

Evaluation de l'aptitude au service de vos installations (fitness-for-service)

Assistance 24h sur 24 et 7 jours sur 7 pour garantir la disponibilité de votre installation

Framatome assiste les exploitants d'installations nucléaires et non nucléaires dans les situations difficiles

Challenge

Les conditions économiques actuelles exigent d'augmenter davantage la disponibilité des installations de production. Des indications inattendues et non acceptables provenant d'essais non destructifs (END) (découvertes par l'utilisation de nouveaux moyen d'essais non destructifs ou engendrées par les conditions d'exploitation) peuvent entrainer la mise à l'arrêt de certains systèmes de l'installation. La disponibilité des ressources et du matériel nécessaire au redémarrage rapide est incertain. En outre, des indications trouvées avant le redémarrage peuvent empêcher le remise en route de certains systèmes.

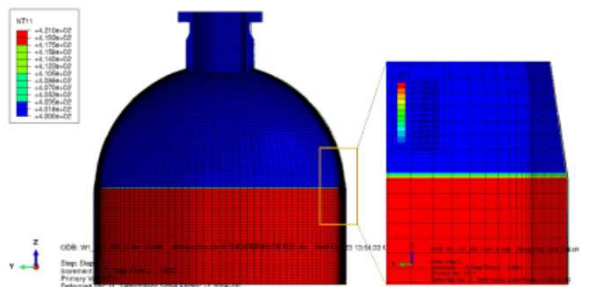
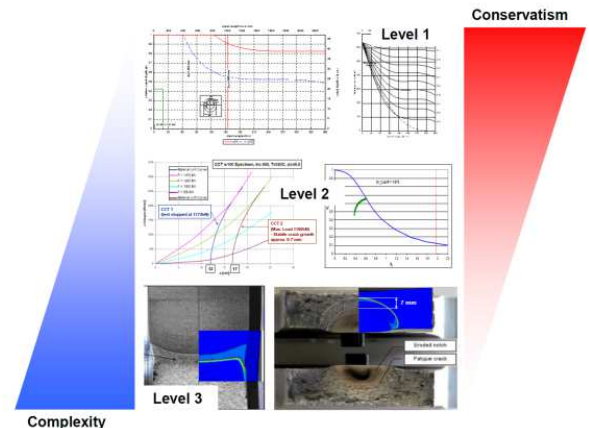
Solution

Les expertises de type « fitness for service » (FFS) offertes par Framatome 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, aident les exploitants en cas de problèmes graves. Ces expertises peuvent permettre d'éviter les arrêts fortuits. Nous expertisons les équipements se dégradant en cours de d'exploitation, en analysant les défauts causés par des endommagements dus aux conditions d'exploitation ou provenant du processus de fabrication, mais découverts seulement lors d'inspections en service.

Dans le cadre de notre méthodologie basée sur les normes ASME FFS-1 / API 579-1, nous vous apportons notre expertise en outre par :

- La vérification des données et de la documentation de conception
- La réduction des conservatismes par l'utilisation, par exemples, de méthodes de calculs par éléments finis
- La détermination des sollicitations basée sur les données d'exploitations
- La génération de données d'entrée par des inspections des matériaux in situ

Les résultats de l'expertise FFS fournissent les justifications, et définissent les conditions dans lesquelles l'installation peut être exploitée en toute sécurité. Note expérience avec les autorités, nous permet de vous accompagner dans vos démarches.



Bénéfices clients

- Disponibilité accrue grâce à un service disponible 24h sur 24, 7 jours sur 7
- Sécurisation de la production autant que possible
- Réduction des temps d'arrêt et des remplacements coûteux grâce à des solutions pragmatiques permettant un redémarrage ou une prolongation temporaire de l'exploitation en toute sécurité
- Comptez sur des résultats fiables grâce à notre expérience et notre expertise en matériaux et procédés
- Profitez de notre expérience mondiale en matière de collaboration avec les autorités

Votre performance,
notre engagement de tous les jours

Informations techniques

Exemple de réalisation d'une Expertise FFS. La tâche consiste à démontrer que l'exploitation peut être poursuivie en toute sécurité dans des conditions limites difficiles :

