

Service instructeur

Service du Développement
Economique, de l'Enseignement
Supérieur et du Tourisme

N° 2e1133-07

Service consulté

**POLE DE COMPETITIVITE « VEHICULE DU FUTUR »
PROJET « TestInView »**

Résumé : *Dans le cadre du présent rapport, il vous est proposé d'allouer une subvention de 163 000 € à l'Université de Haute Alsace (UHA) - Ecole Nationale des Sciences de l'Ingénieur Sud Alsace (ENSISA) lui permettant d'acquérir des bancs de test et divers matériels de simulation nécessaires au projet TestInView, projet labellisé par le pôle « Véhicule du Futur » permettant le développement d'un outil unique de simulation et de pilotage de tous les tests de validation des équipements électriques et électroniques embarqués.*

Le projet TestInView, labellisé par le pôle « Véhicule du Futur » associe CLEMESSEY SA, RENAULT et l'UHA (ENSISA).

1. Contexte

Aujourd'hui, afin de valider les composants et les systèmes électroniques intégrés dans les véhicules, les constructeurs automobiles utilisent un ensemble d'outils de simulation qui répondent aux différentes étapes du cycle de développement. Il existe ainsi un ensemble de plates-formes et de langages informatiques qui sont plus ou moins performants en fonction des métiers à traiter.

Ces plates-formes intègrent des outils de validation propres aux phases de développement « modèle » et « logiciel » mais dès qu'un industriel passe en phase de prototypage ou incluant des éléments matériels, la compatibilité entre les outils de simulation n'est plus assurée et les résultats obtenus lors des premiers tests ne sont pas directement ré-exploitable lors des phases de développement ultérieures. Seules quelques plates-formes offrent un ensemble d'outils cohérents pour une grande partie du cycle de développement, mais souffrent de deux handicaps majeurs :

- les tests s'exécutent sur des plates-formes spécifiques dont les prix sont très élevés,
- au niveau de la modélisation, seuls quelques logiciels peuvent être utilisés.

2. Le projet TestInView

Le projet TestInView permettra de résoudre ces deux problématiques en s'appuyant sur une plate-forme ouverte et fabriquée par National Instruments, déjà très implantée dans le monde automobile et pouvant intégrer d'autres plates-formes existantes.

L'objectif consistera à développer un outil unique de simulation et de pilotage de tous les tests de validation des équipements électriques et électroniques embarqués. Le projet TestInView présentera des innovations majeures par rapport aux solutions actuellement existantes au niveau de l'aspect :

- multi-environnement (physique (bancs) et virtuel (plates-formes de simulation)),
- multi-métier (électronique, électrique, mécanique et fluide),
- d'intervention multi-niveau.

Ce projet permet d'accélérer et de fiabiliser les développements d'équipements électriques et électroniques embarqués de plus en plus présents et complexes dans les véhicules. Les défauts de conception seront ainsi détectés plus rapidement, ce qui génèrera de substantielles économies pour l'entreprise.

Le projet va se dérouler en plusieurs étapes sur trois années.

3. Les partenaires

SA CLEMESSY

CLEMESSY s'est spécialisée dans le test automobile et l'aéronautique. Elle envisage la synergie des deux activités pour développer une nouvelle activité de concepteur de bancs de validation d'équipements électriques et électroniques embarqués sur ses marchés cibles.

Ce développement permettra de conforter le positionnement de CLEMESSY en acteur mondial. Cette nouvelle activité pourrait représenter une équipe de 10 à 15 ingénieurs et techniciens dans les années à venir et générer un chiffre d'affaires annuel complémentaire de 3 à 5 M€. Ce projet permettra d'accroître l'activité « Bancs d'essai automobile » et renforcer son caractère international.

RENAULT

RENAULT, comme les autres constructeurs automobiles, a besoin de produits de test permettant de réduire les coûts et fiabiliser les développements d'équipements électroniques et électriques embarqués. La validation est au cœur de sa stratégie automobile. L'objectif pour Renault est de pouvoir mettre au centre de son processus l'outil TestInView et de pouvoir piloter l'ensemble des moyens de validation.

Université de Haute Alsace (UHA – Ecole Nationale des Sciences de l'Ingénieur Sud Alsace/ENSISA)

Le laboratoire MIPS (Modélisation, Intelligence, Processus, Systèmes) de l'ENSISA est spécialisé dans la modélisation et la simulation dans le domaine automobile et aéronautique. Fort de 9 permanents et de 6 doctorants, il traite la modélisation expérimentale et l'observation de systèmes dynamiques complexes ainsi que la fusion de données. Depuis plus de 15 ans, les travaux de recherches ont donné lieu à des dépôts de brevet et ont permis de capitaliser l'expérience et l'expertise acquises dans le domaine de la modélisation expérimentale.

4. Moyens et budget

Le budget global du projet est estimé à 1 015 501€, sur une durée de 36 mois. Les moyens mis en œuvre par chaque partenaire sont les suivants :

CLEMESSY

- Plate-forme de développement et plate-forme cibles, Y compris divers matériels et fournitures	91 200 €
- Frais de personnel (2 docteurs sur 2 ans) Frais divers	460 450 €
Total	551 650 €

UHA/ENSISA

- Coût d'un docteur et frais de fonctionnement sur la durée Projet	173 131 €
- Acquisition bancs de test, matériel informatique, outil de simulation, unité d'acquisition et de commande, environnement véhicule d'essai	163 750 €
Total	336 881 €

RENAULT

Contribue à hauteur de 127 120 € sous forme de mise à disposition de temps homme et matériel dans le cadre du projet.

5. Financement

Région Alsace

- Avance remboursable à hauteur de 250 000 € à Clemessy,
- Bourse de thèse et frais de fonctionnement à hauteur de 101 500 € à l'UHA/ENSISA

CAMSA

- Subvention de 25 000 € à Clemessy

Département du Haut-Rhin

Le Département est sollicité à hauteur de 163 000 € pour le financement de l'équipement de l'UHA/ENSISA.

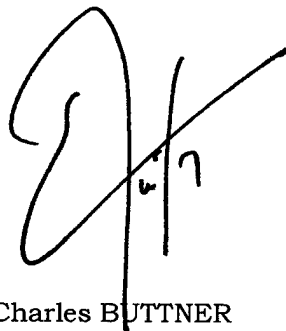
Le projet a fait l'objet d'une expertise indépendante favorable. Il est jugé très pertinent dans l'environnement actuel de l'industrie automobile et correspond aux compétences des partenaires

Le CAHR a émis un avis positif.

Il vous est proposé :

- d'allouer une subvention de 163 000 € à l'UHA/ENSISA lui permettant d'acquérir les équipements nécessaires au projet TestInView,
- de prélever les crédits correspondants sur le programme F028, chapitre 204 enveloppe 98497, nature 20417, fonction 93 du budget départemental.

Je vous prie de bien vouloir en délibérer.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'C' followed by a vertical line and a diagonal stroke, with the letters 'B' and 'T' visible within the signature.

Charles BUTTNER