



**CIVA**  
N·D·E | 11

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](http://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

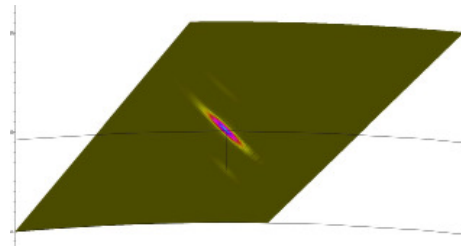
CIVA vous permet de paramétrer et de **simuler de multiples combinaisons** des domaines de variation d'une inspection.

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

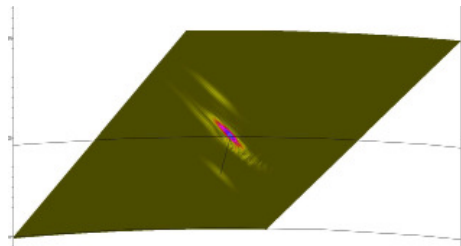
**Ainsi, vous optimisez les démarches de qualification en réduisant le nombre d'essais et d'études, tout en limitant le risque d'impasse technique lors de l'inspection.**

#### Influence de l'orientation du défaut

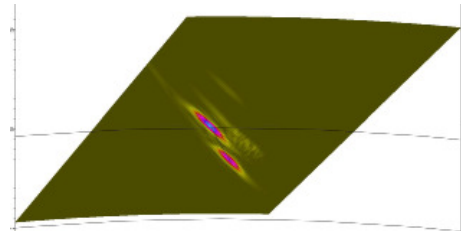
Défaut non tilté de hauteur 4 mm



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](http://www.extende.com)