

APPUI A L'EXPLOITATION ET A LA MAINTENANCE

Maîtriser les vibrations des structures dans leur environnement

VOS ENJEUX

- Limiter les dégradations et le vieillissement prématuré
- Optimiser la durée de vie et la disponibilité
- Rendre le matériel disponible rapidement

NOTRE OFFRE

L'offre consiste à :

- Analyser les niveaux vibratoires
- Développer des solutions sur mesure de contrôle des vibrations

Nos équipes sont reconnues pour leur expertise, et s'adaptent aux situations les plus complexes.

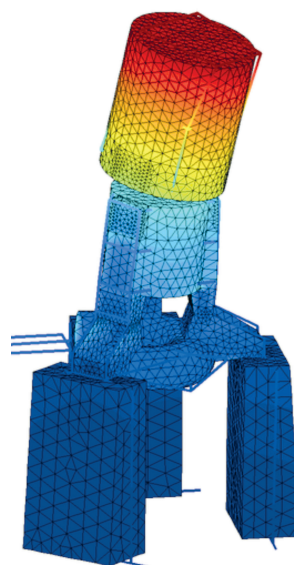
L'offre se décline comme suit :

- Spécifier et réaliser des essais vibratoires sur des matériels de plusieurs tonnes
- Dépouiller et exploiter les données (analyse modale, mesures en fonctionnement)
- Proposer un diagnostic en se basant sur des modèles numériques (recalage, corrélation essais/calculs)
- Développer une solution de contrôle des vibrations

Nous réalisons l'analyse modale expérimentale sous excitation propre : barrage, bâti, pompe, moteur, tuyauterie,...

Les essais peuvent être réalisés sur site ou dans notre halle d'essais

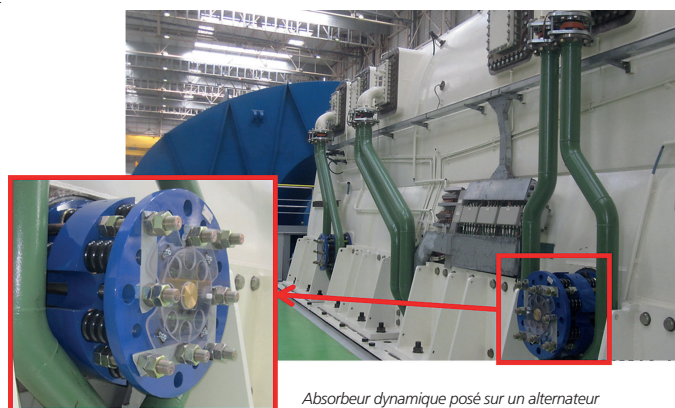
Le matériel et la méthodologie d'étude sont adaptés aux conditions environnementales aux sollicitations (des plus basses aux plus hautes fréquences).



Modélisation d'une pompe sous chargement vibratoire

SECTEURS D'APPLICATION

- Énergie
- Transports (automobile, aéronautique, ferroviaire, maritime)
- Et toute application où un matériel ou un ouvrage est soumis à des vibrations



Absorbeur dynamique posé sur un alternateur

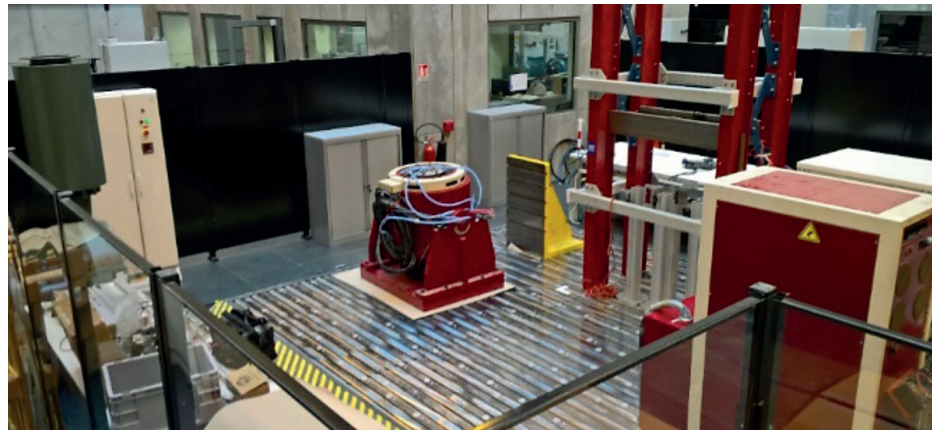
Maîtriser les vibrations des structures dans leur environnement

CHIFFRES CLÉS:

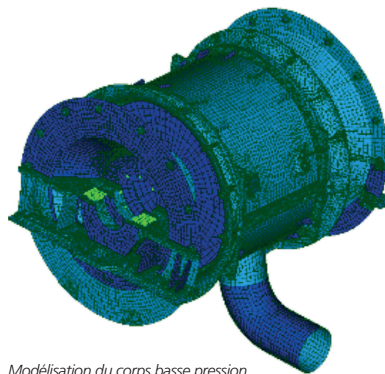
- Massif EVADYN (42t): 4mx4m isolé du GC (fréq.coup.: 2,5Hz)
- Plateforme d'acquisition LMS (180 voies)
- Microcontrôleur temps réel DSpace
- (16 entrées + 6 sorties)
- Pots vibrants de 10N à 27KN
- 140 accéléromètres de charge mono-axe
- 110 accéléromètres tri-axes ICP
- Vibromètre laser

NOS ATOUTS

- Une équipe avec un savoir-faire expérimental éprouvé par de nombreuses campagnes sur nos sites de production.
- Des essais adaptés à toutes les situations:
 - Multiples points d'excitation (marteaux de choc, pots vibrants)
 - Pilotage actif des moyens d'excitation vibratoire
 - Grande variété de capteurs (Capteurs de déplacement laser, LVDT, Vélocimètre Laser, Accéléromètres, Jauges, etc...)
 - Grand nombre de voies de mesures
- Outils de simulation numérique, basés sur Code_Aster (solveur de thermomécanique diffusé en OpenSource) hébergés dans la plateforme Salome_Meca



Massif Evadyn



Modélisation du corps basse pression d'une turbine



ILS NOUS FONT CONFIANCE

- Parcs de production d'EDF: Nucléaire, Hydraulique, Éolien
- GE-Alstom, Framatome, CEA

CONTACT:

ret-d-ermes-prestation-ext@edf.fr

UNE HISTOIRE RICHE

- Étude de la raideur des grilles d'Assemblages combustibles à l'impact
- Contrôle actif et essais hybrides sur un tube de générateur de vapeur
- Comportement vibratoire d'un barrage voûte sous bruit ambiant
- Caractérisation dynamique du comportement dynamique d'armoires électriques