

CISNA

Calcul Intensif et Simulation Numérique Automobile

Votre Plateforme Régionale d'Innovation dédiée à la Simulation Numérique

Qu'est ce qu'une Plateforme Régionale d'Innovation (PRI) ?

La Région des Pays de la Loire a la volonté de voir naître et se développer sur l'ensemble de son territoire des **Plateformes régionales d'innovation** destinées à être de véritables lieux d'incubation, d'expérimentation et de réalisation de projets à caractère industriel dans toutes ses filières économiques.

L'innovation, l'acquisition des compétences, la recherche de nouveaux marchés apparaissent plus que jamais dans le contexte de crise comme des voies **incontournables pour le maintien et le développement des entreprises** industrielles, de la grosse PME à la structure artisanale.

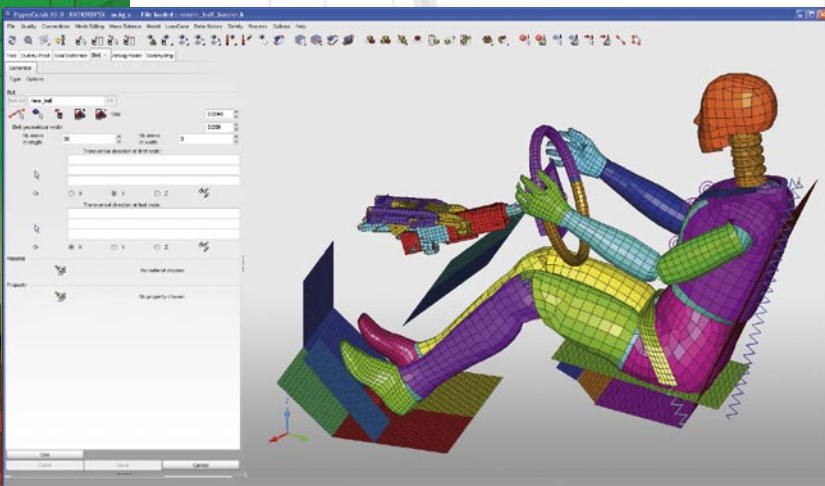
Les Plateformes régionales d'innovation ont pour objectifs de :

- > faire travailler ensemble les entreprises régionales ; les PME innovantes, les TPE et les acteurs de la recherche, de l'innovation et de la formation
- > maintenir et développer les activités économiques des entreprises des Pays de la Loire sur les territoires et bassins de vie
- > renouveler et amplifier la politique de la Région en faveur de l'innovation.

La Simulation Numérique, un puissant outil de conception

La simulation numérique est aujourd'hui une activité complètement intégrée dans le processus de développement des constructeurs automobiles et des grands équipementiers du secteur. Cette activité consiste à modéliser et à prédire à l'aide de logiciels informatiques le comportement d'une pièce ou d'un ensemble sous l'action de phénomènes physiques très variés. On peut par exemple évaluer le comportement en crash d'un véhicule, le confort thermique d'un habitacle, la tenue dans le temps de

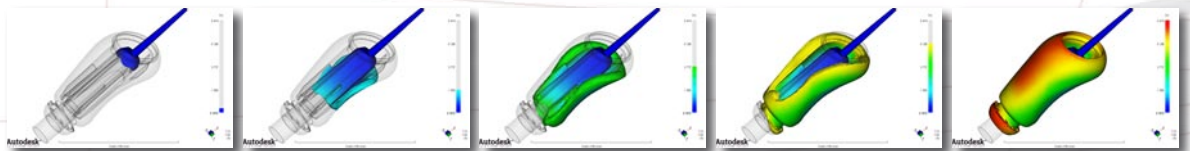
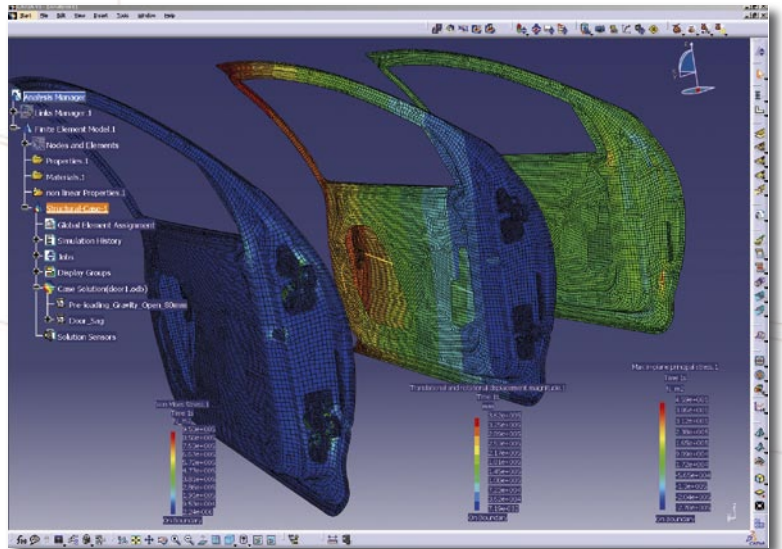
pièces mécaniques mais également anticiper des défauts sur une pièce en sortie d'outillage ou encore simuler l'injection de pièces plastiques en production. Ces outils informatiques permettent la création de véritables maquettes numériques qui viennent progressivement remplacer les phases prototypes tout au long du développement d'un produit.



