

SIMULATION

MODELISATION ET CALCULS

Le Groupe 6NAPSE offre un support dans les étapes de développement de vos produits.

Nos services

- **Modélisation** : nettoyage/ simplification de géométries, maillages, création de modèles éléments finis, définition des conditions aux limites
- **Dynamique rapide** : crash, calcul d'impact, calcul explicite, recalage de lois de comportement matériaux
- **Dynamique vibratoire** : calcul de modes et fréquences propres, calcul de Fonctions de Réponses en Fréquence (FRF), calcul transitoire, calcul de contraintes/déformations dynamiques, calcul sismique, corrélation calculs/essais, recalage de modèles
- **Acoustique** : calcul de bruit aérien, calcul de bruit d'impact, calcul couplé fluide/structure (bruit solidien), calcul de bruits parasites (squeak & rattle), calcul du bruit électromagnétique
- **Mécanique des fluides** : CFD, calcul de transferts thermiques sous écoulement, calcul aéroacoustique
- **Thermomécanique des structures** : calcul statique linéaire, calcul quasi-statique, prise en compte de non linéarités (géométriques, matériaux, contact), calcul de dilatation thermique

Votre avantage, vous différencier

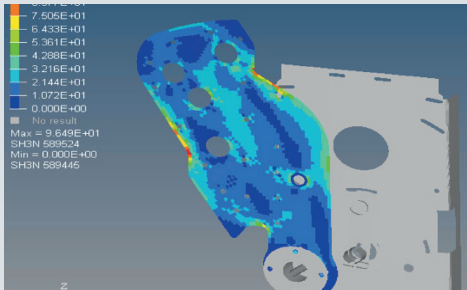
Comprendre et contrôler les phénomènes multi-physiques.

Une prestation

Exemples

Notes de calculs

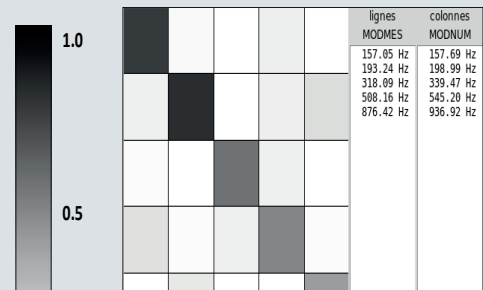
#1 RÉSISTANCE MÉCANIQUE



Analyse des contraintes de von Mises d'un élément de sécurité

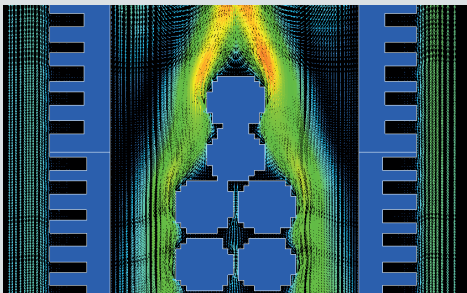
Simulation avancée

#3 RECALAGE DE MODÈLES



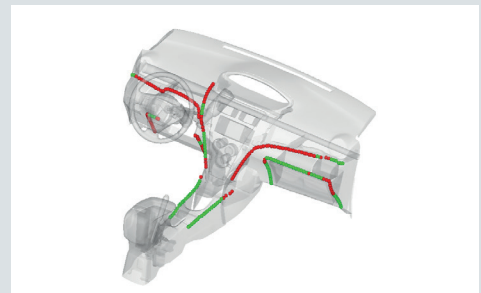
Améliorer la représentativité du modèle numérique par minimisation de l'écart calculs/essais

#2 CALCUL THERMIQUE DE CFD



Calcul de dissipation de chaleur d'un boîtier électronique

#4 SIMULATION SQUEAK & RATTLE



S'appuyer sur la simulation pour faire du de-risking tôt dans le cycle de développement du projet.

Modélisation et qualification selon les normes:

- ASME, Eurocodes, RCC-M, ECSS standards, etc.

Nos atouts

- Possibilité d'intervention en mode urgence **sous 24/48H**
- **Ressources HPC sécurisées** (supercalculateur implanté localement, pas de cloud)
- **Echanges de fichiers** par protocole sécurisé
- **Reconnaissance nationale** (labellisation SiMSEO)
- **Centre de formation**



Demandez notre catalogue de formations

LOGICIELS _

- Solidworks 2016
- Salome-Meca
- Code_Aster version parallèle
- HyperWorks (HyperMesh, OptiStruct, Radioss)
- MSC Nastran/Patran
- Actran
- CFD (ElectroFlo, SC Tetra, Code_Saturne)
- Matrices de transfert (TMM, FTMM): AlphaCell
- Python, Octave

+ Voir aussi nos fiches techniques : [essais](#) [expertise acoustique](#) [expertise vibratoire](#)