

Avec le soutien financier du  
Programme d'Investissements d'Avenir



# RÉSEAU AUTOMOTIVE & ÉLECTROMOBILITÉ Auvergne-Rhône-Alpes

Comité de pilotage du 12 Juillet 2018



# Comité de pilotage du 12 Juillet 2018

## Ordre du jour

- Accueil M. FAUROUX Jean-Christophe
- Introduction M. GAILLARD – DAFPIC Lyon
- Nouveaux adhérents
- Composition du comité de pilotage
- Compte rendu des comités techniques :
  - Communication et attractivité
  - Stratégie de Parcours de Formation
  - 3PE (Plateforme pédagogique partagée de l'Electromobilité)
- Questions diverses
- Fin du comité de pilotage

Visite de plateformes :

**16:00-16:45 - Centre de Transfert de Technologie (robotique, usinage, impression 3D)**

**16:45-17:30 - Circuit PAVIN de Véhicules Autonomes du laboratoire Institut Pascal**



# Accueil M. FAUROUX Jean-Christophe



# Introduction M. GAILLARD

## DAFPIC Rectorat de Lyon



# Introduction M. GAILLARD

## DAFPIC Rectorat de Lyon

### Cahier des charges :

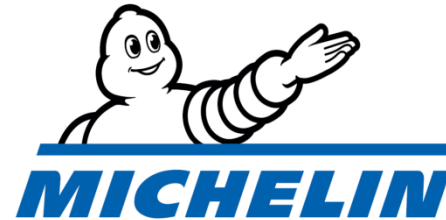
- Le nouveau cahier des charges correspondant au label de Campus des Métiers et des Qualifications n'est pas encore détaillé. On sait cependant qu'il se basera sur des **faits** et qu'il sera exigeant sur ce que le réseau devra être en mesure de **démontrer**.
- Le campus, en sus de constituer un réseau, devra prendre également la forme d'un ou de **lieu(x) incarné(s)** : un espace de rencontres, un lieu de formations commun mixant les publics, un espace de collaboration.

### Enjeux :

- Le Ministère souhaite conférer **un rayonnement international** au Campus.
- Une réflexion devra être menée sur la manière **de collaborer avec la Région** sur le projet, sur des dimensions tant économiques que pédagogiques .
- Afin d'être attractif, le Campus se doit d'**impulser des pratiques pédagogiques innovantes**.
- Des **passerelles entre les niveaux** (Bac pro / BTS / enseignement supérieur) doivent être trouvées pour construire des parcours de formations cohérents.
- Une réflexion pourra être menée sur **l'identité commune entre les niveaux** : approche culturelle ? sportive ?
- Il s'avère nécessaire **d'impliquer davantage d'industriels** sur le Campus.

