



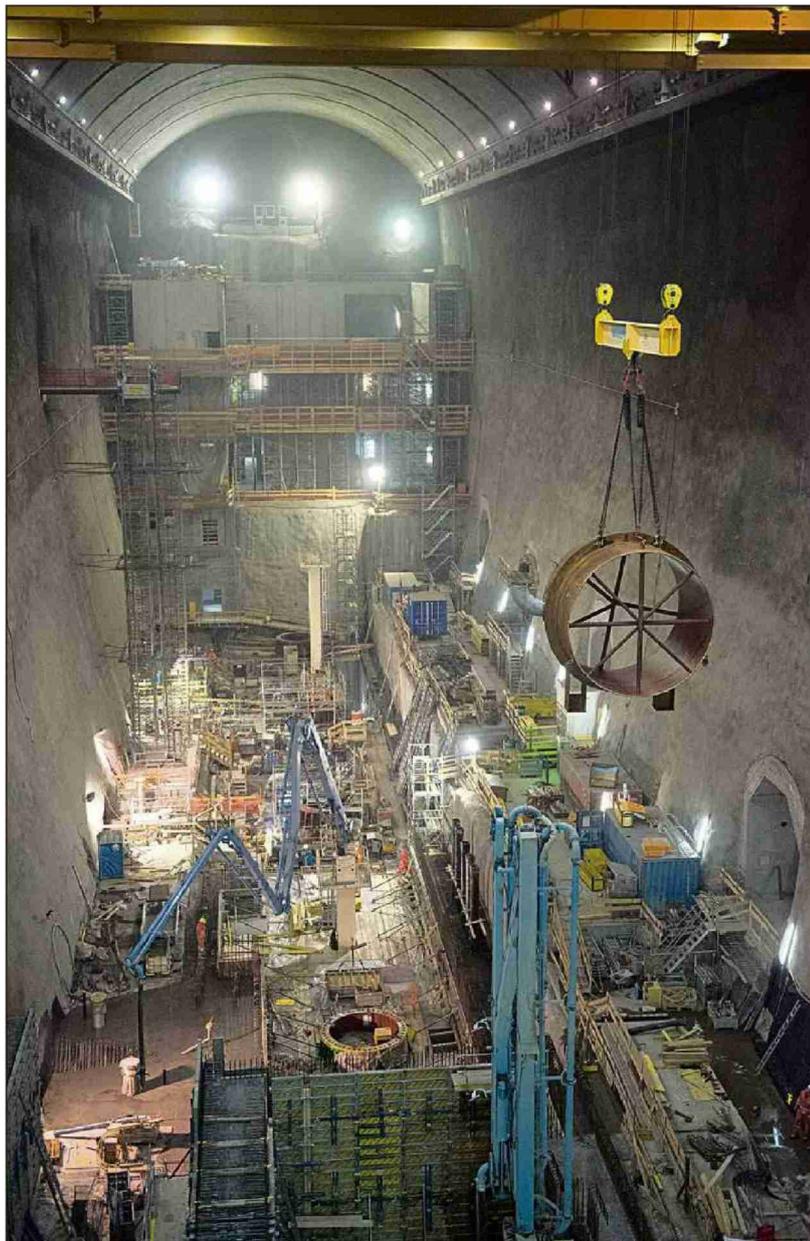
La Liberté
1701 Fribourg
026/ 426 44 11
www.laliberte.ch

Medienart: Print
Medientyp: Tages- und Wochenpresse
Auflage: 39'828
Erscheinungsweise: 6x wöchentlich

Themen-Nr.: 999.062
Abo-Nr.: 1092667
Seite: 8
Fläche: 102'923 mm²

Un chantier souterrain hors normes

NANT DE DRANCE • *La centrale de pompage-turbinage, qui se construit à Emosson, comprendra six turbines réversibles gigantesques. Elle permettra de stocker de l'énergie lorsque l'électricité sera excédentaire sur le réseau.*



L'activité est intense dans la gigantesque caverne principale. A gauche, positionnement d'une pièce de turbine de 20 tonnes. A droite, de haut en bas, travaux de soudure sur une vanne, préparatifs d'implantation d'une pièce d'aspirateur de turbine et excavation finale dans la caverne des machines. NANT DE DRANCE/DR



La Liberté
1701 Fribourg
026/ 426 44 11
www.laliberte.ch

Medienart: Print
Medientyp: Tages- und Wochenpresse
Auflage: 39'828
Erscheinungsweise: 6x wöchentlich

