



Innovations technologiques
des entreprises de la filière automobile

SOMMAIRE

COMMUNIQUÉ DE PRESSE	P.3
Automotive Techdays in Auvergne-Rhône-Alpes 2018 Les innovations nées de l'excellence industrielle de la filière automobile	
Le Comité de pilotage	P.3
Les co-organisateur	P.4
Deux parcours de démonstrateurs	P.4
Le soutien constant des acteurs publics	P. 4
Chiffres Clés 2018	P.5
Programme	P.5
Zoom sur 36 projets collaboratifs Energie et connectivité	P. 6
Zoom sur 36 projets collaboratifs Allègement des véhicules	P. 11
Zoom sur les entreprises et centres techniques participant à des projets collaboratifs présentés aux Automotive Techdays	P. 13
La filière automobile française en Auvergne-Rhône-Alpes	P. 18
A propos de CARA	P.18

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Automotive Techdays in Auvergne-Rhône-Alpes 2018

Les innovations nées de l'excellence industrielle de la filière automobile

La 4^{ème} édition des Automotive Techdays s'est déroulée le 20 novembre à l'Hôtel de Région Auvergne-Rhône-Alpes.

Cette manifestation, née à l'initiative de CARA, a pour vocation d'attirer en Auvergne-Rhône-Alpes des donneurs d'ordres automobiles internationaux afin de leur faire découvrir les innovations collaboratives des équipementiers et sous-traitants régionaux.

Les Automotive Techdays poursuivent trois objectifs majeurs :

- montrer que la collaboration entre entreprises, laboratoires et universités suscite des solutions particulièrement innovantes ;
- mettre en contact les porteurs d'innovation avec les décideurs, constructeurs et équipementiers de rang 1 (français et internationaux) ;
- confirmer la place prépondérante d'Auvergne-Rhône-Alpes dans l'innovation au service des technologies d'avenir pour l'automobile.

› Le comité de pilotage des Automotive Techdays

La particularité de cet événement réside dans le fait que son comité de pilotage rassemble des adhérents de CARA, se réunissant une fois par mois pour élaborer un programme riche.

Les personnes membres de ce comité de pilotage sont des spécialistes des thématiques abordées, qui sont capables d'identifier les tendances émergentes, pour en faire sortir les grandes lignes des parcours et se constituent en jury pour sélectionner les projets retenus au terme d'une audition de leurs porteurs.

Cette édition est ainsi coordonnée par CARA et organisée par le comité de pilotage, composé de :

- VALEO,
- IFP ENERGIES NOUVELLES,
- PLASTIC OMNIUM,
- EFI AUTOMOTIVE,
- SAINT JEAN INDUSTRIES,
- JTEKT,
- CT-IPC

› Les co-organisateurs 2018



› Deux parcours de démonstrateurs : électrification/énergie et allègement des véhicules

Ce projet mutualisé très fédérateur pour les membres de CARA, s’articule autour de deux thématiques principales, que sont **gestion de l’énergie et connectivité**, et **l’allègement des véhicules**. Pendant cette journée, des entreprises présenteront leurs technologies et leurs collaborations à des donneurs d’ordre internationaux, constructeurs et équipementiers, grâce à des démonstrateurs, prototypes et produits.

Ainsi la matinée rassemblera une cinquantaine d’invités de haut niveau, issus de grands groupes tels que : BMW, Faurecia, Ferrari, FCA, Geely, Iveco Bus, Michelin, Plastic Omnium, PSA, Renault, Renault Trucks, Toyota, Valeo, Volvo Group Trucks, etc.

Les précédentes éditions des Automotive Techdays ont ouvert de nombreux débouchés aux PME de la région, qui ont pu établir ou renforcer leurs contacts et collaborer à des projets majeurs avec de grands constructeurs automobiles.