# NOUVEAUX ADHERENTS

Michelin



Centre Expert



Lycée CARNOT



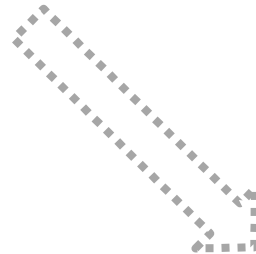
CESI



# COMPOSITION DU COMITE DE PILOTAGE

Michelin intègre le CAMPUS

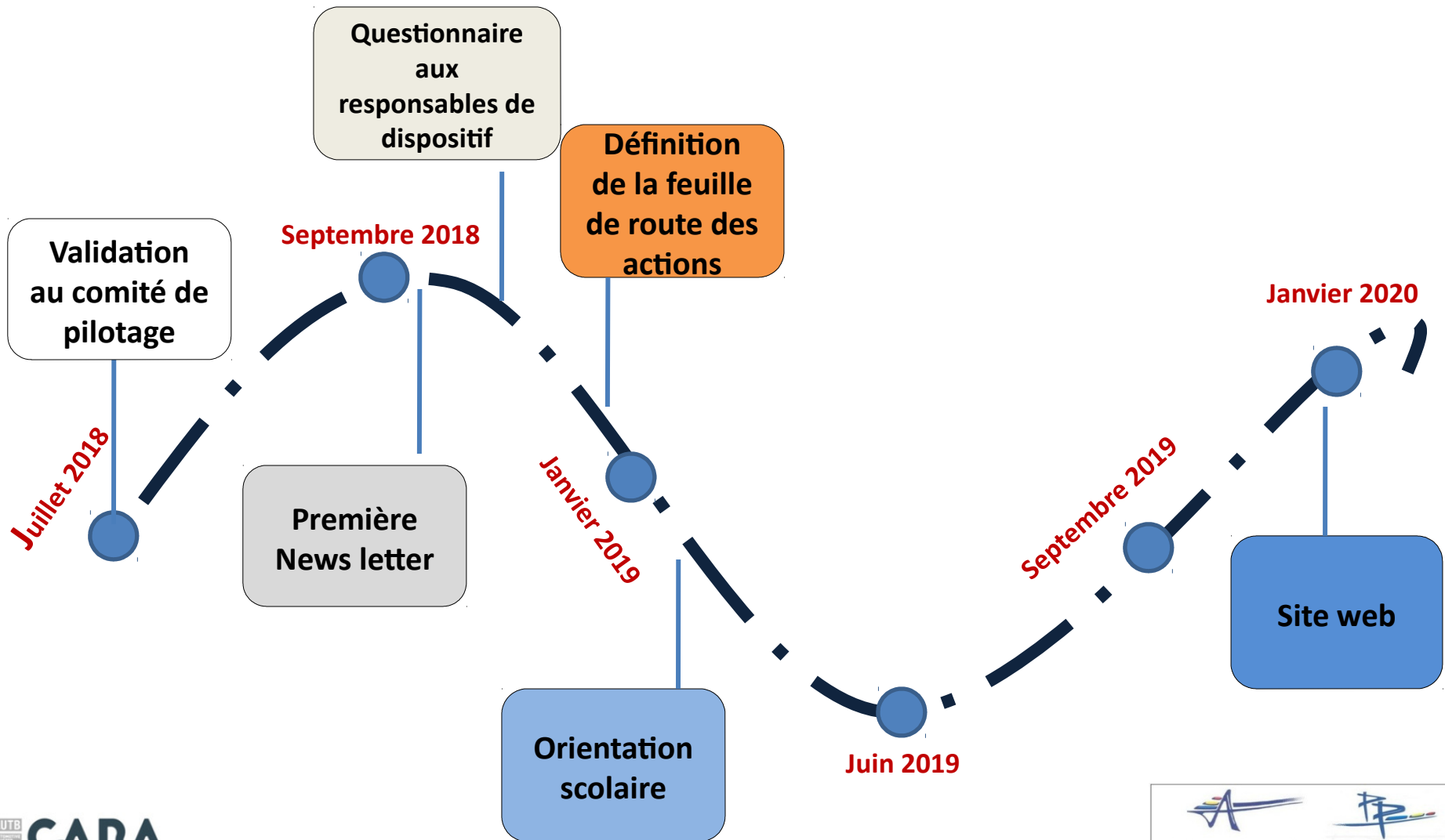
Demande d'autorisation de modifier la constitution du comité de pilotage



3ème industriel dans le comité de pilotage

- Nous souhaitons également rajouter la participation de la DIRECCTE au comité de pilotage du réseau.
- **Le COPIL a validé l'arrivée de Michelin et de la DIRECCTE dans le COPIL.**
- Monsieur Gaillard suggère également d'inviter la D2RT au COPIL

# Comité Technique communication & attractivité





# Comité Technique communication & attractivité

CIBLES	DONNEURS D'ORDRES	ACTIONS	ATTENDUS	NOS SERVICES OU PLUS VALUES
Scolaires	SAIO M Flamier Y.		Faciliter Orientation des apprenants	<p>Notre réseau Automotive est en lien avec les métiers . Il intègre les nouvelles technologie de l'électromobilité.</p> <p>Un réseau d'acteurs. Formations / industriels</p> <p>Une étude en région pour alimenter les réflexions sur les compétences métiers</p> <p>Une carte des formations déclinée en activités et compétences.</p> <p>Une offre de formation.</p>
Entreprises	CARA IUMM - Ain - Lyon Fédération française De carrosserie		Informers et mettre en lien le donneur d'ordre et les possibilités d'accompagnement du réseau	
Supérieur	UDL + AGERA		Meilleur taux d'attractivité, de réussite aux examens	
Secondaire Adhérents	DAFPIC M Gaillard P.		Meilleur taux d'attractivité, de réussite aux examens, d'insertion professionnelle	
Région			Offre de formation en lien avec la demandes des entreprises	
Demandeurs d'emploi	Pole emploi		Offre de formation en lien avec la demande des entreprises	

# Comité Technique communication & attractivité

## Les éléments constituant la news letter :

Un onglet d'introduction sur les nouveaux adhérents,

Un focus sur un projet d'un établissement adhérent,

Un encadré sur les projets de Réseau,

Un encadré sur les retours-décisions de l'assemblée générale, le comité de pilotage ou d'un ou des comités techniques.

