

Le Canal d'alimentation du réservoir de Bouzey (CARB)

La DT Nord-Est des VNF vous propose aujourd'hui de découvrir le canal d'alimentation du réservoir de Bouzey, surnommé le CARB.

Conçu afin d'assurer le remplissage du barrage réservoir de Bouzey situé en périphérie d'Epinal, dans le département des Vosges, son histoire est intimement liée à celle de la construction de ce dernier et au percement du canal de l'Est, dont les deux sections Nord et Sud sont aujourd'hui nommées respectivement Canal de la Meuse et Canal des Vosges.

Après un rappel historique des raisons qui ont poussés à la construction de ces ouvrages, Canal de l'Est, barrage réservoir de Bouzey et CARB, nous nous pencherons plus en détail sur ce dernier. Pour cela nous avons rencontré une partie de l'équipe en charge de son bon fonctionnement, et qui nous a donné davantage d'informations techniques à son sujet tout en nous expliquant leur rôle principal sur le CARB: le dégrillage.

LES ORIGINES HISTORIQUES

Pour comprendre les origines de cet ensemble d'ouvrages, nous devons remonter à l'époque du Second Empire français.

Au cours des années 1860, un fort climat de tension existait entre le royaume de Prusse, gouverné par le roi Guillaume Ier, et le Second Empire français dirigé par Napoléon III. Cela aboutit à une guerre entre les deux parties qui éclatera le 19 juillet 1870. L'Allemagne affirma sa supériorité et défit Napoléon III et ses troupes à Sedan le 2 septembre de la même année, provoquant ainsi la chute du Second Empire et la naissance de la Troisième République. Le conflit se poursuivit jusqu'au 28 janvier 1871, date de la signature de l'armistice française.

La capitulation de la France s'accompagna de l'annexion par l'Allemagne de l'Alsace-Moselle. Cela comprit les départements du Haut et du Bas Rhin, un bout des Vosges, un tiers de la Meurthe, ainsi que les trois quarts de la Moselle.

Mais outre la perte de ces territoires, la France fut aussi privée de son accès au Rhin ! Avant la guerre, le canal de la Marne au Rhin et celui du Rhin au Rhône permettaient l'acheminement, par l'Alsace, des produits lorrains à destination des bassins du Rhône et de la Saône. Désormais la France devait trouver une nouvelle liaison fluviale Nord-Sud dans l'Est du pays...

Des projets sont étudiés en ce sens, dont l'un aboutira au percement du canal de l'Est, aujourd'hui connu sous les noms de Canal de la Meuse pour la section Nord et Canal des Vosges pour le Sud. Un barrage-poids est également édifié dans la vallée de l'Avière au lieu-dit de Bouzey afin d'alimenter la nouvelle voie d'eau. C'est la naissance du lac réservoir de Bouzey, dont le remplissage se fait via une rigole qui prélève l'eau de la Moselle à Saint-Étienne-lès-Remiremont : le Canal d'alimentation du réservoir de Bouzey, ou CARB...

LE MÉTIER DE DÉGRILLEUR - PARTIE 1

Alain Chartier :

Bonjour Bernard GAILLARD. Nous sommes ici sur la rigole d'alimentation du canal réservoir de Bouzey, à Arches la Niche plus précisément, et nous sommes sur le site de l'un des 7 dégrilleurs qui

existent le long des 42km le long de la rigole.

Celle-ci prend sa source dans la Moselle, elle chemine sur les 42km, son exutoire c'est le lac réservoir de Bouzey, qui lui sert à l'alimentation du canal des Vosges.

Bernard Gaillard :

Oui donc Bouzey, canal d'amenée, bief de partage, et enfin canal des Vosges.

A.C. :

D'accord. À quelle époque a été construite la rigole d'alimentation ?

B.G. :

J'ai une pierre à Remiremont qui attestent 1882. Et c'est du bon travail en plus. Tout les ouvrages ont été bien fait; en pierres sèches, taillées... On a du terrain naturel, on a des passages taillés dans la roche... Sur les 42 km on a quand même en remblais et en déblais quelque chose comme 114 ouvrages. On parle des siphons, mais il y a aussi des ponts, des déversoirs, des tunnels... Prenons sur Olimat, le tunnel court sur 1,8 km que le CARB traverse. C'est intéressant à voir pendant les périodes de chômage, parce qu'à chaque chômage on va vérifier l'état des galeries, et c'est impressionnant. Donc c'était du bon boulot, vraiment.

A.C. :

Et cette rigole d'alimentation, quelle est sa source ?

B.G. :

Son départ se situe à Saint-Étienne-lès-Remiremont. C'est une prise d'eau en Moselle. Et son exutoire, c'est le lac de Bouzey.

A.C. :

Quelle est l'altitude du point d'alimentation ?

B.G. :

Je crois qu'il est à 382 mètres, quelque chose comme ça.

A.C. :

Et son point d'arrivée ?

B.G. :

Il doit y avoir 13 ou 14 mètres de dénivellation.

A.C. :

C'est très très peu de dénivelé sur un grand linéaire ! La pente moyenne elle est de combien ?

B.G. :

Cela dépend car à chaque fois qu'il y a un ouvrage comme celui-ci, il y a une dénivellation un peu plus importante pour que les embâcles aillent plus facilement dans les bacs de décantation. À chaque ouvrage amont et aval il y a une pente un peu plus conséquente. Le principe, c'est celui des vases communicants. Le point aval est un peu plus haut que le point amont bien évidemment, et l'eau vient gravitairement. Il n'y a aucune pompe, aucun système, c'est vraiment la gravité qui fait le travail. Du coup on arrive à avoir un débit allant jusqu'à 1500 litres/secondes, ce qui est déjà beau. Évidemment plus on a d'eau, plus il faut surveiller, comme là aujourd'hui on a 1300 litres/secondes.