› Le soutien constant des acteurs publics

En raison de son profond ancrage en Auvergne-Rhône-Alpes, l’événement Automotive Techdays a bénéficié dès son origine de l’aide de la Région.

Cela se traduit par une contribution financière ainsi que l’accueil des parcours thématiques au sein de l’Hôtel de Région.

› Chiffres clés Automotive Techdays 2018

200 participants

38 projets présentés sur deux thématiques : énergie et connectivité, allègement des véhicules

50 invités de haut rang parmi les constructeurs et équipementiers

Programme

8:45	Accueil
9:00-10:00	Conférence de presse
10:00-11:00	Parcours guidé

www.automotive-techdays.com

Zoom sur 36 projets collaboratifs

Energie et connectivité (25 projets)



Porteur	Projet	Description
AKKA Partenaire : JTEKT	Drive By Wire	Volant innovant en termes d'ergonomie (brevet déposé). Son principe consiste à remplacer la liaison mécanique (colonne de direction actuelle) par une liaison électrique. Les compétences développées sont d'ordre mécanique et électronique : <ul style="list-style-type: none"> - mécanique : conception, optimisation de structure, impression 3D ; - électronique : moteur, potentiomètres, liaison de communication, cartes électroniques. Ce volant est couplé à un simulateur et une IHM afin d'évaluer ses performances et le comportement du véhicule en mode de conduite manuel ou automatisé.
ALPHEE/ERCTEEL Partenaire : SAINT-JEAN INDUSTRIE	Chargeur embarqué nouvelle génération pour véhicules électriques	Chargeurs embarqués pour véhicules électriques avec carter refroidi à eau. Saint Jean Industries apporte ses compétences pour le développement, la conception et la fabrication des carters aluminium qui servent à la gestion thermique des chargeurs.
APOJEE – PUNCH POWERTRAIN	Radius : système d'allumage à onde μ initié par radiofréquence	Radius est un système d'allumage innovant combinant allumage radiofréquence et micro-ondes, deux des systèmes d'allumage les plus performants, avec une mise en œuvre très intégrée utilisant une électrode commune. Ce produit s'adresse aux différents marchés allant de l'aéronautique aux moteurs à combustion interne (automobile, stationnaire gaz,). Ce système compatible avec un large panel de carburants, permet de réduire la consommation et les émissions tout en autorisant un allongement des intervalles de maintenance. Le premier prototype spécifiquement adapté pour les turbines aéronautiques est sorti des ateliers d'APOJEE en 2017.
AVICEN	Edge Computer Platform	Plateforme ouverte et indépendante dédiée à l'échange, au traitement et à l'exploitation des données issues des véhicules connectés. L'architecture proposée par AVICEN est une rupture technologique qui permet de réduire les problèmes de latence, de bande passante, de disponibilité et de sécurité. Cette solution professionnelle s'adresse à tous les acteurs du marché automobile (OEMS, équipementiers, distributeurs...) pour leur permettre de créer de nouveaux services innovants et générer de nouveaux revenus.

