

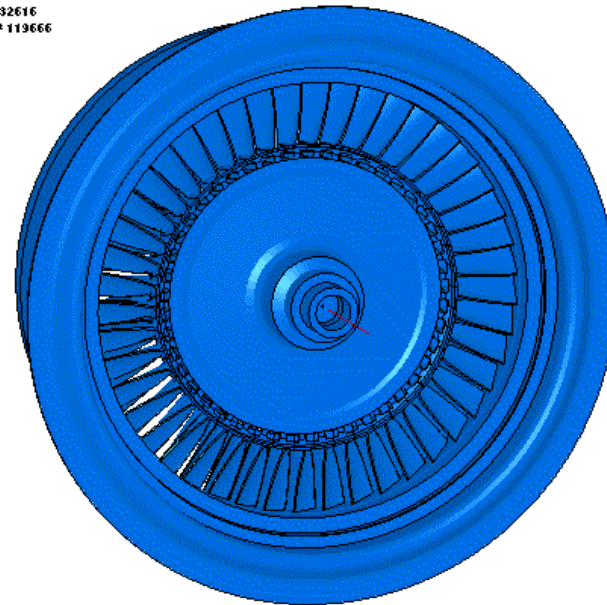
MACHINES TOURNANTES

Machines tournantes



MODULE TURBINE LIBRE AU BANC PARTIEL BL

Time = 0
Contours of Effective Plastic Strain
min=-0.0024906, at elem# 32616
max=0.00667985, at elem# 119666



Fringe Levels



Calculs et Essais

Œuvrer pour l'intégrité des machines tournantes
sous environnements sévères, pour des sociétés
frugales, non polluantes & sûres

amélioration
des moyens de transports
et
de production d'énergie

où les machines tournantes
occupent une place centrale



Répondre aux enjeux sociétaux innover dans les technologies



Augmenter les performances

rendement, puissance massique,
précision, confort, miniaturisation

Réduire les **coûts** et les **nuisances**
acoustique, Nox, ...

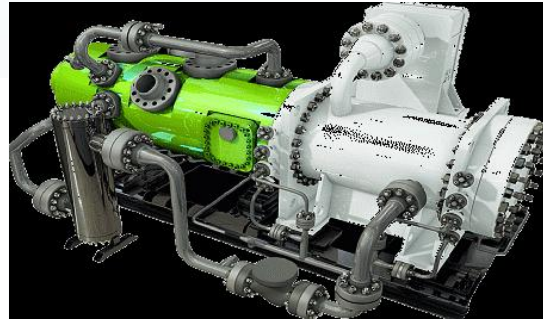
Préserver ou améliorer **fiabilité** - pérennité - sécurité des
composants

Convertir et **stocker** l'énergie

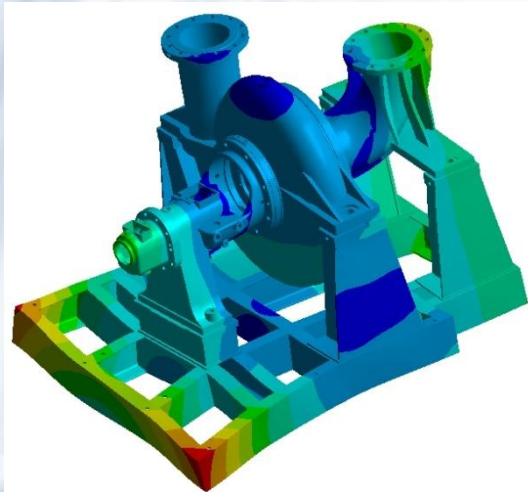
Repousser les limites de fonctionnement
pour atteindre des zones à
haut rendement énergétique

...des Compresseurs aux Turbines

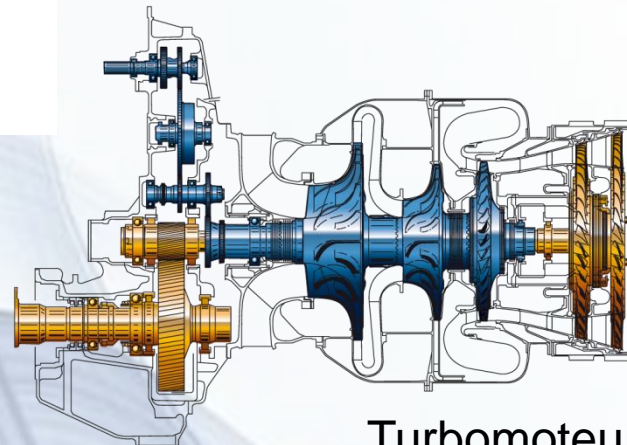
Integrated Compressor Line
GE Power conversion