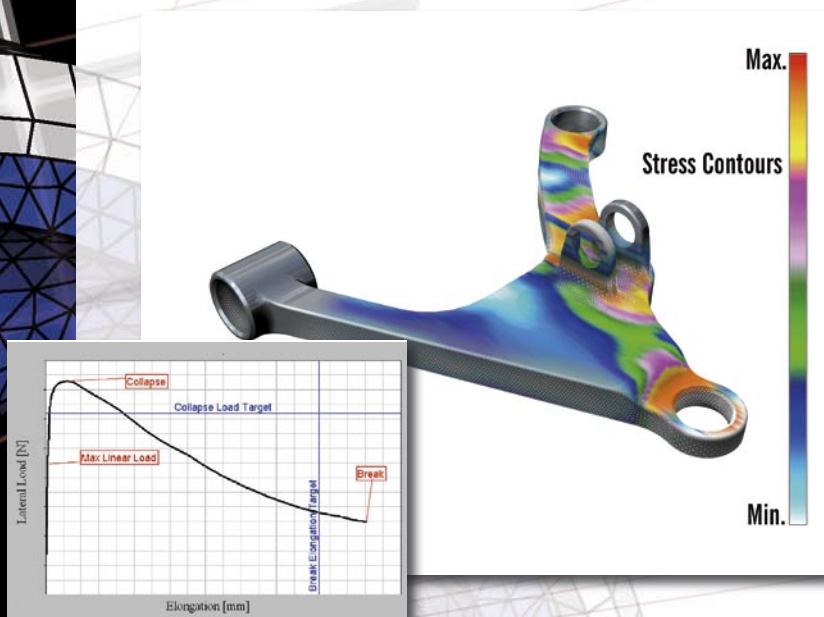


Un véritable facteur de compétitivité

L'utilisation de ces logiciels de simulation, couplés aux outils de dessin (CAO), permet véritablement d'accroître la compétitivité de son entreprise en jouant à la fois sur la Qualité, le Coût et les Délais de développement. Cela permet notamment de « faire bien du premier coup », de valider une solution optimale sans prototypes physiques, de réduire les délais de modification, d'analyser dans le détail une problématique et les paramètres influents, d'étudier le comportement aux limites (aux tolérances), d'optimiser la matière engagée sur les pièces.



CISNA, votre plateforme pour accéder à la Simulation



Les limites actuelles à l'utilisation de ces outils de Simulation auprès des petites structures (TPE-PME) sont principalement le coût et la connaissance des méthodologies et logiciels. La plateforme CISNA, à travers la mutualisation des moyens et le tissage d'un réseau de compétences, a pour vocation d'accompagner les entreprises dans cette démarche de maquettage numérique. La plateforme offre ainsi un ensemble de moyens, de logiciels et une puissance de calcul permettant de traiter un grand nombre de problématiques de la filière automobile, autant pour les équipementiers que pour les industriels de l'outillage, des procédés ou des machines spéciales du secteur.

En savoir plus ?

Nous contacter :

Tél. : 02 53 04 85 30

cisna@institut-automobile-du-mans.fr

Nous rencontrer :

Institut Automobile du Mans

Technoparc des 24 Heures - Chemin aux Bœufs - 72100 LE MANS
www.institut-automobile-du-mans.fr

CISNA

Calcul Intensif et Simulation Numérique Automobile

En bref...

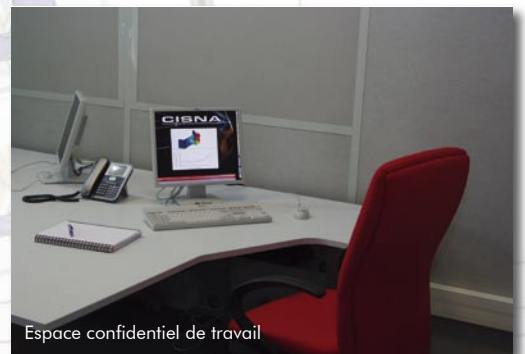
Ses Objectifs :

- Assurer le **transfert de technologie** aux PME-TPE par la **sensibilisation**, l'**accompagnement** et la **mutualisation** des moyens logiciels, informatiques, et savoir-faire.
- Devenir un centre d'expertise et un **catalyseur** associant industriels, laboratoires de recherche, écoles et éditeurs de logiciels

Son Fonctionnement :

La plateforme CISNA est implantée dans les locaux de l'Institut Automobile du Mans, au coeur du Technoparc des 24 heures. L'utilisation de la plateforme est adaptée aux différents types d'utilisateurs :

- **En autonomie :** Si vous avez des ressources internes formées aux logiciels, vous pouvez, dans des espaces confidentiels et sécurisés, réaliser vos simulations en utilisant cette plateforme mutualisée.
- **A travers un accompagnement :** Pour vous initier, vous former, ou accéder à la simulation, des ingénieurs partenaires vous accompagneront dans la démarche et la réalisation de vos premiers calculs.



