



Le chantier de confortement du terrain des futurs DUS est en phase de finalisation. L'achèvement des travaux est prévu pour début 2017.

© Eiffage Fondations

Gravelines

3 containers de  
**10**  
presses  
d'injection

Zone DUS  
**22 000 ml**  
de forage  
**2 500 t**  
de ciment

# Gravelines : des DUS antisismiques

**SUITE À LA CATASTROPHE NUCLÉAIRE DE FUKUSHIMA, AU JAPON, EDF A ENGAGÉ UN GRAND PROGRAMME DE RENFORCEMENT DE SES INSTALLATIONS, PRÉVOYANT NOTAMMENT DES TRAVAUX DE SÉCURISATION SUR LE CENTRE NUCLÉAIRE DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ (CNPE) DE GRAVELINES (NORD). POUR ASSURER LA STABILITÉ DES FUTURS DIESEL D'ULTIME SECOURS (DUS) EN CONDITION SISMIQUE, LE GROUPEMENT D'ENTREPRISE EIFFAGE FONDATIONS-ICOP A ÉTÉ SOLlicitÉ POUR RÉALISER LES TRAVAUX DE CONFORTEMENT DU TERRAIN.**

« **L'**emplacement des futurs DUS, sujet à la liquéfaction des sols, nécessitait une injection de type IRS (injection répétitive sélective) au coulis de micro-ciment fluidifié. Il s'agit d'une formulation particulièrement adaptée aux sols fins sableux et qui permet une imprégnation optimale du terrain », explique François Granier, directeur de travaux sur l'opération. Avant le lancement des travaux en mars dernier, Eiffage et ICOP ont effectué en amont, des travaux de plot d'essai en vue d'ajuster la formulation de coulis et la méthode d'injection. Les équipes se sont ensuite déployées sur deux zones de travail. La partie VRD, qui connecte électriquement la centrale aux DUS, a fait l'objet de 12 plots, répartis sur 1 km de distance. « Après 3 500 ml de

forage équipé en tube à manchette, nous avons injecté 500 t de ciment à 16 m de profondeur, à raison de 2 à 3 passes d'injection », poursuit François Granier. Le morceau de bravoure résidait toutefois dans la partie DUS qui représente 19 500 m<sup>3</sup> de terrain traité. À la même profondeur, les équipes d'Eiffage et ICOP ont procédé à 22 000 ml de forage au moyen de 2 foreuses - une Casagrande C8 et une Soilmec SM18 - et y ont injecté 2 500 t de ciment. « Afin de limiter le risque de soulèvement des existants sensibles (voies ferroviaires, réseaux...), car nous intervenons en site en exploitation, nous avons adapté nos méthodes d'injections qui se décident en fonction de la réponse du terrain », précise François Granier.

J.T.