**Périodicité** : trimestriel soit septembre / décembre / mars / juin.

Le COPIL a validé la publication de la première newsletter dès septembre. Elle aura pour objectif dans un premier temps de communiquer auprès de tous les adhérents au réseau sur les nouveaux adhérents, les projets d'établissements adhérents, les projets du réseau et ainsi que sur les décisions importantes du COPIL et des comités.

# Comité Technique stratégie de parcours de formation

Une carte des formations par diplôme/activité/tache/compétence  
Deux réunions de travail se sont déroulées le 25 mai et le 13 juin.

## Les points clefs identifiés sont :

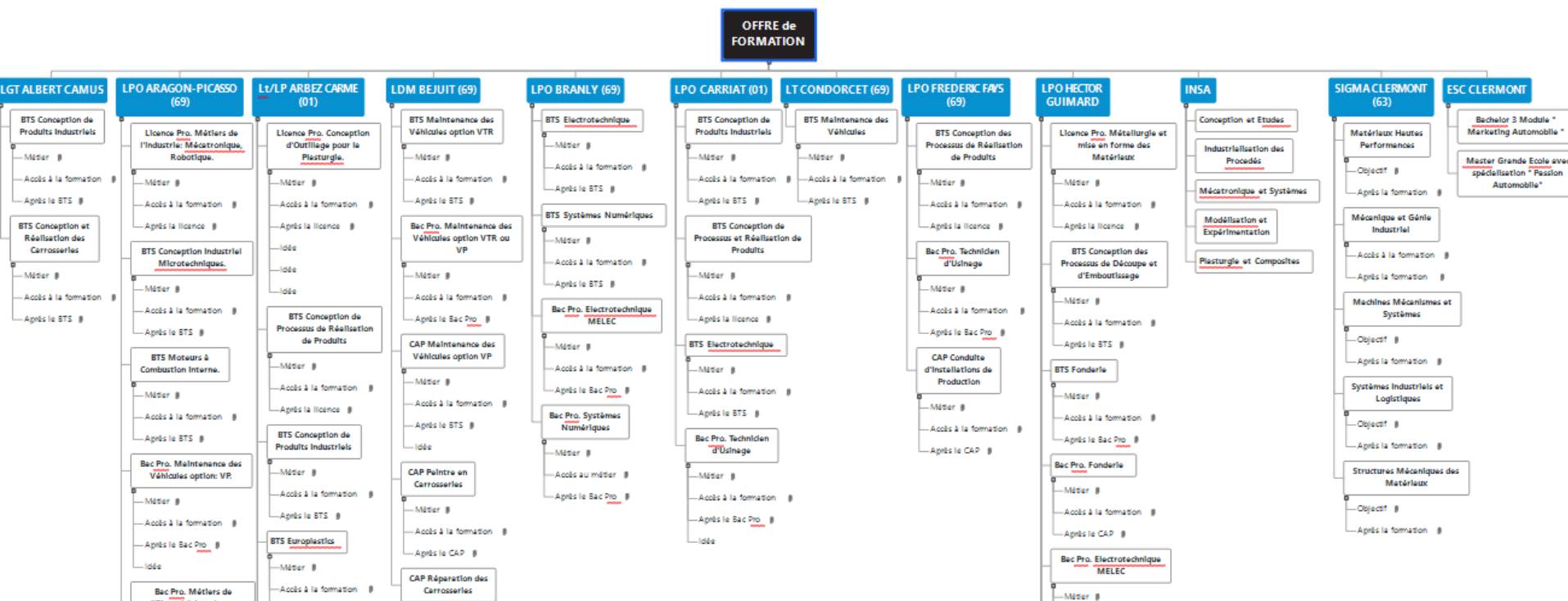
Des nouvelles technologies mises en œuvre par les industriels qui changent les métiers.

La segmentation des diplômes pose question alors que les métiers du véhicules font de plus en plus appel à des blocs de compétences qui se trouvent dans d'autres référentiels métiers.

Des spécialistes de plus en plus pointus ou très généralistes et des techniciens qui sont de plus en plus accompagnés par l'outil numérique.

