



## FOCUS

### ■ DES TECHNIQUES INNOVANTES POUR PRÉSERVER L'ENVIRONNEMENT

EDF met à profit l'arrêt de la centrale souterraine existante et la vidange de ses installations d'alimentation en eau pour réaliser des opérations de rénovation de la conduite existante qui descend de la cuvette de la Coche.

Avant de plonger sous terre en direction de la centrale souterraine, cette conduite, que l'on appelle une «conduite forcée», est installée à flanc de colline sur environ 1,4 km.

C'est sur cette partie que se concentrent les opérations de rénovation : la conduite est décapée puis un nouveau revêtement sera posé. En raison de la présence d'amiante dans les anciens revêtements qui datent des années 70, le décapage est réalisé selon un procédé innovant afin de préserver l'environnement tout en améliorant les conditions de travail des intervenants. Cette méthode est le fruit d'un travail

de co-construction entre EDF, les services de l'état, les organismes de prévention des risques professionnels<sup>1</sup> et l'entreprise Donelli, en charge des travaux. Des chantiers tests ont été réalisés dès l'année dernière.

Le décapage est réalisé par un robot équipé d'une buse qui émet un jet d'eau à très haute pression. La buse est placée sous une cloche afin d'aspirer à la source ce qui a été décapé. Ce procédé innovant de captation à la source permet de minimiser l'exposition des intervenants et le risque de dispersion des produits décapés dans l'environnement. Il permet de limiter le confinement du chantier à la zone traitée, et évite ainsi la mise en œuvre d'échafaudages et de confinements en conditions extrêmes (pente, terrain escarpé) tout en réduisant le nombre de rotations en hélicoptère nécessaires pour la mise en place des installations de chantier.

<sup>1</sup> Carsat, DREAL, CEREMA, OPPBTP.



© EDF – Christophe Huret



### ■ ENQUÊTE DE SATISFACTION : VOUS AVEZ LA PAROLE !

Un avis ? Une suggestion ? Pour mieux vous informer sur l'actualité du chantier et être au plus proche de vos attentes, nous lançons une enquête de satisfaction relative à cette lettre d'information. Nous vous remercions par avance pour votre participation !

#### Pour y répondre, deux solutions :

- vous pouvez compléter le formulaire joint à cette lettre et le renvoyer grâce à l'enveloppe post-réponse fournie.
- vous pouvez également vous connecter à l'adresse <https://tinyurl.com/lacoche2018> ou flasher le code ci-contre pour répondre en ligne.



L'enquête est anonyme et ne vous prendra que quelques minutes ! Nous vous remercions par avance pour vos retours.



# L'ACTU

## LA COCHE PELTON

LETTRE D'INFORMATION N°8  
Août 2018

Construisons  
l'avenir !

**LA  
COCHE  
PELTON**



### L'ACTUALITÉ DU CHANTIER

- La conduite d'alimentation en eau de la nouvelle centrale est terminée !
- Le groupe de production prend forme

### FOCUS

- Des techniques innovantes pour préserver l'environnement
- Enquête de satisfaction : vous avez la parole !



# LE POINT SUR...

## L'ACTUALITÉ DU CHANTIER



Pose de la conduite forcée  
© EDF - Christophe Huret

### ■ LA CONDUITE D'ALIMENTATION EN EAU DE LA NOUVELLE CENTRALE EST TERMINÉE!

Il aura fallu poser 32 morceaux d'acier et les souder minutieusement entre eux pour terminer la conduite qui alimentera en eau le nouveau groupe de production de la Coche.

Ce nouveau tronçon, d'une longueur totale de 244 m, vient se raccorder à la conduite existante via une pièce de bifurcation en forme de Y. Ainsi, l'eau en provenance de la cuvette de la Coche pourra alimenter soit la centrale souterraine, soit la nouvelle centrale.

#### 220 mètres de soudures réalisés!

220 mètres, c'est un peu plus que la hauteur de la tour Montparnasse<sup>1</sup>! Chaque tronçon composant la conduite a été acheminé dans la galerie souterraine au moyen d'un chariot se déplaçant sur des rails, et positionné avec précision. Les pièces ont ensuite été soudées entre elles : compte tenu des pressions en jeu, chaque soudure, qui représente un périmètre total de 7 mètres, a fait l'objet d'un traitement minutieux. Un mois de travail a été nécessaire pour effectuer soudage, contrôle, compléments éventuels, traitement thermique et contrôles finaux. L'ensemble des soudures a fait l'objet de contrôles très poussés, réalisés par un robot qui utilise des ondes magnétiques. Les soudures particulières de la pièce de raccordement en Y ont, pour leur part, été contrôlées par radiographie.

<sup>1</sup> La tour Montparnasse culmine à 210 mètres de haut.



1. Mise en place des morceaux de conduite dans la galerie souterraine - 2. Soudure des éléments.

© EDF - Christophe Huret



### ■ CHIFFRES CLÉS

**32 tronçons**  
posés

**31 soudures**  
réalisées

Chaque soudure a un périmètre de **7 mètres**, soit 220 mètres linéaires de soudures.



2





Mise en place du collecteur  
© EDF - Christophe Huret

## ■ LE GROUPE DE PRODUCTION PREND FORME

Au sein du bâtiment construit pour abriter la nouvelle centrale, les travaux du groupe de production qui sera le plus puissant de type Pelton jamais installé en France avancent à grands pas.

Tous les éléments qui composent le collecteur ont été posés et soudés. Il s'agit d'une pièce imposante en forme d'escargot, qui permettra de distribuer l'eau vers les 5 injecteurs qui feront tourner la roue du groupe de production. Le support de l'alternateur a également été installé. Les soudures entre les différentes pièces du collecteur ont été minutieusement contrôlées, avec notamment la réalisation d'un test de mise sous pression de l'ensemble. Toute cette partie sera ensuite entièrement coulée dans du béton.

Le prochain élément clé du futur groupe de production est en cours d'assemblage, au

cœur même de l'usine : il s'agit du stator qui mesure 4,5 mètres de haut, 7,5 mètres de diamètre et pèse 335 tonnes.

Le stator est l'une des deux pièces qui, avec le rotor, forment l'alternateur. C'est la mise en rotation du rotor, entraîné par la turbine, qui provoque un déplacement d'électrons à l'intérieur du stator et permet ainsi de produire de l'électricité. Il a fallu empiler pas moins de 90 000 tôles pour constituer le circuit magnétique du stator.

3 et 4. Montage du circuit magnétique du stator.  
© EDF - Christophe Huret



## ■ À L'EXTÉRIEUR, LA NOUVELLE CENTRALE REÇOIT SON HABILLAGE



© EDF - Christophe Huret

Soucieux de garantir l'intégration paysagère du projet et son insertion dans le patrimoine industriel de la vallée, EDF a porté une attention toute particulière à son architecture, avec la volonté de créer un bâtiment emblématique d'une production d'énergie renouvelable.

L'habillage en acier auto-patiné a été choisi pour rappeler la roche environnante : il est actuellement en train de recouvrir progressivement le bâtiment. De grands châssis en verre sont également installés : ils évoqueront la lumière et la transparence de l'eau. À terme, des toitures végétalisées compléteront l'intégration de l'ensemble.

La façade vitrée se compose de 48 éléments d'une tonne chacun, d'une épaisseur de 45 mm !