Themen-Nr.: 999.062
Abo-Nr.: 1092667
Seite: 8
Fläche: 102'923 mm²



JACQUES GIRARD

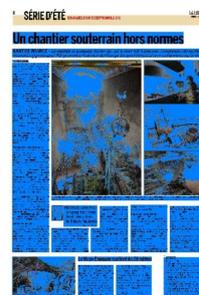
«Nous sommes ici à 200 mètres sous le fond du lac du Vieux-Emosson», glisse Eric Wuilloud, le directeur du projet de Nant de Drance depuis 2006, en pointant du doigt le sommet de la voûte de roche. On sent percer, sous la sobriété du propos, une fierté, celle du responsable d'un chantier gigantesque, mais relativement peu connu, surtout en dehors du Valais, parce que l'essentiel des travaux se déroule sous terre.

En surface, seul le trafic des camions, à Châtelard-Village, à l'entrée de la galerie d'accès, permet de situer les travaux. Nant de Drance, qui tire son nom d'un torrent de montagne qui alimente le lac d'Emosson, est une centrale de pompage-turbinage située sur le territoire de la commune de Finhaut.

Dans les galeries en revanche, l'activité est intense: engins de chantiers, bétonneuses et grues sur pneus se croisent en un ballet parfaitement réglé, avec une préoccupation constante: la sécurité. Ouvriers de la construction, spécialistes en métallurgie et toutes les disciplines techniques du domaine cohabitent dans des espaces parfois restreints. Il s'agit, lorsque le bétonnage est terminé, d'installer de gigantesques tubes d'acier, des vannes et des turbines dont les éléments pèsent souvent plusieurs dizaines de tonnes.

Transports exceptionnels

Ainsi, le 8 juillet, un carter de vanne de 50 tonnes a été amené dans les étroites galeries sur une remorque surbaissée. Le convoi, 75 tonnes au total, était tiré par un camion et poussé par un autre sur des pentes atteignant parfois 12%. La pièce a ensuite été soulevée par un pont roulant et descendue dans un puits, 30 mètres plus bas, avant d'être positionnée au millimètre. «C'est du travail habituel pour nous», commente le chef de secteur, un Autrichien. Mais on devine chez lui aussi la fierté de participer à un ouvrage exceptionnel. Lorsque les éléments les plus lourds, groupes hydroélectriques ou transformateurs arriveront, en 2016 et



La Liberté
1701 Fribourg
026/ 426 44 11
www.laliberte.ch

Medienart: Print
Medientyp: Tages- und Wochenpresse
Auflage: 39'828
Erscheinungsweise: 6x wöchentlich

Themen-Nr.: 999.062
Abo-Nr.: 1092667
Seite: 8
Fläche: 102'923 mm²

2017, six des convois prévus feront 240 tonnes chacun...

L'ensemble du dispositif est installé dans un complexe réseau de galeries entre les lacs du Vieux-Emosson et d'Emosson. «L'idée de base de cette réalisation est d'utiliser les différences de niveau entre le lac du Vieux-Emosson, dont le niveau supérieur est à 2225 mètres et celui d'Emosson, qui se trouve à 1930 mètres, pour produire et stocker de l'électricité», explique Eric Wuilloud.

Selon les besoins

Lorsque les besoins en électricité vont croissant, l'eau stockée dans le lac du Vieux-Emosson est dirigée vers la centrale souterraine par deux gigantesques puits verticaux de 425 mètres de hauteur pour 7 mètres de diamètre. Cette eau entraîne des turbines pour produire de l'électricité avant d'être recueillie dans le lac d'Emosson. A l'inverse, lorsque les besoins en électricité sont moindres, l'eau du lac d'Emosson est pompée vers le Vieux-Emosson. La centrale de Nant de Drance permet ainsi de «stocker» de l'électricité lorsque celle-ci est excédentaire sur le réseau. L'eau parcourt donc les mêmes galeries et installations lors de ses deux trajets, les six turbines, en cours

d'installation, étant réversibles.

Le procédé est apparemment simple, mais il exige des installations hors normes. Les chiffres, en effet, donnent plutôt le tournis. Les travaux, commencés en 2008, se termineront en 2018. Il a fallu creuser 17 kilomètres de galeries souterraines, aménager des cavités gigantesques dont la plus grande, la «caverne» des machines fait 194 mètres de longueur pour 32 mètres

de largeur et 52 mètres de hauteur. «On pourrait y faire tenir sans problème deux fois le Palais fédéral», plaisante Eric Wuilloud. Ce n'est en tout cas pas sans une certaine appréhension que l'on se penche sur la gigantesque excavation, pourtant parfaitement sécurisée. L'investissement global, deux milliards de francs, est à l'avenant. «Les délais et l'enveloppe

budgétaire seront respectés», enchaîne le directeur du projet.

