



GRENAILLAGE DE PRÉCONTRAÎTE PAR ULTRASON (USP) DANS L'INDUSTRIE DE L'ÉNERGIE

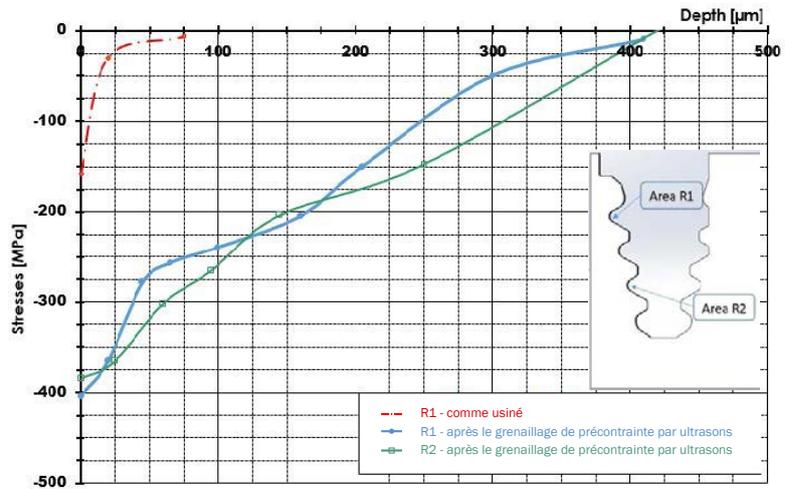


SONATS a développé un système portable de grenailage de précontrainte par ultrasons. Cet équipement permet d'augmenter la résistance à la fatigue et de réduire la fissuration par corrosion sous contrainte sur les composants des centrales nucléaires commerciales.

Notre technologie STRESSONIC® étant portable, un opérateur peut effectuer un grenailage de précontrainte localisé in-situ sans perturber les éléments environnants. En effet, il n'y a pas de risque de perte de médias et il n'est pas nécessaire de masquer l'environnement de travail.



Grenailage de précontrainte de la rainure de l'arbre avec un équipement portable



Mesures des contraintes résiduelles sur la rainure de l'arbre

Selon R.J. ORTOLANO [1], le grenailage de précontrainte pour les équipements de production d'énergie [...] améliore la résistance à la fatigue et réduit l'incidence de la fissuration par corrosion sous contrainte (FCC). Y.SAKAI [2] a montré que le temps de rupture sous fissuration par corrosion sous contrainte est **au moins deux fois plus long pour les matériaux grenailés que pour les matériaux non grenailés.**

Les avantages du grenailage de précontrainte :

- Présente des contraintes de compression bénéfique
- Améliore la résistance de tenue en fatigue
- Réduit la fissuration par corrosion sous contrainte

Applications sur les turbines à vapeur, les turbines à gaz, sur la rainure d'arbre, de verrouillage axial, Air Slot, séparateur

[1] R.J. ORTOLANO, Shot Peening in Steam Turbines. [2] Y.SAKAI, Recent Technologies for Geothermal Steam turbines.