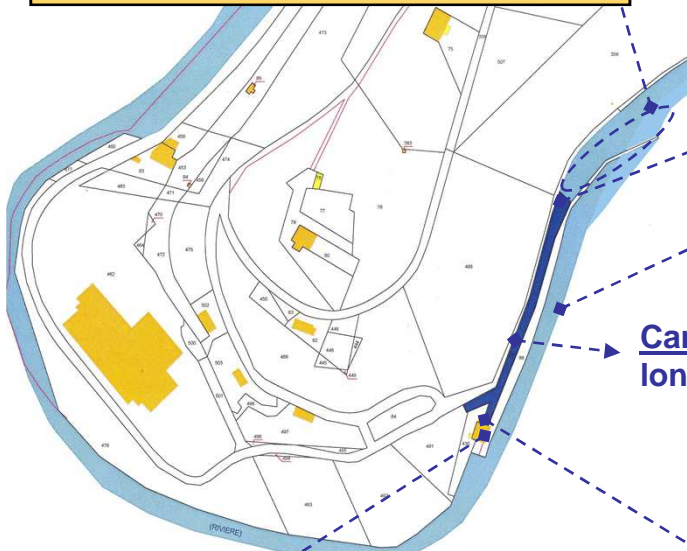


Echancrure du barrage avec un débit de $0,950\text{m}^3/\text{s}$ destiné au débit d'appel pour l'échelle à poissons.

Echelle à poissons avec un débit de $0,120\text{m}^3/\text{s}$



Plan cadastral du lieu-dit « l'usine »



À la prise d'eau pour le canal, 2 vannes de décharge

Lit de la Vienne dont le débit minimum légal (débit réservé) doit être maintenu à $1,07\text{m}^3/\text{s}$

Canal d'aménage ou de dérivation de 130 mètres de long, 5m de large

Goulotte de dévalaison de $0,2\text{m}^3/\text{s}$ afin de servir d'échappatoire aux poissons

Grille dévidoir permettant de filtrer l'eau du canal



Le bâtiment : abritant les équipements de production du courant : turbine, générateur, le système de contrôle et de régulation.

L'eau ressort de la centrale dans le canal de fuite et va rejoindre le lit de la Vienne.



Fin du canal d'aménage devant la centrale qui, par sa hauteur de chute de 2 m, va entraîner une turbine et produire l'électricité.

Dans le prochain bulletin, vous pourrez découvrir les données techniques et chiffrées du fonctionnement de la centrale hydroélectrique.