Compressor centrifuge HP
GE Oil & Gaz



Pompe Sultzert
FUI Sicodyn



Turbomoteur
Turboméca

...des laboratoires ... des compétences



Matériaux

Énergétique

Mécanique des fluides

Génie des procédés

Mécanique des solides

Génie des Matériaux

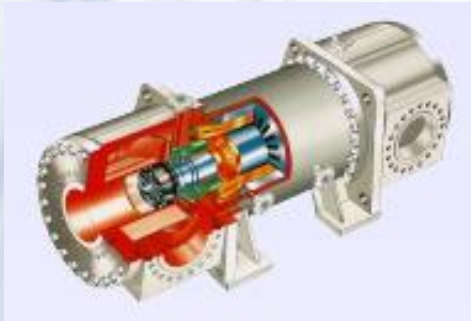
Automatique

Traitement du signal

Électronique



... des savoir-faire du diagnostic ...à la formation



Formation continue

System Health Monitoring

Contrôles Passif & Actif

Prototype, mesures

Eco- Design

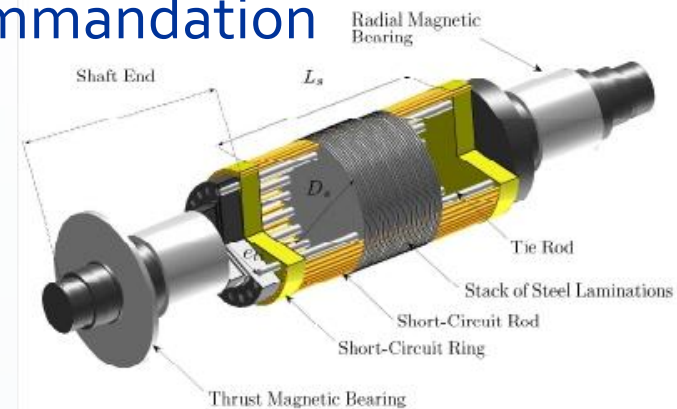
Simulation & recommandation

Modèle 3D, simulation

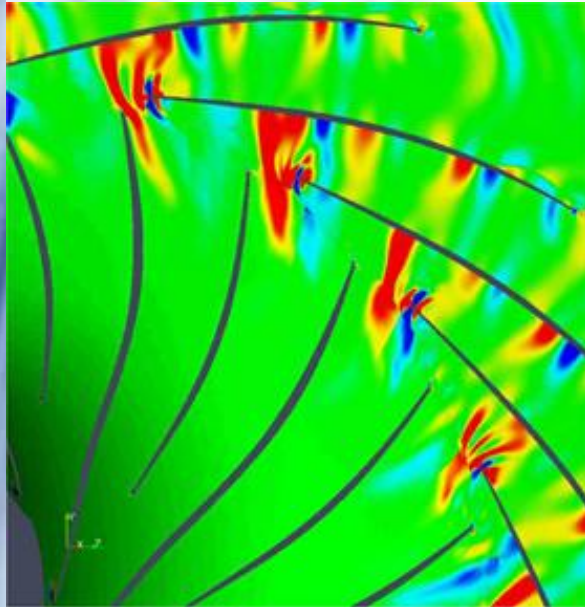
Modèle simple, first design

Diagnostic

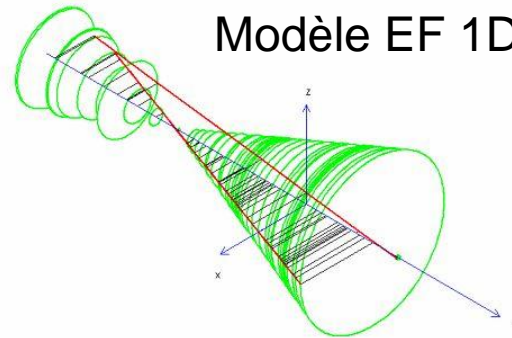
Identification des paramètres



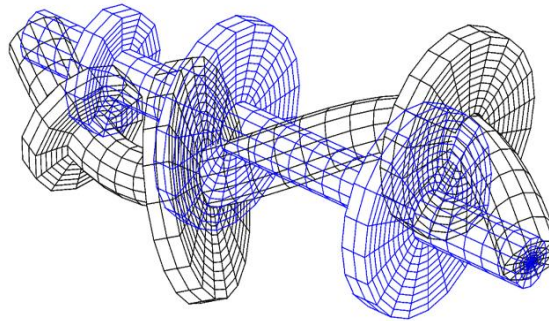
Calculs. Du modèle académique au modèle industriel



