DOSSIER DE PRESSE

DÉPART DU ROTOR 1300 MW

18/05/2020

JEUMONT Electric

Altawest Group

LE CONTEXTE GÉNÉRAL

Jeumont Electric, industriel français spécialisé dans la fabrication de moteurs et d'alternateurs pour les secteurs de l'énergie, de la marine et de l'industrie, intervient, pour le compte de son client EDF, sur les opérations de maintenance et de remise en état de certains équipements (alternateurs de production) présents dans les centrales nucléaires françaises.

FOCUS SUR LES ALTERNATEURS DES CENTRALES NUCLÉAIRES

Sur les 19 sites nucléaires en France, il y a **58 réacteurs** (dont 12 arrêtés et en cours de démantèlement) : 34 de 900 MW, 20 de 1300 MW, 4 de 1450MW.
Les alternateurs, auxquels sont accouplés en amont une ou plusieurs turbines, jouent un **rôle majeur** dans les centrales de production d'électricité (qu'il s'agisse de centrales au gaz, au charbon, hydrauliques ou, dans le cas des centrales nucléaires, de la vapeur produite par la fission des noyaux atomiques) : ce sont eux qui **transforment l'énergie mécanique d'un fluide en énergie électrique.** En résumé, la vapeur fait tourner une ou plusieurs turbines à grande vitesse qui entraîne(nt) un alternateur et c'est lui qui génère l'électricité.
L'ensemble formé par les turbines et l'alternateur est appelé groupe turbo-alternateur et peut mesurer jusqu'à 74 m de long, dans le cas d'une centrale de 1450 MW. L'alternateur seul mesure environ 17 m.
On comprend bien l'importance de l'entretien des alternateurs des tranches encore actives pour à la fois **garantir l'alimentation en électricité et assurer la sécurité du parc nucléaire français** en prolongeant leur durée de vie.

LE ROTOR 1300

Jeumont Electric fait partie des entreprises jouant un rôle essentiel dans la sécurité du parc nucléaire français. L'entreprise intervient pour « rebobiner » (remettre en état) soit le stator pour les alternateurs de production de 900 MW, soit le rotor pour ceux de 1300 MW.
C'est le premier rotor (la partie tournante d'un alternateur de production électrique) **1300 MW, sur une commande de 3, qui sort de Jeumont Electric après rebobinage,** c'est-à-dire complète remise en état des éléments vitaux du rotor.

Les travaux avaient commencé en 2017 avec la création des outillages spécifiques.
Le poids du rotor seul est de **250 tonnes, de près de 300 tonnes avec le « sarcophage »** (le coffrage dans lequel il voyagera), soit **l'équivalent du poids d'un Airbus A380.** La destination de l'équipement est la centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire dans le Cher.

LES MANUTENTIONS PRÉALABLES

Les préparatifs de manutention pour le chargement de cet énorme équipement ont pris près d'une semaine.
Le rotor a été chargé dans le sarcophage EDF à l'aide des 2 ponts roulants du Hall 13 (180 et 200T) et du palonnier spécifique à cette affaire.
L'ensemble a ensuite été installé sur un « millepattes », une automotrice SPMT 16 lignes d'essieux 2 rangées d'essieux et 3 nb de modules (l'automotrice est donc faite en 3 parties assemblées).

La longueur de l'automotrice (donc du convoi) est de 22,4m, sa largeur est de 2,43m.
Le convoi est sorti de l'usine pour accéder au quai et a effectué en 1H un trajet d'environ 1,5 km.
Une grue chenille Dufour DEMAG 650T SL3800 a été installée sur le quai pour effectuer l'opération d'installation dans la barge.

LE TRANSPORT FLUVIAL

Aujourd'hui, il est impossible, pour une entreprise industrielle, de faire l'impasse sur le coût environnemental du transport routier[1] et la nécessité de réfléchir à des alternatives moins polluantes s'impose à tous. L'usine de Jeumont Electric, sur son site de Jeumont (59) est située au croisement du rail, de la route et de la Sambre, autrefois utilisée comme voie navigable mais devenue difficilement praticable, au fil du temps, pour le fret. La coopération et le soutien de Voies Navigables de France (VNF) ont permis à Jeumont Electric de reconsidérer ce mode de transport plus économe en CO2 que la route et moins contraignant pour des équipements de ce type que le rail.

Rhenus (logisticien choisi par EDF) effectue le transport jusqu'au port fluvial de Corbeil-Essonnes, au sud-est de Paris, en passant par les voies fluviales à petit et à grand gabarit (la Sambre, le Canal de l'Escaut, le Canal du Nord, l'Oise puis la Seine).

Cette nouvelle organisation du transport est rendue possible par deux faits récents :

- **La mise en service, début 2019, de la barge Fortitudo,** affrétée par Rhenus et **spécialement conçue pour le transport fluvial de colis lourds sur les canaux à petit gabarit** (type Freycinet). D'une longueur hors tout de 39,15 mètres et d'une largeur de 5,05 mètres, la barge Fortitudo dispose d'une cale de 25 mètres sur 4,60 mètres et peut transporter des colis pesant jusqu'à 300 tonnes à 1,90 mètre d'enfoncement.

- **La réhabilitation du quai de Jeumont Electric** au bord de la Sambre et la mise en place d'une plate-forme de grutage, grâce au concours de VNF, la région Hauts-de-France et de la Communauté d'Agglomération Maubeuge-Val de Sambre.

Le bilan environnemental de la voie d'eau pour le transport du rotor entre Jeumont et Corbeil Essonnes est le suivant :

Consommation carburant estimée : **2 260 litres**
Emissions de CO2 (kg equiv. CO2) : **6 030**

Le quai est utilisé pour la première fois à l'occasion du chargement de ce rotor le 18 mai 2020.

[1] La mobilité des biens et des personnes dépend à 95% du pétrole. Le fret représente 10% de la consommation énergétique et 15% des émissions de gaz à effet de serre en France. La route est le mode de transport le plus utilisé à 89%.

CONTACT : Nathalie Renard - Directeur du Marketing - Jeumont Electric
nathalie.renard@jeumontelectric.com - Téléphone : 06 14 48 51 24