

MICADO est un centre de recherche et de réflexion spécialisé en ingénierie numérique. Créé en 1974 à Grenoble, berceau des nouvelles technologies, et créateur du congrès MICAD, MICADO se concentre depuis les années 2000 sur la mise en relation des différents acteurs de la filière. En 2006 une partie R&D a été créée, s'occupant de l'accompagnement technique des entreprises (notamment les PME) en CAO, simulation numérique, ...

MICADO dispose ainsi de 3 outils : un ThinkTank pour les ateliers de travail, des rencontres entre experts, ... ; **un centre de R&D iNumLab** pour la liaison scientifique et technique avec les entreprises, et une Académie pour les formations / certifications.

Les activités de recherche et les accompagnements des industriels de différents secteurs (ferroviaire, médical, aéronautique, ...) et corps de métiers (plasturgie, emboutissage, forge, construction métallique, ...) nous permettent de proposer un accompagnement de qualité dédié à la Simulation Numérique. iNumLab accompagne ainsi les TPE/PME au travers d'une démarche fonctionnelle et robuste afin d'analyser numériquement le comportement des produits.

Démarche :

- Liaison CAO-Calcul : adaptations de modèles CAO, maillage.
- Capitalisation et modélisation de la connaissance métier : définition collaborative de cahier des charges calcul.
- Aide au développement d'un produit et aux orientations de conception grâce à l'optimisation (topologique, géométrique, paramétrique).
- Calcul de pré-dimensionnement / dimensionnement d'une pièce ou d'un produit.
- Analyse des résultats et rédaction de rapports.
- Réunions de présentation pour s'assurer de la bonne compréhension de la modélisation et du comportement numérique identifié.
- Transfert de compétences.

Applications de Code-Aster :

- Calcul HPC : dans le cadre du projet Calinca, Code-Aster a été utilisé pour réaliser de l'optimisation paramétrique sur des calculs de tenue mécanique d'une cuve (calcul parallèle sur Code-Aster)
- Automatisation : Code-Aster est utilisé dans le cadre du développement d'outils dédiés (par exemple automatisation de simulation de clipsage de pièces plastiques)
- Gestion de la connaissance : Code-Aster et la base de connaissance des cas tests sont utilisés pour valider des concepts fondamentaux
- Benchmarks : Code-Aster est utilisé pour réaliser des benchmarks sur différents outils de calcul