Espace confidentiel de travail

Par ailleurs, la plateforme se veut être un centre d'expertise, catalyseur au service des entreprises, centres de formation, laboratoires, éditeurs partenaires, qui pourront partager leurs compétences mais surtout échanger sur leurs pratiques.

Ses Moyens :



Visioconférence
dans un espace de travail

- Un dispositif unique assurant confidentialité, réactivité et confort d'utilisation :
 - 4 espaces confidentiels dédiés aux utilisateurs comprenant les outils de conception, de calcul et de communication nécessaires à la réalisation des études (Station de travail, téléphone, connexion Internet,...),
 - 2 salles projet,
 - une salle de visioconférence,
 - une salle de formation,
 - une salle de pause / zone repas.



➤ De nombreux logiciels permettant de balayer un grand nombre de problématiques du secteur automobile. On retrouve notamment les éditeurs suivant: ALTAIR (Hyperworks), ANSYS (Fluent), AUTODESK (Moldflow), DASSAULT SYSTEM (Catia, Simulia), ESTECO (ModeFRONTIER), MSC Software (Patran, Nastran, Adams).

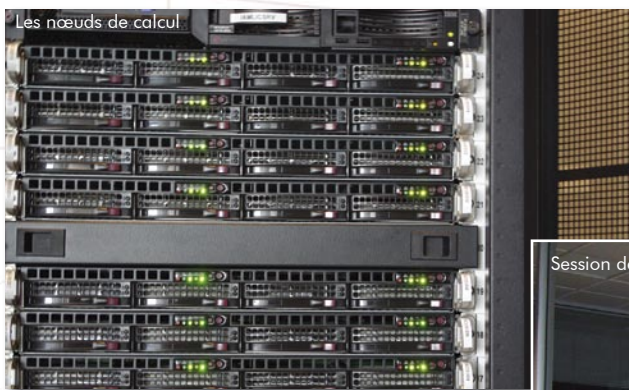
➤ Une puissante baie de calcul :

- Serveur BULL comprenant 128 processeurs de calcul, permettant au total près de 1500 Milliards d'opérations par seconde (1.5 TeraFlops),
- Capacité de stockage de 4 To entièrement sécurisé et confidentiel,
- Environnement de travail Windows (HPC Serveur 2008).

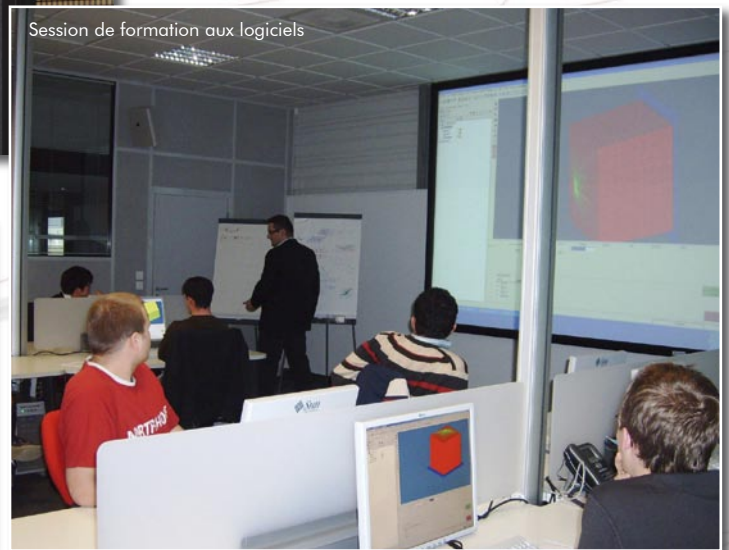
➤ 2 Ingénieurs dédiés à la plateforme et un réseau de partenaires experts.



Baie de calcul



Les nœuds de calcul



Session de formation aux logiciels



Salle de formation

Ses Partenaires :

- Les pôles de compétitivité : iD4CAR, EMC2, ...
- Les centres techniques : CTTM, CLARTE, SIREHNA, ...
- Les Ecoles : ISMANS, ENSAM, ESTACA, Université du Mans, Lycée Sadi Carnot,...

En savoir plus ?

Nous contacter :

Tél. : 02 53 04 85 30

cisna@institut-automobile-du-mans.fr

Nous rencontrer :

Institut Automobile du Mans

Technoparc des 24 Heures - Chemin aux Bœufs - 72100 LE MANS
www.institut-automobile-du-mans.fr

Coordonnées GPS : 47°56'29" N / 0°12'59" E ou : 47,941476° / 0,216594°