

### Saint Gobain PAM s'impose à Tignes

**Tignes a choisi la fonte ductile de Saint-Gobain PAM pour la réalisation d'une conduite forcée en DN 900 sur 1,8 kilomètre. L'utilisation de la fonte a été privilégiée pour ses caractéristiques techniques, sa durabilité, et sa simplicité de pose. Explications.**

Réputée pour son domaine skiable, Tignes accueille chaque année de nombreux visiteurs, hiver comme été. Pour alimenter la commune en électricité propre et durable, la société Tignénergies réalise des travaux d'aménagements hydroélectriques conséquents. Sur 1,8 kilomètre et 240 mètres de dénivellation, une conduite forcée DN 900 amènera l'eau le long du ruisseau des Combes jusqu'à une centrale hydroélectrique construite au bord du lac du Chevril. Grâce à un investissement d'un montant de 6,5 millions d'euros, la production annuelle d'électricité devrait atteindre près de 10 millions de kwh (10 Gwh), soit près de 15% de la consommation totale de la station.

La société Tignénergies, association entre la Régie Electrique de Tignes et SUMATEL, avec l'aide de son maître d'œuvre Hydrétudes, a retenu l'entreprise Mauro pour le lot Génie Civil et la pose des canalisations : 1.800 ml en DN 900, 300 ml en DN 300 et 1.200 ml en DN 250. La solution proposée repose sur les gammes Pluvial® et Natural® de Saint-Gobain PAM.

#### La fonte : durabilité et simplicité de pose

Pour produire de l'énergie hydroélectrique, la Régie Electrique de Tignes et SUMATEL (SURveillance, MAintenance et TELésignalisation) ont décidé de mettre en commun leurs moyens financiers et techniques pour concevoir et réaliser une conduite forcée en DN900 sur 1,8 kilomètre

sur la commune de Tignes. Captée par deux prises depuis le lac de Tignes, l'eau est acheminée dans les tuyaux qui descendent jusqu'à la centrale électrique, située juste en amont du barrage du Chevril où elle est turbinée.

En raison de contraintes géotechniques fortes, l'utilisation de la fonte a été privilégiée pour ses caractéristiques techniques, sa durabilité et sa simplicité de pose. « *Le choix de Tignénergies s'est porté sur l'entreprise Mauro qui proposait*

*des solutions de canalisations Saint-Gobain PAM en fonte ductile*, explique Bernard Genevray, Président Tignénergies. *Tout d'abord, installés à flanc de montagne et sur un dénivelé important, ces tuyaux résistent à de fortes pressions. Ensuite, les tuyaux en fonte ductile sont emboîtables et peuvent être posés facilement par une seule équipe dans de petites tranchées. Ainsi, les délais de pose sont considérablement réduits, ce qui n'est pas négligeable sur un chantier de cette envergure* ».

La tranchée dans laquelle se trouve la conduite forcée héberge également la nouvelle canalisation d'eau potable alimentant Tignes à haute pression depuis le versant opposé. « *Nous avons été sélectionnés par Tignénergies pour nos solutions complètes de canalisations en fonte ductile*, souligne Yves Jasserand, Chargé d'affaires à la direction Régionale de Lyon de Saint-Gobain PAM. *En effet, nous avons proposé les gammes Pluvial® et Natural®, parfaitement adaptées à un chantier hydroélectrique et la*



**La tranchée dans laquelle se trouve la conduite forcée héberge également la nouvelle canalisation d'eau potable alimentant Tignes à haute pression depuis le versant opposé.**

*gamme NATURAL HP® pour le transport de l'eau potable* ».

#### De fortes contraintes environnementales et techniques

Afin de préserver la biodiversité et les espèces protégées, le chantier de Tignes a été soumis à des règles environnementales très strictes. « *Pour que le chantier se*

*déroule dans les meilleures conditions et sans interruption, nous avons scrupuleusement respecté une réglementation environnementale rigoureuse*, indique Raphaël Gros, PDG de SUMATEL. *Nous avons d'ailleurs été soumis à des contrôles réguliers afin de vérifier que les mesures de protection de la faune et de la flore soient bien respectées* ».

Le chantier a par exemple nécessité la pose de filets anti-batraciens en bord de tranchée, afin d'éviter que ces derniers ne soient affectés par la circulation des engins, les travaux se déroulant en bordure de deux zones humides. « *De plus, un certain nombre d'espèces protégées ont dû être transplantées afin de garantir leur pérennité* », ajoute Emilie Humbert, Directrice technique chez Hydrétudes.

Les équipes ont également dû faire face à des contraintes liées à l'altitude et à la saisonnalité. Initialement, le chantier devait démarrer fin avril mais celui-ci a été repoussé à début juin en raison d'un hiver particulièrement



**Les équipes ont dû faire face à des contraintes fortes liées à l'altitude et à la saisonnalité.**



**T**ÉCHNIQUES en Mesure, Régulation et dosage

### TMR vous propose des solutions complètes :

Capteurs, transmetteurs-régulateurs, organes réglants, pompes doseuses, coffrets électriques pour pH/Redox, chlore actif ou libre, conductivité à électrodes et toroïdale, oxygène dissous, turbidité, analyseurs de cuivre et nickel, coagulomètres (SCD), groupes de préparation de floculants en poudre ou émulsions, agitateurs électriques et mélangeurs statiques, armoires de commande, pour vos applications industrielles.

## W900 : New Webmaster Surpuissant Premium

Les W900 et W600 sont des régulateurs de procédés industriels, fiables, flexibles, puissants et dotés de :



- ✓ Écran tactile
- ✓ Compatible avec la plupart des capteurs
  - pH / Redox, conductivités à contact ou toroïdale, chlore, brome, O<sub>3</sub>, ClO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, acide peracétique, ...
- ✓ Communications en option, Ethernet, Modbus, ...