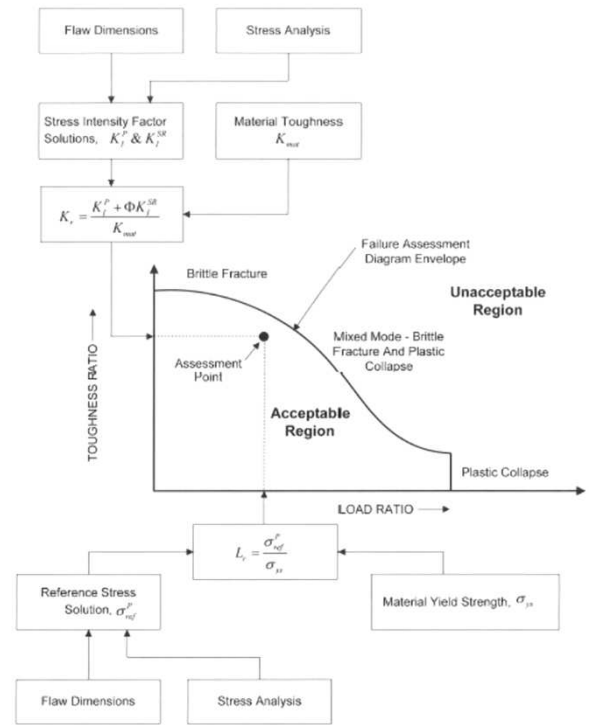
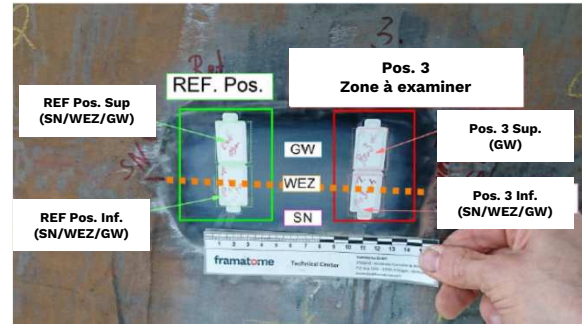
- Indications END inattendues et non acceptables sur un composant (découvertes par l'utilisation de nouveaux moyen d'essais non destructifs ou engendrées par les conditions d'exploitation)
- Le remplacement de ce composant entraînerait un arrêt prolongé du système et des coûts élevés
- Approbation de l'autorité requise
- Délai de traitement court (quelques semaines)
- Sollicitation en fonctionnement non connue

Approche Framatome :

- Application de l'ASME FFS-1 / API 579-1
- Evaluation des sollicitations enveloppes
- Calculs des contraintes et des températures par éléments finis
- Identification des mécanismes possibles de dégradation (fragilisation par l'hydrogène et la chaleur)
- Inspection in situ pour définir l'état des matériaux et vérifier les conditions limites utilisées dans l'expertise
- Justification de la poursuite de l'exploitation en toute sécurité : Courbe de limitation de la pression pour la protection contre les fractures fragiles ; évaluation des défauts pour déterminer les critères d'acceptation pour les contrôles non destructifs
- Réalisation des calculs de vérification pour obtenir l'accord des autorités

Résultat obtenu pour le client :

- Pas besoin de remplacer le composant, justification de la poursuite de l'exploitation
- Un arrêt prolongé a été évité grâce à la rapidité de l'expertise



Références

- Centrales nucléaires
- Sites de fabrication nucléaire
- Projets internationaux
- Industries pétrochimiques
- Réacteurs de raffinerie
- Conduites de raffineries

Contact : materials@framatome.com
www.framatome.com

It is prohibited to reproduce the present publication in its entirety or partially in whatever form without prior written consent. Legal action may be taken against any infringer and/or any person breaching the afore mentioned prohibitions.

Subject to change without notice, errors excepted. Illustrations may differ from the original. The statements and information contained in this publication are for advertising purposes only and do not constitute an offer of contract. They shall neither be construed as a guarantee of quality or durability, nor as warranties of merchantability or fitness for a particular purpose. All statements, even those pertaining to future events, are based on information available to us at the date of publication. Only the terms of individual contracts shall be authoritative for type, scope and characteristics of our products and services.