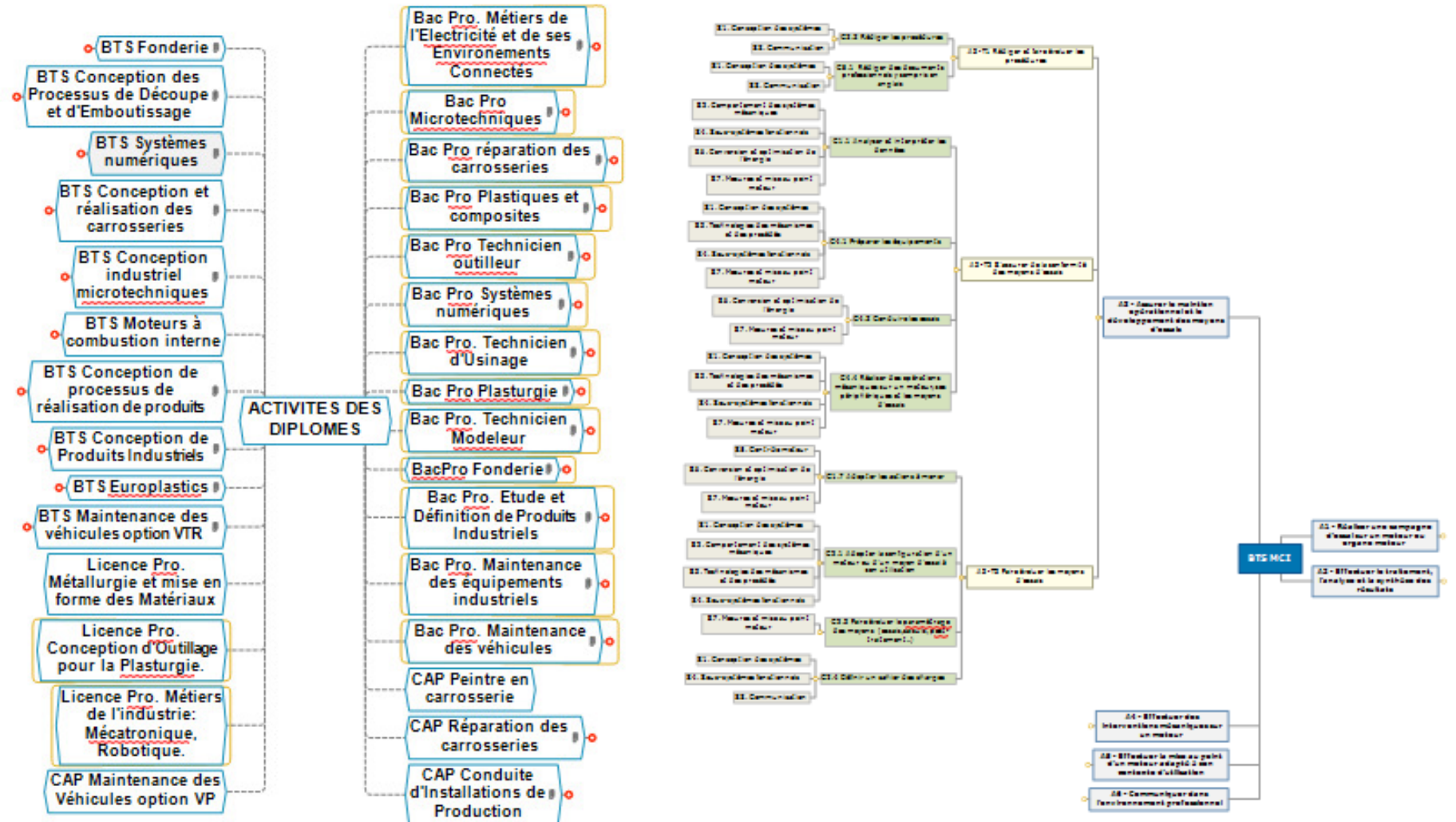
Ces points sont accentués par le manque d'attractivité du secteur industriel.

# Carte des formations des établissements du réseau



# Carte des formations par diplômes

## Activités-tâches-compétences-savoirs



# Comité Technique stratégie de parcours de formation

Objectifs : Créer du lien, donner du sens aux formations, être réactif aux évolutions des métiers

## Projet d'un Atelier en novembre sur le thème :

**Identifions les nouvelles compétences pour la conception et la maintenance des véhicules.**

Nous envisageons un séminaire de mise en relation et de travail sur une journée

Avec comme interlocuteurs : DAFPIC, IA-IPR et IEN des spécialités, des enseignants expert , DDF, écoles d'ingénieurs, CARA, les responsables industriels qui sont en liens avec la problématique des compétences métiers.

