



CIVA
N·D·E | 10

Logiciel de simulation pour le Contrôle Non Destructif

Cas d'application N°8

Optimiser vos démarches de qualification

Contexte

Les **exigences de contrôle s'accroissent** pour des raisons de protection civile, de respect de l'environnement et de réduction des coûts d'exploitation.

Cette évolution implique l'obligation de **garantir les performances** au travers de démarches de qualification.

Ces nouveaux processus entraînent des **surcoûts** liés aux essais et études supplémentaires à réaliser.

En outre, leurs résultats sont parfois contestables en raison de la **complexité de certaines configurations** à mettre en œuvre.

Bénéfices

En utilisant CIVA, vous pouvez définir et simuler de nombreuses configurations de contrôle. Vous êtes alors en mesure de :

- **Substituer certains essais expérimentaux** par la simulation et ainsi réaliser des **économies** significatives.
- **Traiter des configurations complexes** que les essais expérimentaux ne peuvent pas couvrir.
- **Identifier les limites et mesurer les risques** d'une méthode d'inspection afin de prendre les bonnes décisions dans l'exploitation de vos installations.

EXTEN·D·E
CIVA

Licence



www.extende.com

Optimiser vos démarches de qualification

Cas pratique

Réduire les coûts et le nombre d'essais, de maquettes et de défauts

PROBLÉMATIQUE

Certaines configurations de contrôle peuvent subir des **variations importantes** pour des paramètres clés :

- Angle de skew et angle de tilt liés à la **désorientation des défauts** de quelques dizaines de degrés.
- **Etat de surface** pouvant varier d'un état usiné à un état brut de soudage.
- **Rayon de courbure** des géométries inspectées.
- **Composition de matériaux** contrôlés.

Ainsi, lors des démarches de qualification, la prise en compte et la combinaison de ces **domaines de variation** nécessitent un grand nombre d'études et d'essais coûteux. Ces coûts peuvent atteindre **quelques millions d'euros** dans le cas de grands projets.

LES APPORTS DE CIVA

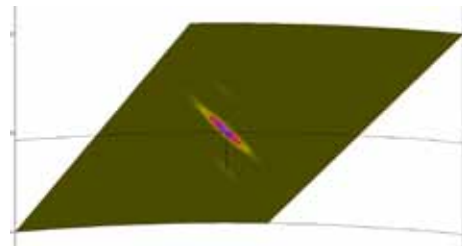
CIVA vous permet de paramétrer et de **simuler de multiples combinaisons** des domaines de variation d'une inspection.

En outre, CIVA permet d'aller plus loin et de traiter des configurations d'examen non réalisables par les essais expérimentaux.

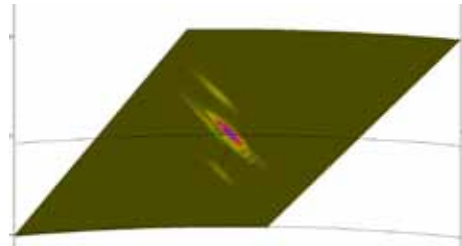
Ainsi, vous optimisez les démarches de qualification en réduisant le nombre d'essais et d'études, tout en limitant le risque d'impasse technique lors de l'inspection.

Influence de l'orientation du défaut

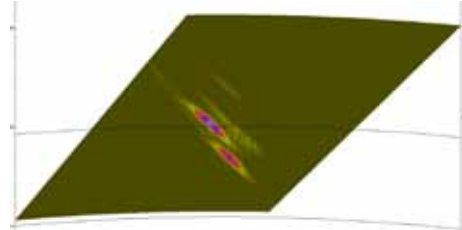
Défaut non tilté de hauteur 4 mm



Défaut tilté de - 15° - Hauteur 4 mm



Défaut titlé de 30° - Hauteur 4 mm



L'orientation du défaut a un impact significatif sur le résultat d'inspection. La simulation permet de mettre en évidence la signature du défaut pour différentes orientations et de la comprendre.

www.extende.com