

Plateforme CISNA

Calcul Intensif et Simulation
Numérique Automobile

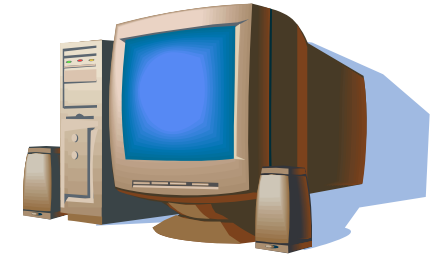
Plateforme Régionale
d'Innovation
des Pays de la Loire



➤ **Permettre aux entreprises de la région :**

- ✓ d'innover
- ✓ de développer l'efficience industrielle

à travers l'utilisation d'outils de simulation numérique



➤ **Assurer le transfert de technologies et de savoir faire aux PME-TPE par :**

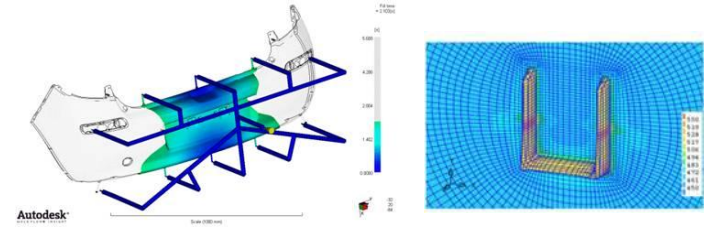
- ✓ la sensibilisation
- ✓ l'accompagnement (formation, accompagnant via BE, financement)
- ✓ la mutualisation des moyens logiciels, informatiques, et savoir-faire
- ✓ le développement d'un lieu de rencontres et d'échanges

➤ **Enrichir les possibilités d'ouverture des établissements d'enseignement et de recherche au monde industriel**