➤ Travail de préparation en amont en septembre

# Stratégie de Parcours de Formation

- Le COPIL a validé la mise en place **d'un atelier en novembre 2018** ayant pour objectif l'identification des nouvelles compétences pour la conception et la maintenance des véhicules. Une **journée préparatoire aura lieu dès septembre 2018** afin notamment de se mettre d'accord sur un langage commun.

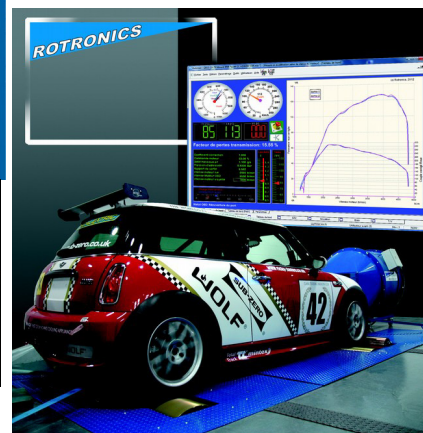
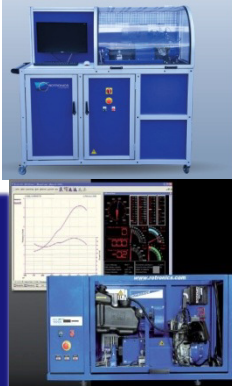
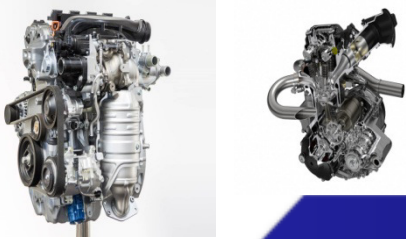
# Comité Technique 3 PE

- BANC DE TEST : La solution du banc à rouleaux a été retenue pour répondre aux attendus suivants:
  - Attractivité
  - Pédagogie très ouverte
  - Action moteur pour répondre aux besoins du BTS MCI

Les financements sont sécurisés pour le banc à rouleaux, CARA avec les fonds de la tranche ferme du PIA, le LPO ARAGON-PICASSO avec la subvention de la Région.

La société SEGULA nous a accompagnés au début de l'étude puis nous avons pris appui sur l'expertise de GREENMOT pour finaliser la caractérisation du banc à rouleaux par rapport à nos besoins. L'équipement sera localisé sur l'espace 3PE du LPO ARAGON-PICASSO de Givors.





# Espace essais et mesures (250m<sup>2</sup>)



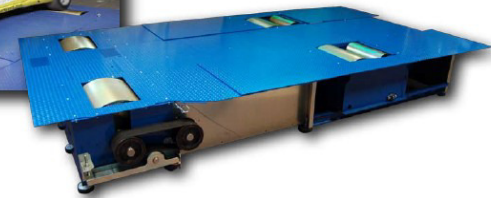
Un banc 4 rouleaux permettant les mesures sur tous type de véhicules dans un autre local insonorisé.



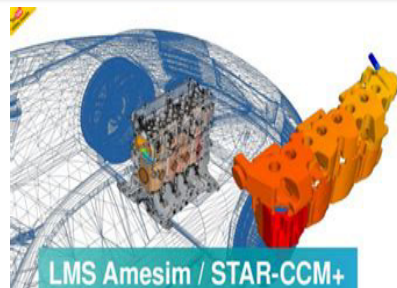
PLATEFORME  
PÉDAGOGIQUE  
PARTAGÉE  
DE L'ÉLECTROMOBILITÉ

Accueil  
(15m<sup>2</sup>)

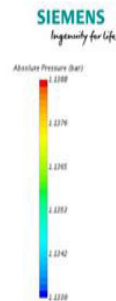
Salle Informatique  
(50m<sup>2</sup>)



Salle Projet (65m<sup>2</sup>)



LMS Amesim / STAR-CCM+  
co-simulation  
Fluid-thermal analysis of a water-jacket



