

PRESAGE

Plateforme Réelle Et Simulée d'Actionnements, Générique et Adaptive

Objectifs visés par le projet :

L'objectif, à travers les plates formes d'essais virtuels dites génériques, est de rechercher des moyens d'essais nous permettant de répondre aux besoins suivant :

- Aider à la définition des spécifications de la plate forme virtuelle d'essais génériques.
- Apporter une aide à la conception des moyens d'essais physiques.
- Apporter une aide à la formation à l'utilisation future des moyens d'essais.
- Être en mesure d'apporter une pré-évaluation des résultats des essais d'intégration réels avant la réalisation effective du banc d'essai physique.

PRESAGE doit également servir comme outil d'aide dans le domaine de la sûreté de fonctionnement :

- Aider à la surveillance, au diagnostic, et au pronostic du banc d'essais et des équipements,
- Rendre possible la simulation de pannes, ou de conditions de fonctionnement limites, de l'équipement lui-même.

PRESAGE doit permettre d'évaluer les gains de l'introduction de concepts virtuels dans le processus d'intégration des systèmes :

- Des gains en termes de conception des moyens d'essais, de leur optimisation
- Des gains en termes de définition des essais (que doit faire avec le moyen d'essai, quelles sont les fonctions nécessaires à tester, quelles sont les approches les plus optimisées...).

Principales retombées attendues :

Les retombées scientifiques attendues de ce projet sont donc :

- De proposer une approche générique de construction de modèles pour les systèmes multi-physiques,
- De proposer une architecture générique de bancs d'essais virtuels,
- De développer une plate-forme de co-simulation générique permettant de gérer des modèles de forme et de structure différentes,
- D'automatiser les procédures de tests sur bancs d'essai virtuels pour tout type de champ applicatif.

Les retombées industrielles et économiques

- Réduction des cycles de développement des bancs d'essais d'intégration.
- Réduction du coût de développement et de duplication des moyens d'essais.
- Possibilité de simuler des cas de panne ou de bris de pièce sans avoir à endommager ou détruire des équipements réels.
- Sécurisation des processus de développement.

Durée [36 mois

Budget global [2 159 k€ (dont 1 051 k€ de financements publics)

Partenaires :

CERTIA, AIRCELLE, ESG AUTOMOTIVE France, EC-LILLE/LAGIS, INSA TOULOUSE/LGMT, ESIGEEC/IRSEEM.

Contact [Achour DEBIANE [CERTIA [adebiane@certia.fr [+33(0)1 43 00 90 20