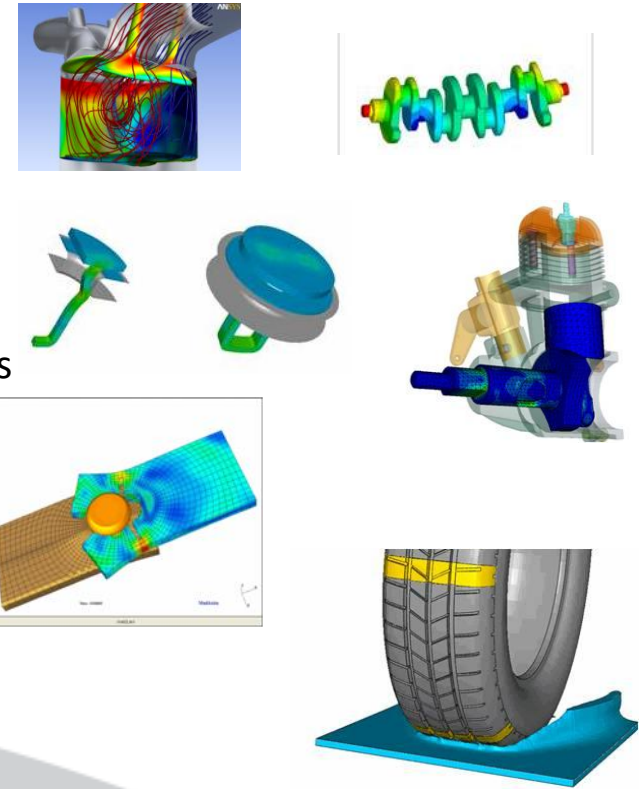
Process

- Emboutissage
- Rhéologie
- Extrusion



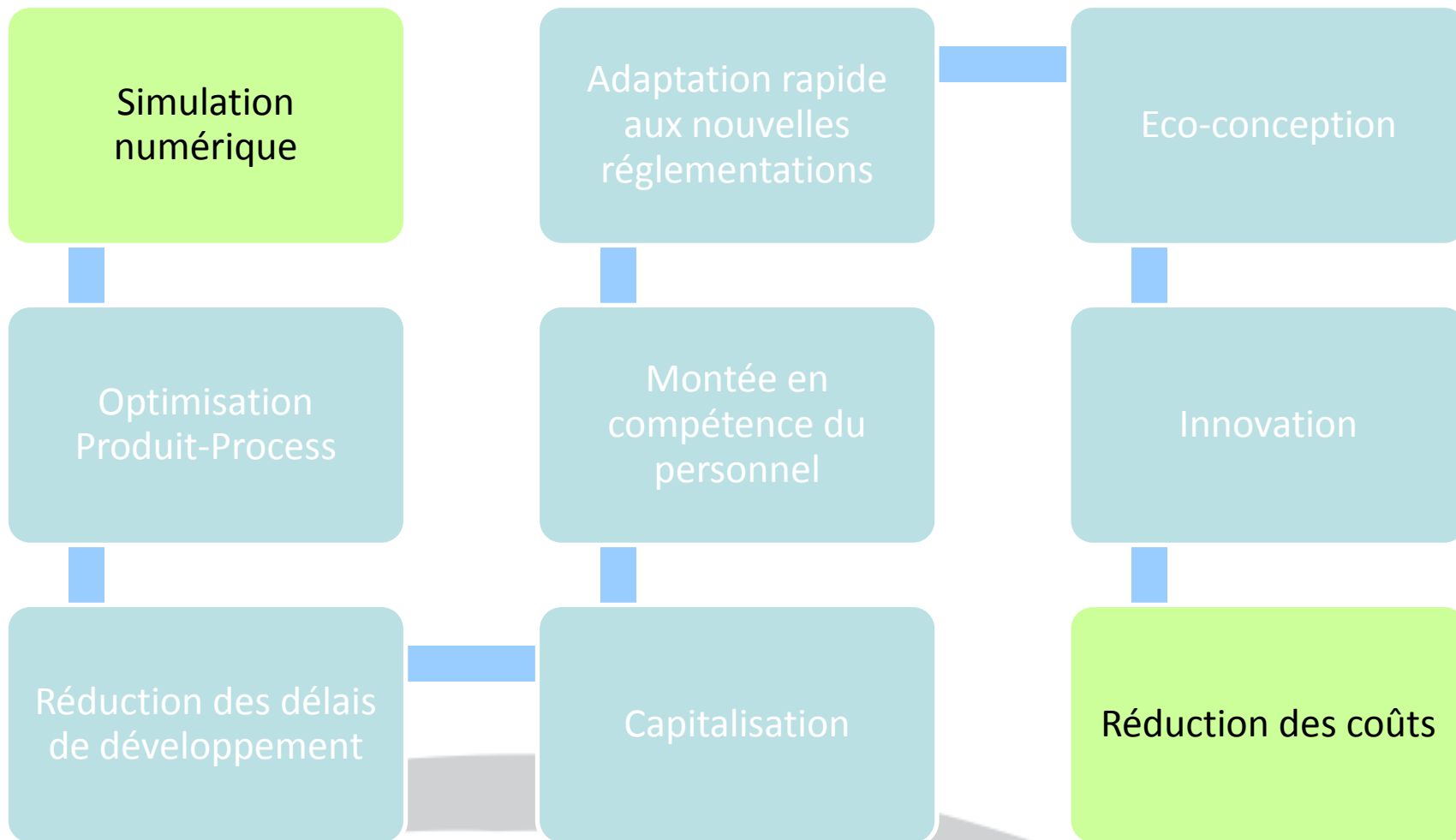
Produit

- Structure
- Acoustique - vibratoire
- Thermique
- Chocs - Grandes déformations
- Dynamique des systèmes
- Mécanique des fluides - Aérodynamique



Autre

- Optimisation



➤ Optimisation produit / process :

- ✓ Dimensionnement : allègement, matière engagée
- ✓ Choix matériaux
- ✓ Choix du process engagé
- ✓ Amélioration qualité



➤ Réduction des délais de développement :

- ✓ Réduction du nombre d'essais / d'outillages
- ✓ Retour sur investissement plus rapide
- ✓ Mise en place plus rapide sur le marché



➤ Capitalisation :

- ✓ Amélioration des concepts
- ✓ Amélioration service client



➤ Innovation :

- ✓ Développement de nouvelles technologies
- ✓ Anticiper les besoins du client / des marchés
- ✓ Conquérir de nouveaux marchés
- ✓ Concurrence / Low-cost



➤ Adaptation rapide aux nouvelles réglementations

- ✓ Sécurité (Crash...)
- ✓ Matériaux autorisés (Reach...)
- ✓ Pollution (Euro 5, VHU, DEEE...)