# CARACTERISTIQUES DU BANC DE TEST :

- Banc à rouleaux, mono-rouleaux diamètre 600mm.
- 4 roues motrices
- Freiné à l'avant et à l'arrière par frein à courant de Foucault
- Mode 2 et 4 roues (débrayage)
- Entraînement : couple de 500 Nm (force à la roue : 1600 N), jusqu'à 120 Km/h et 55 KW au-delà.
- Capacité à faire du cycle routier sur le banc pour suivre des profils de vitesse.
- Capacité de faire des essais de puissance (550kW par axe) en transitoire (<30s)

# ACQUISITION DE DONNEES :

- Mesure de température ambiante, pression atmosphérique et hygrométrie pour correction des résultats
- Mesure de la lambda par sonde échappement
- Acquisition des signaux suivants par capteurs et/ou OBD : pression admission, température moteur, température air admission, commande moteur, régime moteur, débit massique air admission
- Lecture réseau CAN
- Paramétrage logiciel selon requêtes clients
- Analyseur de gaz CO, CO2, HC et O2.

# Instrumentation de véhicules



Le comité de pilotage valide l'ensemble des travaux du comité technique et l'engagement des dépenses.

Véhicule prototype de la 3PE pour caractériser des fonctionnements

# QUESTIONS DIVERSES

## •HYDROGENE

- CARA propose d'étendre la thématique de la 3PE à la mobilité hydrogène. Demande en cohérence avec
  - les objectifs du contrat stratégique de la Filière Automobile,
  - les compétences disponibles en région,
  - La volonté politique de développement de la mobilité H2 en Auvergne-Rhône-Alpes,
- Proposition soutenue par PFA
- Le COPIL a émis un **avis favorable sur la proposition de CARA d'étendre la thématique de la 3PE à la mobilité Hydrogène**. On notera la remarque de Serge Pélissier sur l'horizon plus lointain sur lequel se profile cette proposition.
- Participation au TECHDAYS 2018
- Participation au MONDIAL DES METIERS 2019

# AUTOMOTIVE TECHDAYS

IN AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

LYON<sup>19-20</sup>  
NOV 2018



En collaboration avec la société GULPLUG  
et le Lycée Béjuitt de Bron notre réseau  
présentera une ZOE équipée (elle est mise à  
disposition par RENAULT)



PLATEFORME  
PÉDAGOGIQUE  
PARTAGÉE  
DE L'ÉLECTROMOBILITÉ





Non intrusive accessory

Standard wall plug

Adapter fits any hybrid vehicle

100% electrical efficiency with  
conductive **selfplug®** technology

## Mission Ecole

### Rapport d'étonnement

#### Mission proposée aux étudiants :

En coordination avec le campus « Automotive & Électromobilité Auvergne-Rhône-Alpes », CARA souhaite faire participer les écoles membres de son réseau afin de :

- **Donner de la visibilité à ces écoles auprès des industriels présents**
- **Promouvoir la filière automobile auprès des élèves ingénieurs**
- Recueillir un rapport d'étonnement sur l'évènement afin d'apporter des améliorations sur les prochaines éditions

L'objectif est de faire participer au maximum 4 écoles et 5 étudiants par école.

La mission que nous proposons aux étudiants est la suivante :

- **Mardi matin : participation de 8 étudiants (2 par école)**
  - Aide pour l'accueil des VIP
  - Intégration dans les groupes de VIP (1 étudiant par groupe) et accompagnement du groupe tout au long du parcours *N.B: Toutes les présentations de la matinée seront faites en anglais*
- **Mardi après-midi : ouverture à 3 étudiants supplémentaires par école pour compléter le groupe de**



