

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Chef d'œuvre d'ingénierie d'ESB au captage de l'eau potable

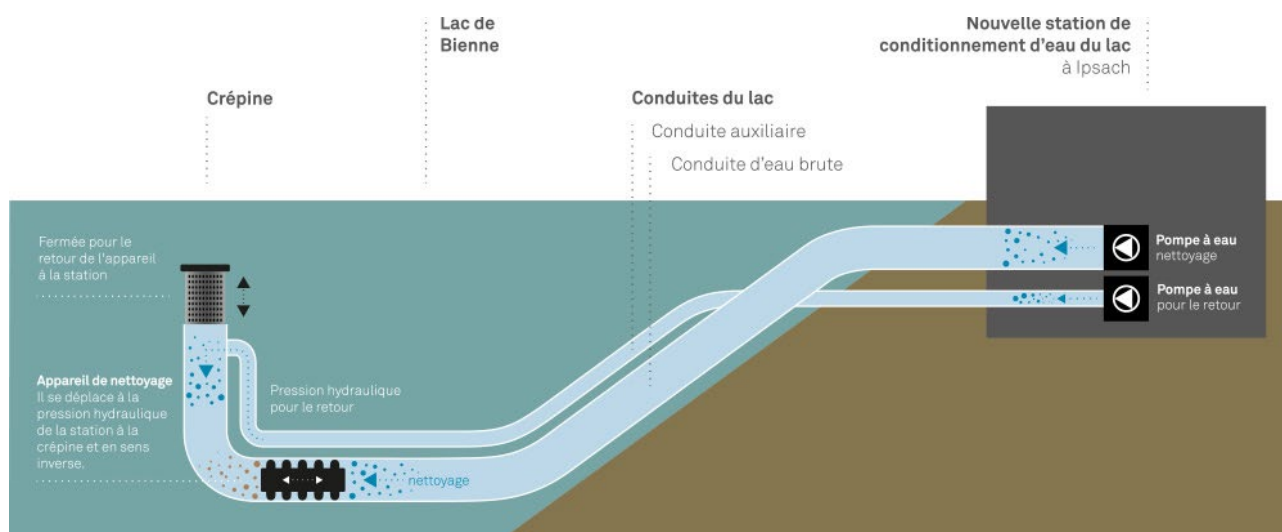
La nouvelle station de conditionnement d'eau du lac doit non seulement répondre aux exigences actuelles, elle doit aussi être en mesure de relever les défis futurs. Il s'agit notamment de protéger les conduites du lac de manière écologique et rentable contre l'infestation de la moule quagga. ESB a développé à cet effet un mécanisme unique au monde en collaboration avec la société Reinhart Hydrocleaning SA à Courroux (JU) et le bureau d'études Hersche Konstruktionsbüro à Bolligen (BE).

La station de conditionnement d'eau du lac existante, au moyen de laquelle ESB approvisionne jusqu'à présent sa clientèle en eau potable, a rempli sa mission. Après pratiquement 50 ans de service, il est temps de la remplacer par une nouvelle. La nouvelle station de conditionnement d'eau du lac fournira une eau potable irréprochable à 70 000 personnes et sera raccordée au réseau en 2024. Le procédé de conditionnement ultramoderne permet en outre de réduire considérablement même les éléments trace tels que les métabolites du chlorothalonil.

Concept innovant de nettoyage au captage d'eau dans le lac

Au moment même où la planification de la nouvelle station de conditionnement se concrétisait, la moule quagga, une espèce invasive, a commencé à se répandre aussi dans le lac de Biemme. Le canton a donc exigé que la demande de concession et de permis de construire soit complétée par un concept garantissant une protection efficace et durable de l'installation contre l'infestation des conduites. L'utilisation de désinfectants chimiques n'étant pas autorisée, une solution de nettoyage physique s'est imposée. ESB a alors développé, en collaboration avec la société Reinhart Hydrocleaning SA et le bureau d'études Hersche Konstruktionsbüro, un mécanisme unique au monde pour le nettoyage des infrastructures dans le lac. Ce mécanisme est protégé par un brevet.

Le système élimine les larves de moules des conduites et de la crépine avant qu'elles ne s'y fixent et ne se transforment en moules. Il n'y a donc pas de déchets de moules à éliminer. Le nettoyage des conduites et de l'infrastructure dans le lac est effectué une fois par mois, de manière entièrement automatisée. Il n'est donc pas nécessaire de faire appel à des plongeurs, des bateaux ou des robots, ce qui maintient les coûts et les risques dans des limites acceptables. Les deux conduites sont nettoyées en alternance, de sorte que la production d'eau potable peut être maintenue sans interruption pendant le processus de nettoyage. Le système fonctionne, par ailleurs, indépendamment des conditions météorologiques.



Graphique : ESB

L'appareil de nettoyage des conduites d'eau du lac

L'appareil de nettoyage pèse environ 1,5 tonne, a la forme d'un cylindre d'à peu près 2 mètres de long et est équipé d'anneaux en caoutchouc. Il est propulsé par pression hydraulique tout au long de la conduite. Les larves de la moule quagga et les sédiments sont évacués par un courant d'eau bypass. L'appareil est utilisé dans les deux sens, c'est-à-dire de l'installation au lac et inversement. Pour le retour à la station, la pression hydraulique est générée par une conduite auxiliaire qui, après le processus de nettoyage, est rincée à l'eau conditionnée, ce qui évite une nouvelle infestation par des larves ou des moules quagga. L'appareil est protégé par un brevet et est la propriété intellectuelle de la société Reinhart Hydrocleaning SA.

Le système de crépine

La crépine est la partie à travers laquelle l'eau du lac est aspirée dans la conduite et qui empêche les poissons et objets d'y pénétrer. Construction télescopique, elle peut être rétractée ou déployée. Lors de la rétraction, la crépine est tirée à travers un anneau racleur, ce qui nettoie la surface extérieure. L'intérieur de la crépine est décapé par l'appareil de nettoyage en position rétractée. Grâce à ce système télescopique, l'entretien est simplifié et l'élément extensible peut être remplacé sans grand effort pour les révisions. Le système de crépine est protégé par un brevet et est la propriété intellectuelle d'ESB.

Pour les 50 prochaines années

ESB est la première entreprise au monde à utiliser une solution purement mécanique pour lutter contre l'infestation de l'infrastructure par la moule quagga. Ce système est un élément important pour garantir un approvisionnement en eau potable sûr et fiable au cours des 50 prochaines années.

Publié le 2 juin 2023