



PARTENAIRE DE VOS INNOVATIONS DANS LES TRANSPORTS TERRESTRES

# SYTEC 2018



*Présentation du Club CTE  
« Chaîne de Traction Électrifiée »*

# PRÉSENTATION D'I-TRANS

Association de Promotion pour le développement de l'innovation dans les transports terrestres.

3 programmes :



Missions :

- **Animer** l'écosystème des transports terrestres
- **Susciter et accompagner** l'innovation collaborative
- **Favoriser la synergie** entre les entreprises, l'enseignement et la recherche
- **Soutenir et promouvoir** un vivier de formations et de compétences de niveau supérieur, ou à forte spécialisation

# PRÉSENTATION D'I-TRANS

## Champs d'actions du pôle :



FRET



MOBILITÉ  
VOYAGEUR



INFRASTRUCTURE  
FERROVIAIRE



MATÉRIEL ROULANT  
FERROVIAIRE



ÉQUIPEMENTS  
AUTOMOBILE

## Quelques chiffres – Secteur automobile :

- ✓ Depuis sa création en 2005, i-Trans a labellisé **265 projets** de R&D&I,  
→ **Dont 111 projets relatifs au secteur automobile**
  - Budget total de **213 M€**
  - **63 projets financés** pour un montant total de **74 M€ d'aides publiques**
  - **160 entreprises et 55 structures de recherche** impliquées dans ces projets

# LES SERVICES



**BOOSTEZ VOTRE  
COMPÉTITIVITÉ  
PAR L'INNOVATION**

- Accompagnement sur mesure de l'idée au marché
- Orientation vers les dispositifs de financements français et européens
- Appui aux expérimentations territoriales



**DÉVELOPPEZ VOTRE RÉSEAU  
ET VOS PARTENARIATS  
D'INNOVATION**

- Mise en relation avec un réseau d'experts
- Valorisation des compétences, savoir faire, et produits innovants
- Évènements de networking et d'émergence de projets



**MAÎTRISEZ L'INFORMATION  
SUR LES TRANSPORTS  
TERRESTRES INNOVANTS**

- Veille technologique et stratégique
- Plateforme de Veille dédiée aux transports terrestres
- Études et prestations sur mesure et personnalisées



**DÉVELOPPEZ-VOUS  
À L'INTERNATIONAL  
PAR L'INNOVATION**

- Compréhension des enjeux et dispositifs
- Augmentation de votre visibilité à l'international
- Identification de vos partenaires étrangers (innovation & business)



PARTENAIRE DE VOS INNOVATIONS DANS LES TRANSPORTS TERRESTRES

# LE CLUB CTE

## « *Chaîne de Traction Électrifiée* »



# Le Club CTE

## L'ORIGINE DU CLUB CHAÎNE DE TRACTION ELECTRIFIÉE

Mise en place en 2017; fait suite à une **réflexion avec les acteurs régionaux** en capacité d'apporter des solutions innovantes sur cette thématique.

### Objectifs:

- **Mener une réflexion commune** afin **d'innover et de gagner de nouveaux marchés** en France ou à l'international
- **Faire émerger** des solutions innovantes

## LES SUJETS TRAITÉS AU SEIN DE CLUB :

- Nouvelles générations de moteurs électriques
- Optimisation du contrôle commande de la chaîne de traction
- Performance acoustique de la CTE
- Développer une capacité expérimentale
- Transposer la compétence automobile vers le offroad / agricole / BTP

# Le Club CTE

Le club réunit des membres d'i-Trans sur les thématiques indispensables à la réussite d'un projet au regard des enjeux de compétitivité.

**Enjeux** : amener les idées d'innovations vers des projets collaboratifs concrets qui seront traités sous forme d'ateliers par des partenaires spécialisés avec un porteur du projet coopté par les membres et sur une chaîne de valeur intégrant production et commercialisation.

Exemple d'atelier: **Nouvelles Générations Moteurs Electrifiés**

Projet : « **Moteur à masse réduite et haut rendement** »

Pilote : **SkyAzur**

Confidentialité: signature d'un **NDA**

Descriptif : Dimensionnement d'une machine à haute performance énergétique et à masse réduite pour une application embarquée et sans aimants permanents.

Partenaires : EREM, EOMYS, FAVI, LSEE, LAMIH, **CRITT M2A**

# Enjeux du projet

- Augmenter le **rendement énergétique** de la machine et sa tolérance aux pannes
- Diminuer la **quantité de matière** active employée
- Permettre l'utilisation de **matériaux** (conducteurs) moins stratégiques
- Augmenter la **puissance volumique**
- Réduire la **masse embarquée**
- **Réduire les coûts de fabrication**
- Contribuer à une meilleure **autonomie**





# Enjeux du projet

## LES DOMAINES D'APPLICATIONS :

- ✓ Transports
- ✓ Industriels
- ✓ Énergie



## LA NOUVELLE GÉNÉRATION DE MOTEUR :

- ✓ Une puissance de 100 chevaux
- ✓ Un couple moteur de 200 Newton-mètre et 200 000 à la roue (capacité de franchissement)
- ✓ Une vitesse de 20 000 tr/mn max

# Le CRITT M2A dans le Club CTE

## LE CRITT M2A:

- Un centre de recherche en moteurs et acoustique automobile
- 4 départements : **moteurs, acoustique et vibrations, turbocompresseurs et véhicules électriques**

Le CRITT M2A propose son savoir faire et met à disposition du Club CTE des **moyens de haute technologie.**

Un **partenaire clé et modèle de réussite** du pôle de compétitivité i-Trans

## COMPÉTENCES DU CRITT M2A AU SEIN DU CLUB CTE:

- **Centre d'essais électriques** (C2E Phase 2) qui permet, grâce à un **banc multi-machines**, de tester de nouveaux moteurs et de nouvelles technologies arrivant sur le marché
- **Prototypage**
- Échelle de **TRL basse**
- **Stratégie de niche**



PARTENAIRE DE VOS INNOVATIONS DANS LES TRANSPORTS TERRESTRES

# QUESTIONS / RÉPONSES





PARTENAIRE DE VOS INNOVATIONS DANS LES TRANSPORTS TERRESTRES

## Pour plus d'infos :

**Martial BELHACHE** - Expert technique i-Trans  
[m.belhache@cevaa.com](mailto:m.belhache@cevaa.com)

**Kaouthar BELEFKIH** - Coordinatrice de projets innovation  
Automobile i-Trans  
[kaouthar.belefkih@i-Trans.org](mailto:kaouthar.belefkih@i-Trans.org)