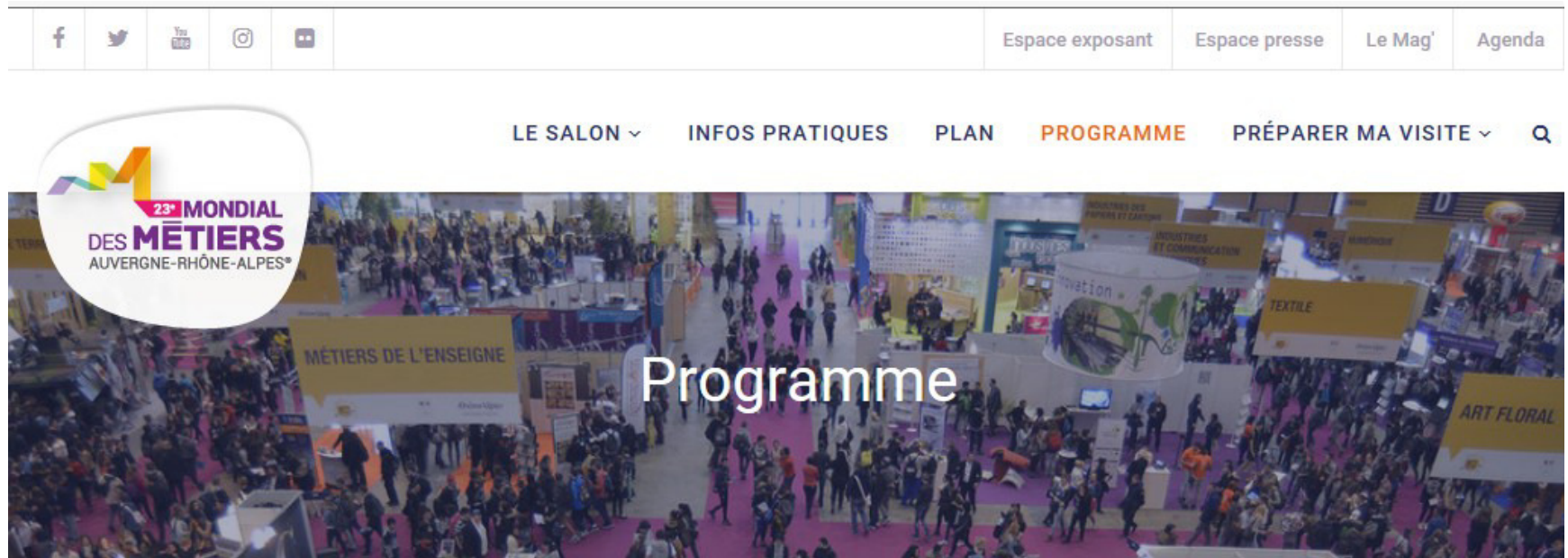
## Mission Ecole

### Rapport d'étonnement

- **Livrable :**
- Rapport d'étonnement sur l'événement sur le fond (les projets) et la forme (l'organisation générale)
- Présentation des rapports lors de la réunion de debriefing avec tous les exposants qui aura lieu quelques semaines après l'événement au mois de décembre.

**La participation du réseau aux Tech Days qui se dérouleront du 19 au 20 novembre 2018 a été validée, ainsi que la participation des élèves d'ingénieurs à un rapport d'étonnement sur l'événement.**