Réponse instantanée

La puissance de l'installation, soit 900 mégawatts – l'équivalent de la centrale nucléaire de Gösgen – permettra à

la centrale de Nant de Drance de produire près de 2,5 milliards de kWh par année. La centrale pourra passer du mode pompage, à pleine puissance, au mode turbinage en moins de dix minutes. Cette rapidité d'inversion est à même de répondre aux besoins de façon quasi instantanée.

Une telle centrale ne produit cependant pas d'électricité supplémentaire, puisque le courant utilisé pour le pompage est supérieur à celui du turbinage, mais son rendement de plus de 80% est l'un des plus élevés pour ce type d'installation.

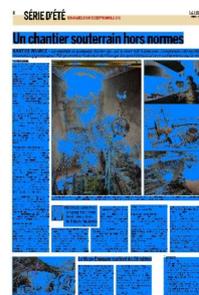
Sur le plan financier, Nant de Drance est une société anonyme au capital de 300 millions de francs détenu par **Alpiq** (39%), fournisseur d'électricité et prestataire de services énergétiques, les CFF (36%), IWB, les Services industriels de Bâle (15%) et FMV, les Forces motrices valaisannes (10%).

> Le chantier de Nant de Drance n'est pas accessible au public, mais un pavillon d'information est ouvert à la gare de Châtelard-Frontière tous les jours de 8 h 30 à 18 h entre le 1^{er} juin et le 31 octobre. Secrétariat: 027 720 47 30. L'Office du tourisme de Finhaut renseigne sur les visites guidées du barrage d'Emosson et les chemins pédestres de la région au 027 768 12 78.



«Dans la caverne, on pourrait faire tenir deux fois le Palais fédéral»

ERIC WUILLLOUD



La Liberté
1701 Fribourg
026/ 426 44 11
www.laliberte.ch

Medienart: Print
Medientyp: Tages- und Wochenpresse
Auflage: 39'828
Erscheinungsweise: 6x wöchentlich

Themen-Nr.: 999.062
Abo-Nr.: 1092667
Seite: 8
Fläche: 102'923 mm²

Le Vieux-Emosson surélevé de 20 mètres



Derniers travaux de bétonnage marquant la fin de la surélévation du barrage du Vieux-Emosson. NANT DE DRANCE/DR

Le lac de retenue inférieur d'Emosson est alimenté par une partie des eaux du massif du Mont-Blanc, captées aussi bien en Suisse qu'en France. Emosson est le deuxième plus grand lac de retenue de Suisse derrière celui de la Grande-Dixence et, avec ses 180 mètres, il est le cinquième plus haut du pays, toujours derrière la Grande-Dixence (285 mètres). Aménagé en 1974, ce barrage de type voûte retient 227 millions de mètres cubes d'eau. Il est exploité conjointement par **Alpiq** et Electricité de France.

Pour sa part le barrage du Vieux-Emosson a été construit en 1955 par les CFF. Dans le cadre du projet de Nant de Drance, le mur du barrage a été surélevé de 20 mètres, il atteint actuellement 76 mètres. Les travaux se sont achevés en 2014, ce qui permettra de porter la capacité du lac à 25 millions de m³. La mise en eau est planifiée pour la fin 2016.

A noter que la région du Vieux-Emosson est également connue pour ses nombreuses traces de dinosaures. JG

REPÈRES

Faits et chiffres

- > **17 kilomètres** de galeries souterraines.
- > **1,7 million** de m³ de roche excavée, soit le volume de 453 piscines olympiques.
- > **le tunnelier** qui a creusé le tunnel d'accès est le même que celui qui a été utilisé pour percer le tunnel ferroviaire du Lötschberg.
- > **Béton utilisé:** 430 000 m³ (inclus le barrage du Vieux-Emosson).
- > **Investissement** global : 2 milliards de francs.
- > **Collaborateurs** sur le chantier: 650 personnes en trois équipes au plus fort des travaux.
- > **Dès sa mise en service**, en 2018, l'installation sera pilotée à distance depuis Lausanne, dans les locaux d'**Alpiq**. Une dizaine de personnes demeureront sur place pour assurer la maintenance des installations. JG