



ÉNERGIE SÛRE SANS ÉMISSIONS

ÉNERGIE NUCLÉAIRE

LE CHALLENGE

Une société d'énergie nucléaire basée en France a voulu évaluer de façon proactive la possibilité de fatigue thermique au sein de l'un des composants structurels de l'un de ses réacteurs. La fatigue thermique découle de changements constants de température. Elle peut causer des fissures macroscopiques. Même s'il est possible de repérer ces fissures facilement, elles se produisent souvent à des endroits qui ne sont pas directement accessibles aux employés qui effectuent les inspections. Si l'on n'inspecte pas ces fissures, qu'on ne les détecte pas et qu'on ne corrige pas, cela peut entraîner de coûteuses fermetures d'usines, des interruptions de la production électrique pour les collectivités locales ou de graves incidents nucléaires.

PARAMÈTRES SASB ET GRI

PROFITS

- ✓ DIMINUTION DU RISQUE DE PANNE DE COURANT
- ✓ RÉDUCTION DU NOMBRE DE TEMPS D'ARRÊT
- ✓ RÉDUCTION DU RISQUE D'ATTEINTE À LA RÉPUTATION

PLANÈTE

- ✓ INTÉGRITÉ DES ACTIFS POUR LA PRODUCTION D'ÉNERGIE SANS ÉMISSIONS
- ✓ RÉDUCTION DES ÉMISSIONS RADIOACTIVES

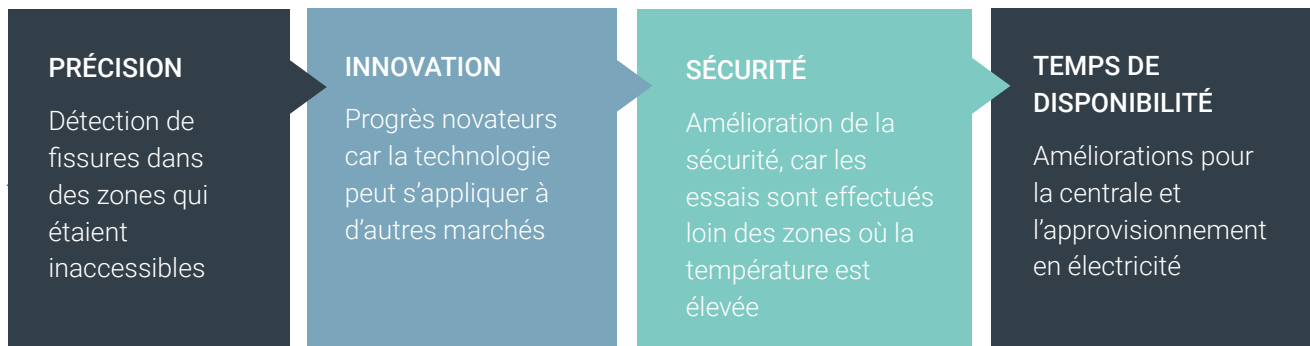
EMPLOYÉS

- ✓ RÉSILIENCE DU RÉSEAU
- ✓ DIMINUTION DES RÉPERCUSSIONS SOCIALES DES TEMPS D'ARRÊT
- ✓ SÛRETÉ DES CENTRALES
- ✓ TAUX TOTAL DE BLESSURES À DÉCLARER

LA SOLUTION

La société d'énergie nucléaire a retenu les services de Previa pour utiliser sa technologie de test par ondes guidées. Cette technologie utilise des ondes d'ultrasons à basse fréquence qui permettent d'inspecter les points

d'intérêt inaccessibles. Dans le cadre du projet, nous avons fourni un outil de test par ondes guidées permanent qui peut résister à d'importants changements de température et qui permet de recueillir des données d'inspection 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, et ce, même lorsque la centrale électrique est en fonction.



LES RÉSULTATS

La technologie a été mise en œuvre avec succès. Par la suite, elle a permis de détecter un changement au sein d'un composant structurel, à l'endroit exact où une fissure s'était formée. Cela a permis à l'entreprise d'évaluer l'importance de la défaillance, d'inspecter d'autres composants semblables pour déterminer si le même problème se présentait et de s'assurer qu'il est possible d'exploiter la centrale de façon sécuritaire pour le reste de sa durée de vie.

La production d'énergie nucléaire ne produit aucune émission directe au cours de la phase de production et elle est essentielle à la transition énergétique de nombreux pays du monde.

Mise en œuvre réussie dans un délai serré de 20 semaines

Détection réussie des fissures

10 000 heures de service continu sans défaillance

Transférabilité de la technologie à d'autres cas d'utilisation

OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE DES NATIONS UNIES



Les ODD constituent un appel urgent à l'action de tous les pays - développés et en développement - dans le cadre d'un partenariat mondial. Ils reconnaissent que l'éradication de la pauvreté et d'autres privations doit aller de pair avec des stratégies visant à améliorer la santé et l'éducation, à réduire les inégalités et à stimuler la croissance économique, tout en s'attaquant au changement climatique et en œuvrant à la préservation de nos océans et forêts. Les objectifs énumérés ici indiquent les ODD abordés dans cette étude de cas.