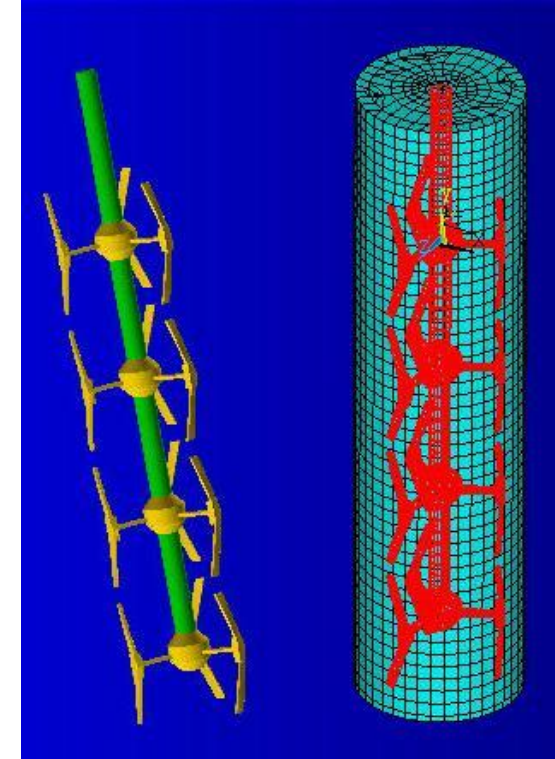
Décollement
fluides/aubes



Modèle EF 1D

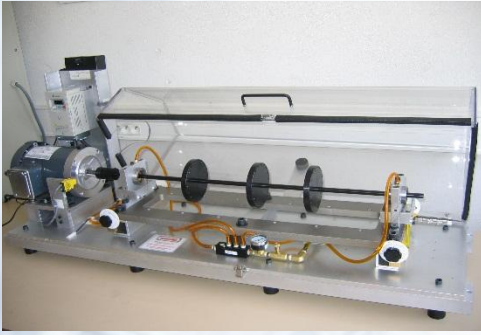


Modèle EF 3D

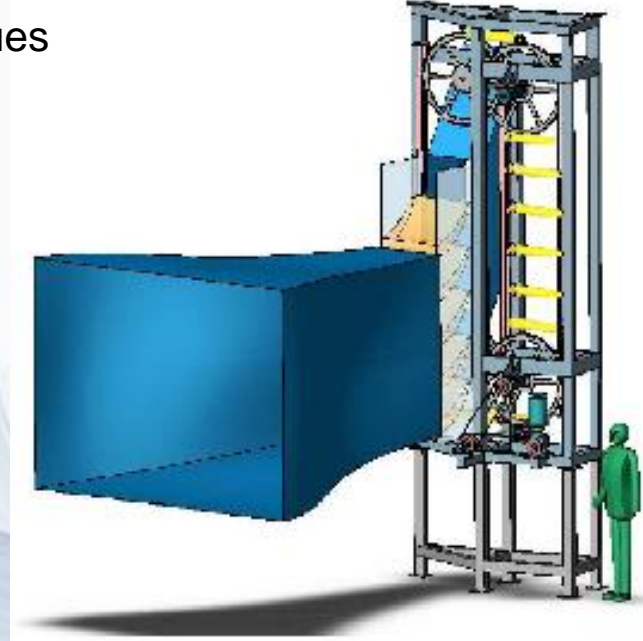


Hydrolienne
interaction fluide/structure

Essais. De la maquette au prototype échelle 1



Bancs académiques



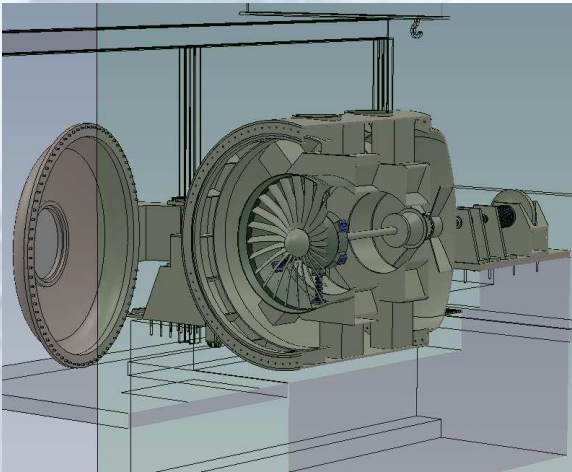
Grille d'aubes



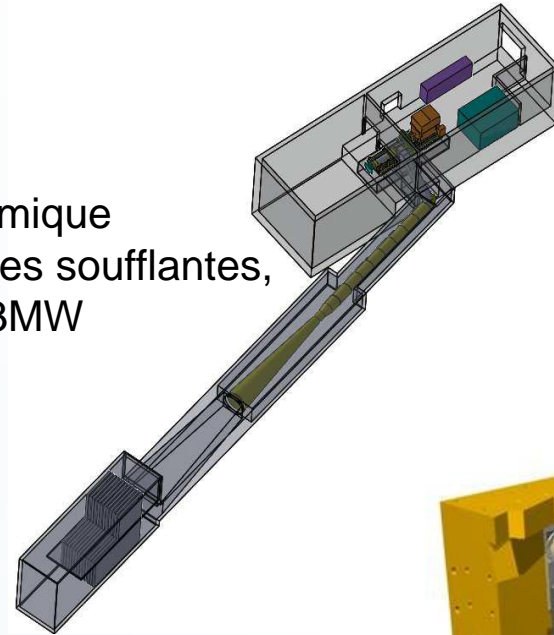
Compresseur axial multi-étage 2MW

Plateforme machines tournantes pour la maîtrise des Risques Environnementaux

Banc dynamique
vibratoire et rapide,
330kW



Banc aérodynamique
et acoustique des soufflantes,
aéroélasticité, 3MW



Banc dynamique
des machines embarquées
Excitateur 6 axes, 62KN