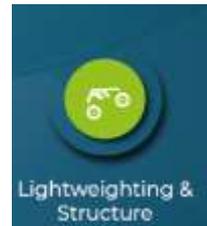
Porteur	Projet	Description
CEA	ESPRIT	<p>Ce projet a pour but de diminuer l'usage de la voiture individuelle dans l'aire urbaine mais aussi de compléter l'usage du transport public. Il s'agit de petits véhicules emboîtables et attelables pour former des trains routiers qui seront disponibles en auto-partage en centre-ville et en zones périurbaines.</p> <p>Ces véhicules permettront notamment aux usagers des centres villes mais aussi à ceux vivant ou travaillant en zone périurbaine de compléter de façon non polluante un trajet en transport public pour effectuer les premiers ou derniers kilomètres les menant à leur destination. L'aptitude des véhicules à se combiner en train routier permet leur redistribution pour assurer leur disponibilité en station, afin de proposer un système à forte qualité de service.</p>
CENTUM ADENEO Partenaire : EFI AUTOMOTIVE	EMCC (Efficient Modular Cost-effective Charger)	Systèmes de recharges batterie attrayants et efficaces, compatibles avec une charge par induction ou conduction, réversibles et équipés d'un système de management de l'énergie V2V ou V2G.
CENTUM ADENEO	Status of Tyres @Toll (ST@T)	<p>La gestion de l'usure des pneumatiques constitue un enjeu majeur pour les transporteurs routiers en matière de sécurité, de maîtrise des coûts et de respect de l'environnement. Michelin travaille actuellement avec la SRC Centum Adeneo au développement de solutions innovantes afin d'améliorer la gestion de la maintenance des pneumatiques.</p> <p>La solution ST@T permettra :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Des réductions d'émissions de CO2 de l'ordre de 0,5 t/an/véhicule. · Des réductions de consommation de matières premières de l'ordre de 56 000 t/an. · Des réductions des déchets générés de l'ordre de 56 000 t/an.
EFI LIGHTING	Purificateur d'air	Le purificateur d'air intérieur photocatalytique élimine efficacement tous les polluants à l'intérieur de la voiture (COV, micro-organismes et particules).
EFI LIGHTING Et PLASTIC OMNIUM	Intégration de source lumineuse dans la structure des véhicules	Intégration d'une source lumineuse dans la structure des véhicules , à base de tissu à fibres optiques, alternative pratique aux chaînes de LED ou aux guides de lumière rigides car plus léger, compact, résistant aux chocs.
EXXOTEST	VCI Muxdiag 3	<p>Avec l'avènement du véhicule autonome et connecté, les constructeurs vont modifier complètement leurs architectures électroniques.</p> <p>Pour répondre à ces nouveaux besoins, les constructeurs vont devoir utiliser de nouveaux réseaux de communication (CAN FD, Ethern Board Reach et DOIP pour le diagnostic) permettant de gagner du temps en téléchargement / Diagnostic, gagner en vitesse et volume d'échanges d'information et bien sûr gagner en sécurité de fonctionnement.</p> <p>L'interface MuxdiagIII avec ces softs associés permettra aux constructeurs est équipementiers de disposer d'un matériel de validation de leurs réseaux de communication et de diagnostic/téléchargement.</p>

Porteur	Projet	Description
GULPLUG	Magic P-Plate	La Magic P-Plate est un accessoire de branchement automatique de véhicule électrique . Cette solution automatique conductive permet jusqu'à 22 kW de puissance électrique et 100% de rendement.
IFP ENERGIES NOUVELLES	Machines électriques de traction « eMiss »	Solution compacte et plug&play intégrant un moteur de traction et son alimentation électrique : <ul style="list-style-type: none"> - Machine de technologie synchro-reluctante avec ou sans aimant pour véhicule électrique. - Rendement exceptionnel - Solution compacte et légère, facilement intégrable sur véhicule (coffre unique, un seul système de refroidissement, câblage simplifié)
IFP ENERGIES NOUVELLES	Turbocompresseur à assistance électrique	Solution de suralimentation innovante permettant une amélioration de l'ensemble des prestations des futurs moteurs à combustion interne en synergie avec les futurs systèmes de combustion très haut rendement de type SASI ou HCCI nécessitant une boucle d'air avec apport d'énergie. L'innovation proposée consiste à intégrer, sur un turbocompresseur, une machine électrique afin de proposer une solution simple, compacte, à coût limité. Pour atteindre ces objectifs, la machine électrique est positionnée côté compresseur. C'est une solution parfaitement adaptée à l'électrification future du secteur transport et notamment le déploiement massif de véhicules hybrides ou mild hybrides.
IFP ENERGIES NOUVELLES	Turbo-génératrice ORC (Organic Rankine Cycle) pour automobile et poids lourd	Turbo-génératrice pour système ORC (Organic Rankine Cycle) embarqué compact et léger, permettant de récupérer les calories évacuées par le circuit d'eau de refroidissement du moteur thermique et de produire de l'électricité (réseau 12V) pour les besoins du véhicule, permettant jusqu'à 3% d'économie de carburant
JTEKT	Hapticontrol : expérience de conduite augmentée	Le cockpit du conducteur est rempli de stimuli visuels et audio, ce qui peut être gênant pour le conducteur. JTEKT et ExoFlow ont utilisé la "pensée réfléchie" pour créer un langage haptique durant l'expérience de conduite : <ul style="list-style-type: none"> - Centré sur le conducteur - Développement du langage intuitif - Reconnaissance de la marque du constructeur Hapticontrol est un outil permettant de concevoir une nouvelle relation entre le conducteur et la voiture dans de nombreuses situations de conduite.
NTN SNR Partenaire : EFI AUTOMOTIVE	Sensor bearing solutions for e-drive motors	Capteurs destinés au pilotage des moteurs électriques pour les applications automobiles. <ul style="list-style-type: none"> - Solution compacte car intégrée dans le roulement - Facile à assembler - Très grande précision pour un pilotage optimal du moteur électrique - Compatible ISO 26262