➤ Intégration du développement durable dans les projets

- ✓ Choix matériaux
- ✓ Allègement / Optimisation de la matière engagée
- ✓ Valorisation de fin de vie (IMDS...)
- ✓ Emission CO2 (Consommation énergétique...)
- ✓ Image de marque



➤ Montée en compétence du personnel

- ✓ Formation
- ✓ Enrichissement personnel
- ✓ Valorisation du personnel

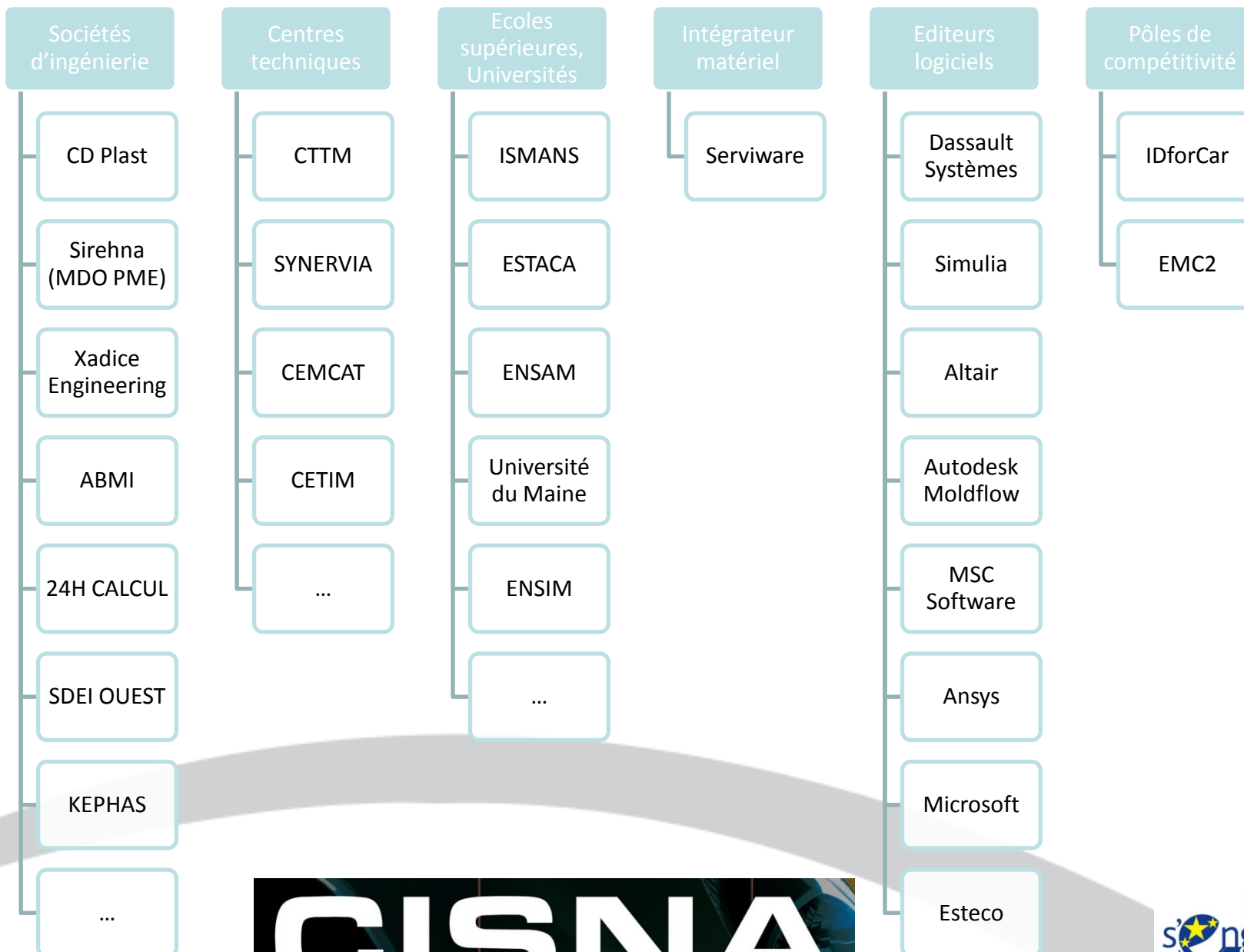


Basée au sein de l'Institut Automobile du Mans



Offre CISNA :

- ✓ Réseau de compétences
- ✓ Moyens matériels et logiciels
- ✓ Cadre confidentiel et sécurisé