# Participation au 23<sup>ème</sup> mondial des métiers 2019



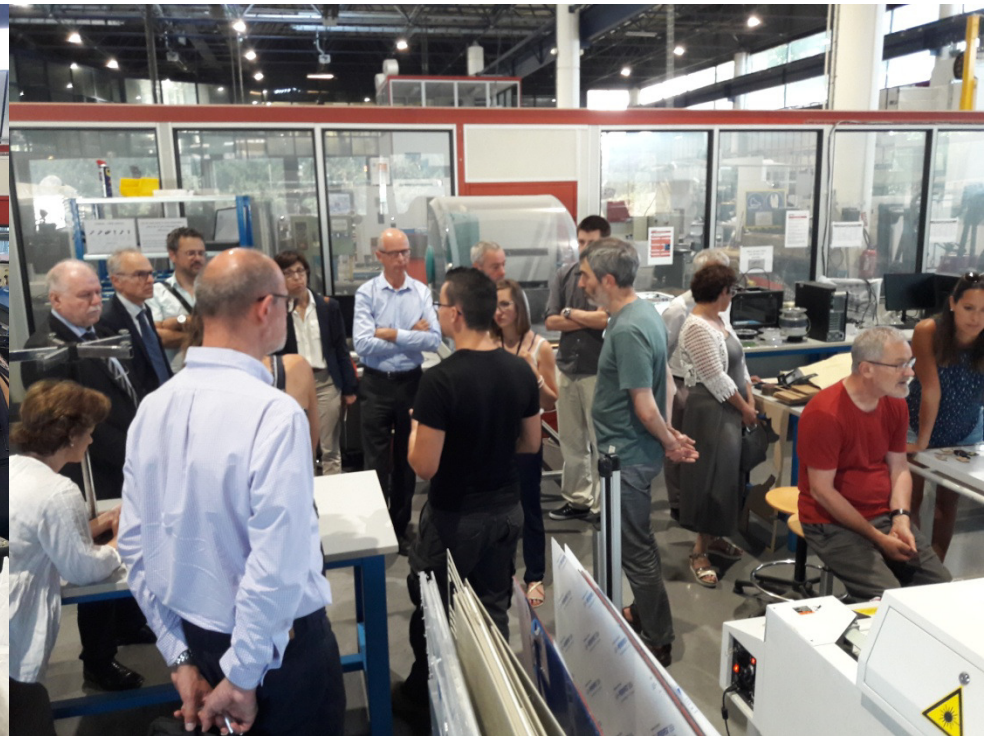
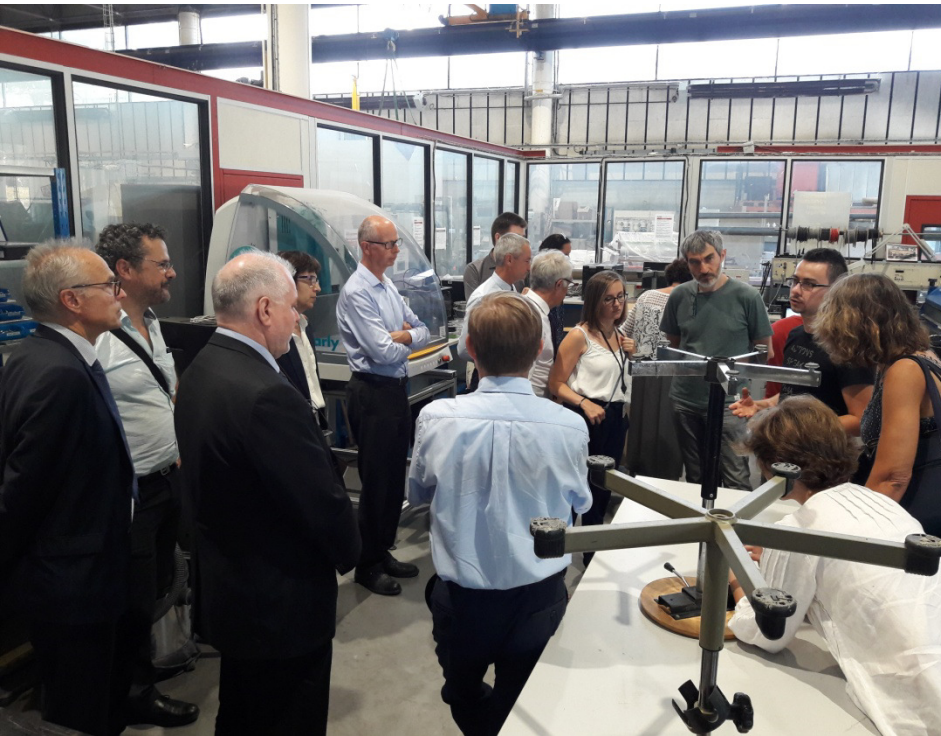
Accueil / Programme

23e Mondial des Métiers du 7 au 10 février 2019 en cours de préparation...

**La participation à la Journée Mondiale des Métiers reste à statuer.** Guy Bravais suggère une collaboration avec l'ANFA et/ou l'IUMM sur le sujet.

# Centre de Transfert de Technologie

(robotique, usinage, impression 3D)



# Centre de Transfert de Technologie (robotique, usinage, impression 3D)



# Circuit PAVIN de Véhicules Autonomes du laboratoire Institut Pascal



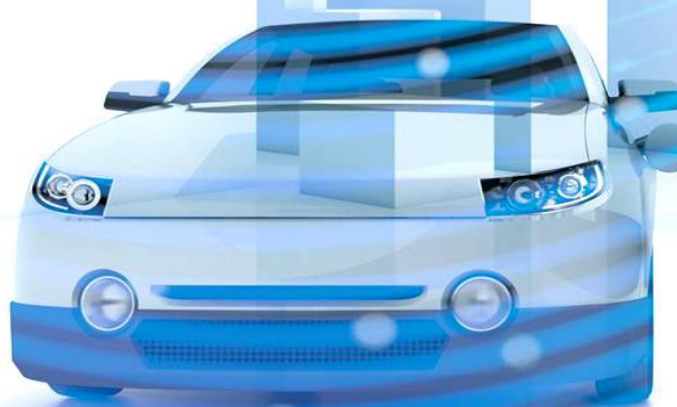
# Circuit PAVIN de Véhicules Autonomes du laboratoire Institut Pascal



# SIGMA Clermont



Merci



INSTITUT  
PASCAL  
sciences de l'ingénierie et des systèmes