## W600 : High Tech



**Entrées :**  
 Capteurs de 0 à 8  
 Analogiques 4-20 mA (0 à 24)  
 Digitales 12

**Sorties :**  
 Relais alimentés, contacts secs, pulses (0 à 8)  
 Analogiques 4-20 mA (0 à 16)

**Entrées :**  
 Capteurs de 0 à 2  
 Analogiques 4-20 mA (0 à 4)  
 Digitales 6

**Sorties :**  
 Relais alimentés (0 à 6) ou contacts secs ou pulses (0, 2 ou 4)  
 Analogiques 4-20 mA (0 ou 2)



Désinfection des eaux usées par régulation de pH et chlore, par batch avec agitation



Mesure en continu du pH/Redox, de la vitesse de corrosion et pickling, de la conductivité toroïdale et du chlore résiduel et dosages en ligne



Mélangeur statique DN15 à DN3000 en tuyauteries ou canaux ouverts

rude. « Faire en sorte de maintenir les délais préalablement fixés sur une période plus courte était notre objectif, détaille David Gandaubert, dirigeant de l'entreprise Mauro. Nous avons donc réorganisé le chantier

en y allouant plus de moyens humains et matériels. Grâce à l'implication de nos équipes (une trentaine de collaborateurs) et à notre savoir-faire, nous sommes parfaitement dans les temps. Ce chantier est également une belle

référence nous permettant de mettre à profit l'ensemble de nos compétences, tant en génie civil qu'en Canalisations ».

La fin du chantier de pose et du génie civil est prévue pour octobre 2018 afin de

permettre l'installation des gros équipements techniques (turbine, alternateur...) avant l'hiver. La mise en service de l'installation est espérée pour la fin du premier semestre 2019. ■

## Traitement des eaux de ballast BIO-UV remporte deux gros contrats

**BIO-UV Group, spécialiste des systèmes de désinfection de l'eau par UV, annonce la signature de deux importants contrats avec CMA-CGM, 3<sup>ème</sup> armateur mondial, pour la fourniture du système BIO-SEA de traitement d'eau de ballast pour 17 navires de sa flotte.**

Introduit sur Euronext Growth depuis le 10 juillet dernier, BIO-UV Group avait annoncé à cette occasion son ambition d'atteindre dès 2022 un chiffre d'affaires de 40 M€, soit une multiplication par 4 de son chiffre d'affaires 2017. Au-delà de ses marchés historiques, le marché du traitement des eaux de ballast, aujourd'hui en plein essor, devrait y concourir largement. Représentant plus de 5 millions d'euros, livrables et facturables sur les exercices 2018 et 2019, ces deux commandes renforcent les positions du groupe sur le marché

du traitement des eaux de ballast.

La première commande porte sur l'équipement du traitement de l'eau des ballasts avec le système BIO-SEA de 9 navires neufs porte-conteneurs géants fabriqués en Chine. La seconde porte sur la première série à équiper de navires existants, soit 8 porte-conteneurs de la série « opéra ».

Rappelons qu'à l'échelle internationale, une réglementation stricte impose depuis septembre 2017 à tous les bateaux neufs et à compter de septembre 2019 à tous les bateaux existants (environ 50.000 navires), de disposer d'un équipement de traitement de leurs eaux de ballast. Positionné très tôt sur ce marché au potentiel élevé (Voir à ce sujet notre dossier dans EIN n° 405), BIO-UV Group a obtenu dès 2013 la certification de l'Organisation Maritime Internationale (OMI)



Entièrement automatique, livré sur skid, sur plateforme ou par éléments séparés, BioSea associe filtration et désinfection UV et s'adapte à toutes les configurations de navires existants.

et depuis 2018 celle de l'US CoastGuard (« USCG ») aux États-Unis. Le fait de disposer de cette double certification permet au groupe d'assurer aux armateurs mondiaux que leurs navires pourront naviguer partout dans le

monde, y compris aux États-Unis. BIO-UV Group fait partie du cercle très restreint des fabricants de systèmes ayant obtenu la double certification, représentant une barrière importante à l'entrée sur ce marché. ■

## Le groupe Saur est entré en négociations exclusives avec le fonds suédois EQT

**Suite à la décision du Conseil de surveillance de lancer la recherche d'un ou de plusieurs partenaires stables pour accompagner le développement de la société, les actionnaires du groupe Saur sont entrés en négociations exclusives avec le fonds suédois EQT.**

EQT est un fonds d'investissement qui gère 27 fonds pour un

montant d'environ 50 milliards € de capitaux levés. Les fonds EQT détiennent des sociétés en portefeuille en Europe, en Asie et aux États-Unis représentant un chiffre d'affaires cumulé de plus de 19 milliards d'€ et environ 110.000 salariés. EQT accompagne en particulier des sociétés d'infrastructures visant une croissance durable, une excellence opérationnelle et une position de leader dans leur marché.

Cette évolution actionnariale du numéro 3 français de l'eau « constituerait une étape importante, renforçant ses perspectives de développement tout en l'accompagnant dans ses ambitions stratégiques » indique le groupe dans un communiqué. Son plan stratégique « Initiative 2022 », présenté fin 2017 par Louis-Roch Burgard, président exécutif de Saur, vise un chiffre d'affaires de 2 milliards d'€ d'ici 2022. Cette

croissance prévoit un fort développement des activités internationales, notamment en Arabie Saoudite, marché clé pour le développement de Saur. La réalisation de cette opération, qui reste soumise aux autorisations réglementaires usuelles, pourrait intervenir avant la fin de l'année. Les modalités financières de cette transaction n'ont pas été communiquées. ■