2 Espaces : 2 à 3 utilisateurs



Des salles confidentielles
en fonction de vos besoins



2 Espaces : 1 à 2 utilisateurs



Une salle de calcul

Un puissant calculateur :

- 1500 milliards d'opérations / seconde
- Possibilité d'utiliser 128 processeurs simultanément => réduction des temps de calcul



1 baie de calcul dédiée à la simulation et au calcul intensif

Une salle " Revue de projet "

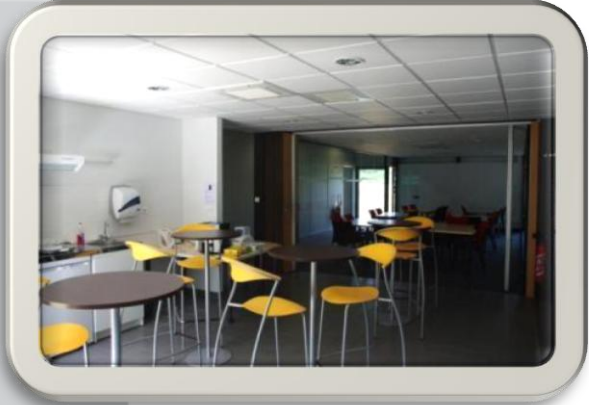


12 personnes / Vidéo / Visioconférence

Une **salle de formation**
pour vos équipes et nos
partenaires éditeurs



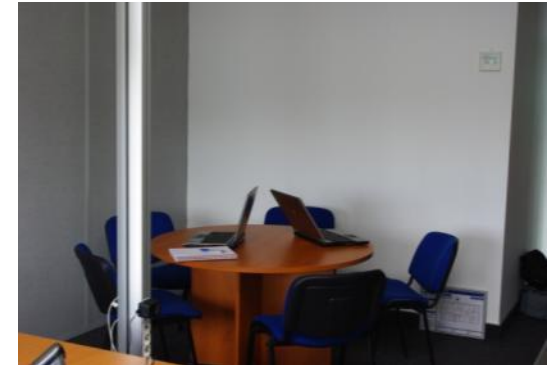
8 postes clients
1 poste formateur



Espace convivialité



Les “ + ”



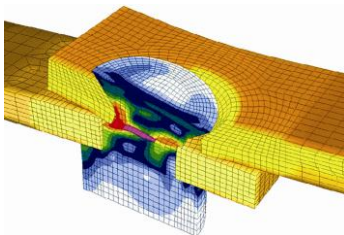
Bureau privé

➤ **Modelage / CAO / pré-dimensionnement :**

- ✓ CATIA V5 (Dassault Systèmes)
- ✓ Hypershape / CATIA (Altair)
- ✓ Design Modeler (ANSYS)
- ✓ Abaqus CAE (Dassault Systèmes)

➤ **Maillage :**

- ✓ Hypermesh (Altair)
- ✓ Patran (MSC Software)
- ✓ T-Grid / Gambit (ANSYS)
- ✓ Abaqus CAE (Dassault Systèmes)



➤ **Calcul de structure / Thermique / Acoustique / Vibratoire (implicite – éléments finis) :**

- ✓ Nastran (MSC Software)
- ✓ Abaqus Standard (Dassault Systèmes)
- ✓ RADIOSS – OptiStruct (Altair)
- ✓ ANSYS Mechanical (ANSYS)

➤ **Crash / Grandes déformations / Déformations rapides / Impacts / Chocs (explicite) :**

- ✓ Abaqus Explicit (Dassault Systèmes)
- ✓ RADIOSS – Hyper Crash (Altair)
- ✓ LS-DYNA (ANSYS)

➤ **Analyse de mouvement et dynamique des systèmes mécaniques :**

- ✓ Adams (MSC Software)
- ✓ MotionSolve – MotionView (Altair)

➤ **Aérodynamique / Mécanique des fluides / Transfert thermique / Aéroacoustique :**

- ✓ Fluent (ANSYS)
- ✓ Star CCM+ (CD ADAPCO)

➤ **Rhéologie / Injection plastique :**

- ✓ Moldflow Insight (Autodesk – Moldflow)

➤ **Emboutissage :**

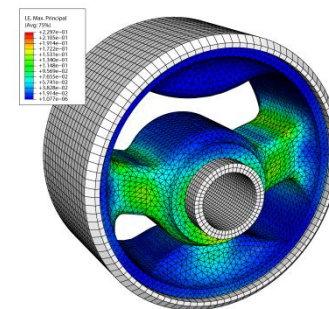
- ✓ HyperForm (Altair)
- ✓ LS-DYNA (ANSYS)

