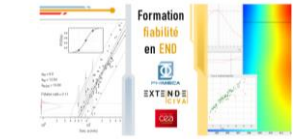




Les activités d'EXTENDE

DISTRIBUTION mondiale
et **SUPPORT technique**
du logiciel CIVA



FORMATIONS :

CIVA, « Fiabilité en END »

CONSULTING : qualifications,
expertise, design, calculs....



TraiNDE : Outil de formation
virtuel pour les opérateurs END



FQA4003807



CIVA en quelques mots

| Plate-forme logicielle **dédiée** à la simulation & analyse des END

| **Simulation** multi-technique :



UT: Ultrasons



RT: Radiographie (X & Gamma) et Tomographie X



ET: Courant de Foucault



GWT: Ondes Guidées



SHM-GWT: Structural Health Monitoring par ondes guidées



Option « CIVA Script » disponible

| **Analyse de données UT**



| Développé par le **CEA LIST**



| Distribution exclusive: **EXTEN·D·E**
CIVA

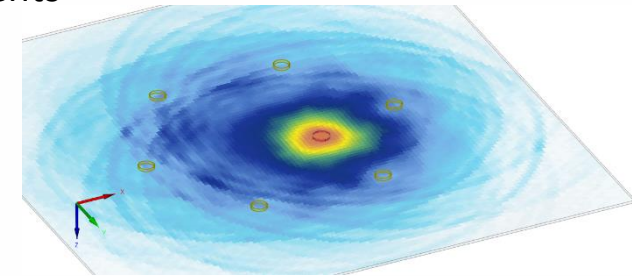
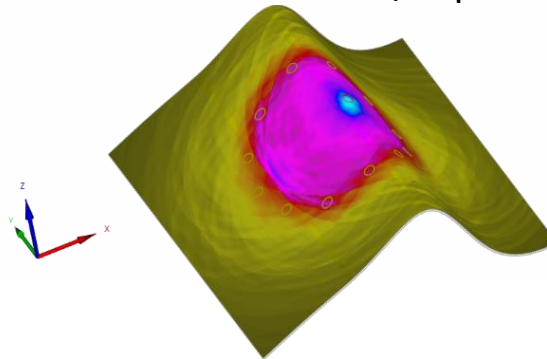
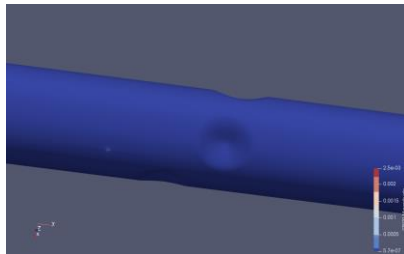
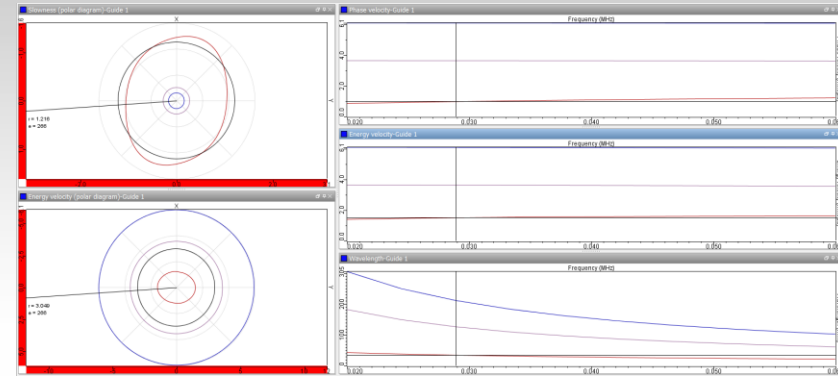