Porteur	Projet	Description
PLASTIC OMNIUM - AUTO INERGY	TAHYA – Système de stockage d’H2	Développement d’un réservoir composite d’H2, innovant et low-cost , pour des systèmes hydrogène compétitifs.
RENAULT TRUCKS	Falcon	Véhicule poids lourd grand routier significativement économe en carburant (-13% vs T2020) en murissant des concepts innovants destinés à être industrialisés à terme. Les développements sont organisés autour de 4 thématiques : - Aérodynamisme du convoi complet : tracteur & remorque à géométrie variable - Pneumatiques à basse résistance au roulement et connectés - ADAS : systèmes prédictifs d’aide à la conduite économe et de gestion de l’énergie - Chaîne cinématique : lubrifiants « Fuel Economy » et système de récupération de chaleur Rankine
RENAULT TRUCKS	BOM Z.E	Benne à ordures ménagères entièrement électrique. Développée à partir de la deuxième génération de camions Renault Trucks 100% électriques, offrant une autonomie élargie et une durée de charge réduite. Ce projet constitue une étape majeure dans la transition vers l’électromobilité en environnement urbain pour une amélioration de la qualité de l’air et la réduction du bruit.
STAÜBLI	Smart hydrogen refueling	Poignée intelligente de remplissage hydrogène 700 bar, connectée et interactive. Offre une interface intelligente avec l’utilisateur : confirmation du verrouillage du pistolet sur le véhicule, informations sur le remplissage.
SYMBIO	Hytrac : Hydrogen High-power traction	Solution hydrogène complète pour véhicule utilitaire lourd.
TRESSE METALLIQUE J.FORISSIER	Microshunts	Connexion électrique de puissance compacte, flexible, adaptée à la grande série : Design optimisé pour une intégration facile et une durée de vie allongée Application : pack batteries, moteurs et onduleurs de traction

Porteur	Projet	Description
VIBRATEC	Système de surveillance autonome intelligent	Vibratec a développé un système de surveillance autonome intelligent pour la maintenance prédictive des réseaux ferrés et routiers et du matériel roulant et des véhicules. Les données sont utilisées non seulement pour la surveillance de l'état du matériel, mais également pour faciliter les opérations de maintenance. L'objectif est de passer d'un mode de maintenance réactif à un mode proactif.
REGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES	Zero Emission Valley	Le programme Zero Emission Valley a pour objectif de faire d'Auvergne-Rhône-Alpes la région leader de la mobilité hydrogène en Europe en accélérant le déploiement de véhicules à pile à combustible et de stations à hydrogène dans toute la région.