➤ **Extrusion (métal / plastique) :**

- ✓ HyperXtrude (Altair)
- ✓ LS-DYNA (ANSYS)

➤ **Optimisation / Analyse multicritères :**

- ✓ HyperMaths – OptiStruct – HyperStudy (Altair)
- ✓ modeFRONTIER (ESTECO)

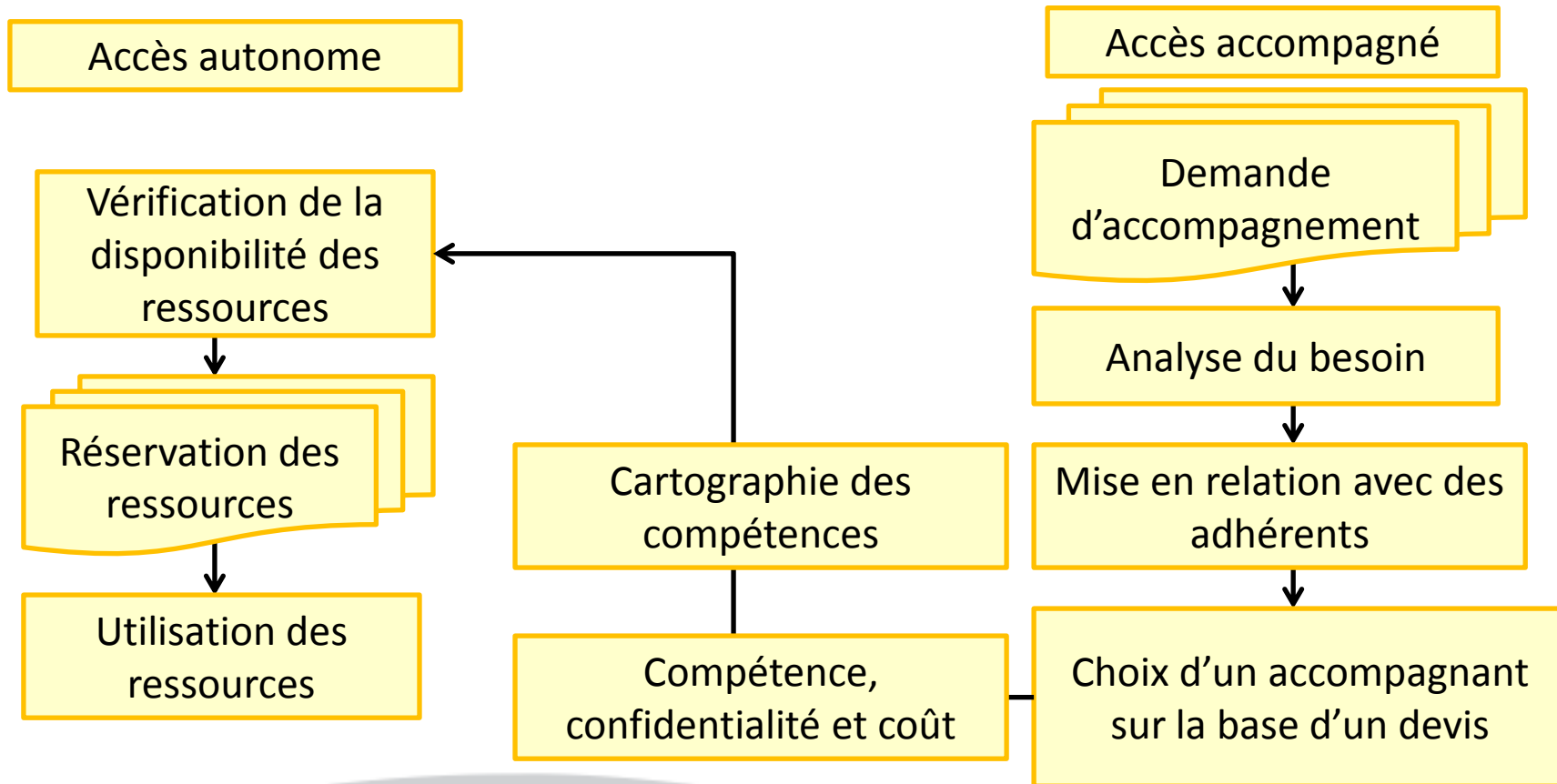


Accès autonome

Vérification de la
disponibilité des
ressources

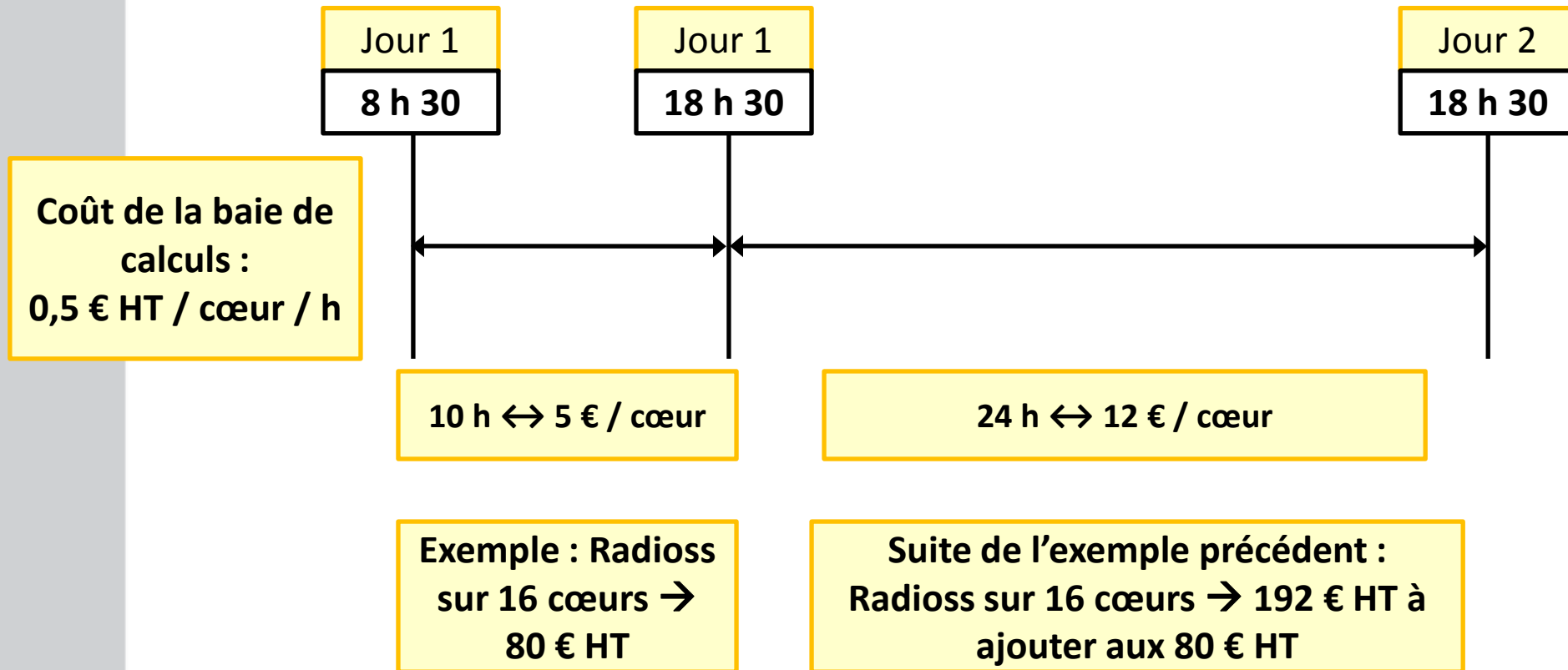
Réservation des
ressources

Utilisation des
ressources



	1 Jour	2 Jours	3 Jours	4 Jours	5 Jours
Accès Pack de base ¹⁾	200 € HT	400 € HT	600 € HT	800 € HT	900 € HT
Utilisation baie calcul	0,5 € HT / cœur / h réservée				
Utilisation traceur A0/A4	0,5 € HT / m linéaire				
Impression / copie A4/A3	10 € HT / 100 copies				
Téléphone / internet	Appel sur fixe national / disponible sur station de travail				

1) / 1 espace confidentiel avec 1 station de travail (CAO + mailleur + solveur)



Pour toute information,
contacter **Guillaume Glangeaud**
à l'Institut Automobile du Mans
au 02.53.04.85.34
ou sur cisna@institut-automobile-du-mans.fr