A.C. :

Quelle est la capacité du lac réservoir de Bouzey ?

B.G. :

7 millions de mètres cube quand il est plein, ce qui se produit normalement au mois de mars ou avril. Quand tout se passe bien il n'y a aucun souci jusqu'au mois de septembre/octobre. Il est vrai que nous en plus, dans les Vosges, on a beaucoup de pluie. On peut avoir trois semaines de pluie, dans ce cas-là on alimente le maximum pour avoir une réserve d'eau au cas où.

A.C. :

S'il devait y avoir une grosse difficulté dans l'alimentation du barrage réservoir de Bouzey, quelle serait-elle ?

B.G. :

C'est simple, plus d'alimentation, plus de navigation à terme. Cependant jusqu'à présent, cela fait 25 ans que je suis dans le service, et je n'ai jamais connu ce cas de figure. Parfois c'était juste, mais ça s'est toujours bien passé.

LE MÉTIER DE DÉGRILLEUR - PARTIE 2

A.C. :

Quel est le rôle d'un siphon ?

B.G. :

Passer une vallée, comme ici à Arches la Niche on peut voir l'eau passer la vallée, en contrebas vous avez une route, une usine... C'est un passage souterrain. Les siphons sont entretenus tous les deux ans. Ils sont hydrocurés, on fait un passage de vidéo pour voir ce qui se passe au fond bien sûr. Jusqu'à présent on n'a jamais eu de gros problème.

A.C. :

Quelles sont les dimensions d'un siphon ?

B.G. :

Ce sont des Fi 1000. On a trois Fi 1000. La longueur dépend des siphons, ici à Arches on est à 183m de longueur linéaire, ce qui est déjà pas mal. Sachant qu'au point bas, on a des vannes de purge et tous les mois on les manoeuvre pour purger le siphon des détritiques qui se raient au fond.

A.C. :

Tu me parlais tout à l'heure d'une estimation du volume de feuilles dégagées annuellement?

B.G. :

Entre les produits de dégrillage comme les feuilles, les embâcles, qui sont les déchets qui tombent dans le CARB comme les branches ou ce que les gens y jettent, les produits de faucardage, tout cela ça m'avait amené à une estimation de 200 tonnes de déchets vert annuel. C'est assez conséquent, ce sont 200 tonnes qu'on retire à la main.

Dès l'instant où on laisse les grilles muselées par ces déchets, c'est-à-dire bloquées mais on dit muselées, le niveau amont monte et se répercute sur des kilomètres, et on risque d'avoir des problèmes de fuite chez les riverains ou des problèmes de rupture de berge. On a quand même des sécurités. On met nos déversoir à fleur, si pour une raison ou pour une autre ça surverse, si les gars n'arrivent plus à suivre parce que c'est trop important, ça surverse par nos déversoir. C'est une marge de sécurité, mais on évite de surverser parce que ça crée des problèmes avec les riverains après.

A.C. :

La période de dégrillage s'étale de quand à quand ?

B.G. :

On le fait toute l'année ! Il y a des périodes plus importantes comme la chute des feuilles, après il y a les glaces. Pendant cette période les grilles sont muselées par les plaques de glace qui se forment et vont dans les grilles. Et enfin il y a le faucardage, c'est-à-dire retirer les herbes de fond ou qui flottent en surface. Le produit du faucardage on le retire aussi aux grilles avec un engin, comme un camion ou une grue. Sinon la nuit par exemple, les herbes se décollent et vont se plaquer aux grilles, et le lendemain matin les ouvriers sont obligés de les dégager à la main.

Donc le dégrillage c'est toute l'année avec trois temps forts: les feuilles, les glaces et les herbes de fond.

A.C. :

Et combien de personnel est nécessaire pour mener à bien cette activité ?

B.G. :

Sur le CARB il y a 9 personnes en permanence. Sur la période septembre/octobre/novembre, on tourne en 2-7, une équipe de 6h à 13h et une autre de 15h à 22h pour palier à l'amplitude du dégrillage. À 22h les gars sont parfois obligés d'appeler du renfort si les chutes sont trop importantes, donc avant de quitter ils appellent l'astreinte au cas où une équipe de nuit serait nécessaire.

A.C. :

J'ai entendu parler d'un projet de dégrilleurs automatiques. En quoi consiste cette opération ?

B.G. :

Oui il y a bien un projet de ce type, nous sommes justement sur un des sites prévus.

A.C. :

Tous les sites ne sont pas concernés?

B.G. :

Ah non. Là c'est un siphon donc c'est assez important, et c'est une zone avec 8km de bois donc beaucoup de feuilles et de branches. Pour 2013 le projet concerne deux zones, un dégrilleur ici, et un sur Sanchev.

A.C. :

Ce projet de dégrilleurs automatiques, ça devrait alléger considérablement le travail des agents donc.

B.G. :

Oui, parce que c'est vrai que comme on peut le constater avec les agents, dégriller dégriller, c'est difficile. Il y a l'âge aussi qui entre en ligne de compte, l'équipe du CARB n'a plus 20 ans. Ces gens sont usés, c'est un travail physique et répétitif qui fait mal aux bras. Il y a certains agents qui ont mal aux épaules, et je peux dire que je suis aussi passé par là. Donc la venue des dégrilleurs sera pour eux un soulagement, c'est clair.

*Le canal d'alimentation du réservoir de Bouzey (CARB)
Interview menée par Alain CHARTIER
Intervenant: Bernard GAILLARD
dégrilleur sur le CARB*

©VNF / DT Nord-Est
Janvier 2013