CIVA SHM



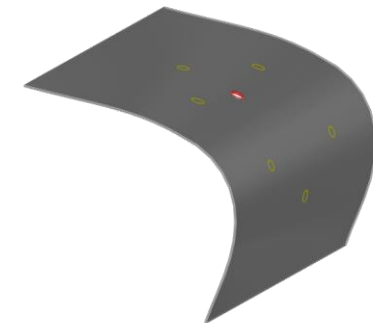
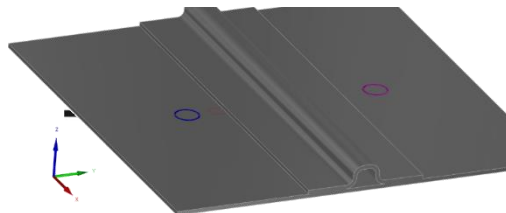
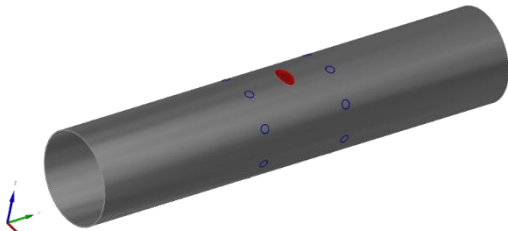
CIVA SHM par ondes guidées inclut:

- Calcul des courbes de dispersion
- Simulation d'inspection base sur **Éléments Finis 3D spectraux** avec des performances très compétitives
 - Simulations des signaux capteurs avec ou sans défaut(s)
 - Imagerie de reconstruction en vue 3D
 - Extraction des champs locaux de contraintes/déplacements



■ Configurations couvertes:

- Plaques métalliques ou composites avec déformations et raidisseurs potentiels
- Cylindres métalliques
- Défauts: Trou, Fissure, Délaminage, Erosion



Apport de la modélisation en SHM

DESIGN, OPTIMISER AVANT D'INSTRUMENTER LA PICE:

- Choix des capteurs (fréquence, taille)
- Choix de la disposition et du nombre des capteurs
- **Meilleure maîtrise, moins d'iterations, gain de temps et de coût**

EXPERTISE:

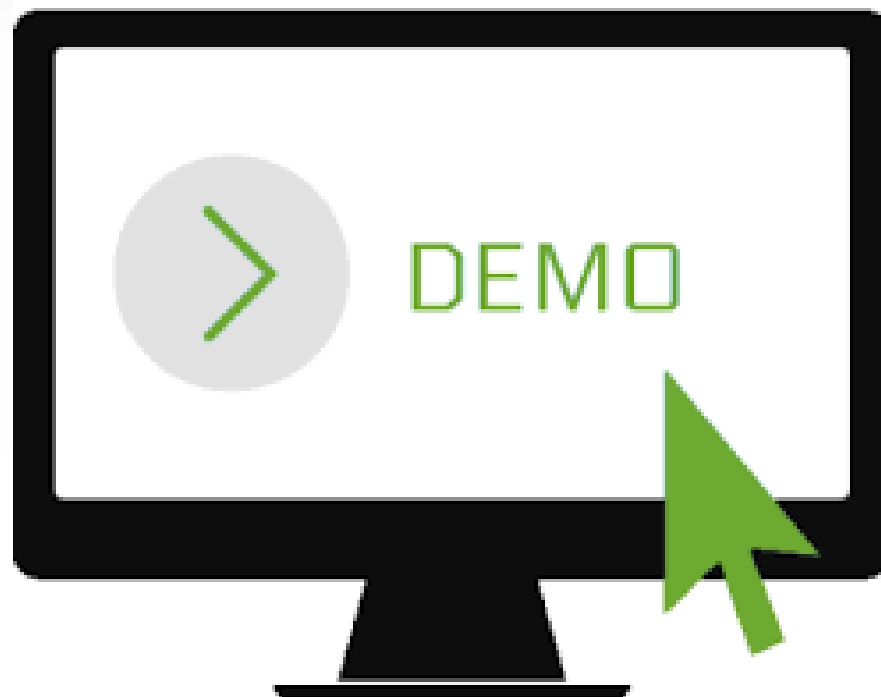
- Analyser les signaux de défauts, optimiser les techniques d'analyse, utiliser l'imagerie

QUALIFIER: Démontrer les performances

- Etudes des **paramètres influents** par simulation (réduire les essais sur maquettes)
- Complémentarité avec mesures expérimentales
 - Paramètres pieces/Défauts/Capteurs → Etude par simulation
 - Paramètres environnementaux, "bruit" → Etude expérimentale
- Prédire les scénarii défavorables, calculer des courbes de POD
Un élément des **justifications techniques** dans une phase de qualification

ECHANGER ET CONVAINCRE:

- **Faciliter** les discussions techniques entre tous les "acteurs"



EXTEN·D·E
| CIVA