2025/11/11 17:00 1/4 Thématiques de recherche

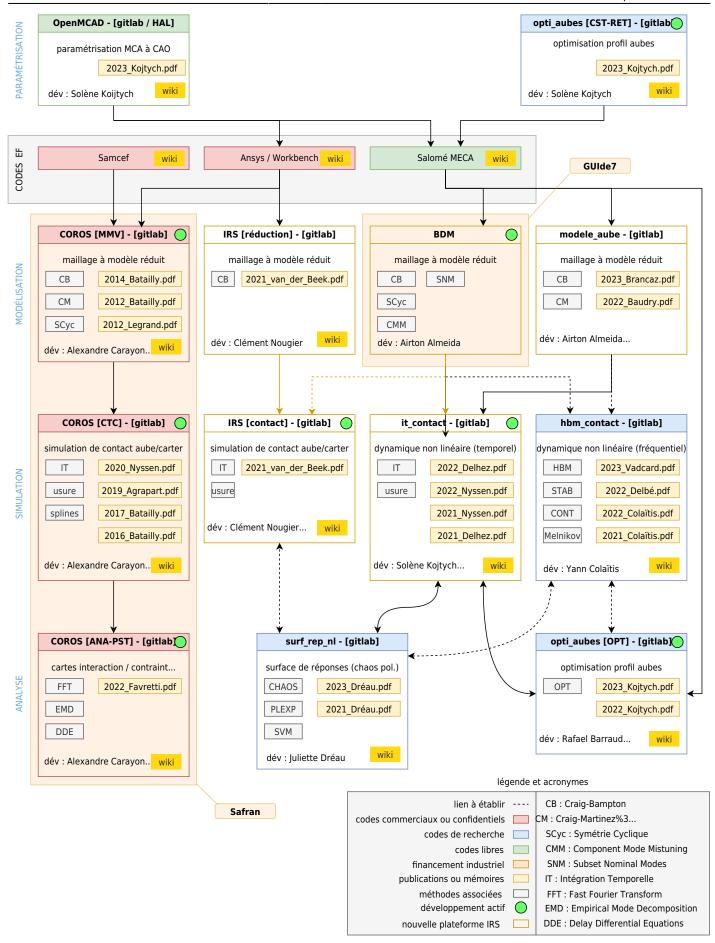
Thématiques de recherche

Les activités de recherche du laboratoire sont centrées autour de problèmes vibratoires non linéaires dans les turbomachines (telles que les moteurs d'avion ou les turbines de production d'électricité). En particulier, la thématique du contact aube/carter dans ces systèmes a motivé la plupart des développements effectués à ce jour. Historiquement, ce sont d'abord des outils numériques en lien avec des aspects de MODÉLISATION et de SIMULATION qui ont été initiés au laboratoire. La maturité acquise par ces outils a progressivement permis le développement de codes d'ANALYSE dans l'optique de proposer de nouvelles lignes directrices pour la conception des aubes de turbomachines. Ces derniers développements ont notamment requis des procédures de PARAMÉTRISATION spécifiques ayant abouti à la diffusion d'un catalogue d'aubes ouvert.

Page dédiée au développement d'IRS.

Cartographie des codes du laboratoire

2025/11/11 17:00 3/4 Thématiques de recherche



archives

Principaux concepts théoriques

Plusieurs thématiques de recherche sont associées au développement des codes et outils numériques listés dans la section précédente. Notamment :

- 1. modélisation et réduction modale (pré-traitement)
- 2. dynamique non-linéaire (analyse)
 - 1. intégration temporelle
 - 2. analyse fréquentielle
 - 1. modes non-linéaires
 - 2. suivi de bifurcations
 - 3. quantification d'incertitude
 - 4. optimisation de profils
- 3. traitement du signal (post-traitement)

Cartographie des thématiques de recherche du laboratoire (les sources LaTeX du diagramme sont sur GitLab)

Document issu de la page wiki:

https://lava-wiki.meca.polymtl.ca/recherche/thematiques/accueil?rev=1728325883

Dernière mise à jour: 2024/10/07 14:31