Allègement des véhicules (11 projets)



Porteur	Projet	Description
ALTAIR Partenaire : CT-IPC	MAESTRO - Plateforme modulaire de fabrication additive à base de laser pour les applications industrielles à grande échelle	Développement d'une plateforme de fabrication additive métallique pour des applications industrielles de série telles que l'automobile, l'aérospatial, le transport ferroviaire et l'électronique. Ce projet a pour but d'augmenter la productivité de 30% et de réduire les coûts de production de 30%. L'objectif est d'emmener la fabrication additive métallique sur lit de poudre (Direct Metal Laser Sintering - DMLS) vers des applications de masse, grâce à l'optimisation de la chaîne de conception, un contrôle en ligne de procédé et à l'hybridation avec des procédés de fabrication complémentaires.
BÖLLHOFF OTALU	IMTEC® HR InMoulding TEChnology	L'IMTEC®HR est un insert de surmoulage à haute résistance mécanique pour les matériaux composites hautes performances . Pour répondre aux exigences de réduction des émissions de CO2, certaines pièces structurales et semi-structurales seront reconçues en composites. Leur assemblage est un challenge pour garantir les niveaux de performances requises sur la pièce finale. L'IMTEC®HR développé par Böllhoff est surmoulable dans la majorité des process composites automobiles avec des renforts fibres de verre et/ou fibres de carbone. Cette solution innovante a été optimisée par simulation numérique. L'IMTEC®HR remplace de lourdes et spécifiques fixations actuellement utilisées pour de telles fonctions.
GAMING	ERWin : Electric Resistance Insert	Solution ERWin permettant la réduction du poids des structures automobile & PL (caisse en blanc) à travers un mix matériaux hétérogènes et leur assemblage dans des conditions conformes aux objectifs économiques, industriel et performance/sécurité.
HEF	Revêtements DLC sur linguets à patins	Dans le cadre du projet GMP DLC2 visant à étendre l'utilisation des couches DLC aux composants en mouvement au sein des moteurs à combustion interne afin de diminuer les émissions de CO2, des études ont conduit à établir une comparaison entre linguets à rouleaux et linguets à patins revêtus DLC (diamond-like-carbon). Ces derniers offrent une compacité améliorée, une plus faible masse mobile permettant ainsi d'augmenter les degrés de liberté des lois de levée de soupapes admission et échappement, ainsi que des gains de frottement potentiels lorsqu'ils sont revêtus DLC. Différents aspects allant des technologies de dépôts DLC jusqu'aux moyens d'essais, ont été investigués et validés afin d'apporter une solution technique avec un avantage concurrentiel clairement établi.
HEXCEL Partenaire : SAINT JEAN INDUSTRIES	Berceau allégé Aluminium- Composite	Cette solution hybride en aluminium et FRP (plastique renforcé de fibres) offre un allègement ainsi que la conformation aux exigences acoustiques.

Porteur	Projet	Description
METRAVIB – GROUPE ACOEM	Vibration control adapted to lightweight design	Conception de méta-structures de type plaques à partir de cellules élémentaires périodiquement répétées , permettant l'ajout des fonctions vibroacoustiques sous contraintes d'allègement.
MATELYS VIBRATEC RJP	Silence makers	De la modélisation au produit fini validé, une optimisation des écrans acoustiques (performance/poids/coût) pour les véhicules automobiles à moteur à combustion interne, en regard des sévérations de la réglementation européenne sur le bruit au passage.
OROS	ATPA Solution	L'objectif du projet est de développer une solution complète de mesure et d'analyse TPA avancée pour l'industrie automobile. La TPA est une méthode expérimentale permettant de quantifier les sources et leurs contributions à une certaine position : généralement la position du conducteur ou du passager.
PLASTIC OMNIUM AUTO EXTERIOR	Innovative hybrid steel/composite car rear-end structure	Conception d'une structure arrière véhicule hybride métal/plastique permettant d'introduire des sous-ensembles au ferrage chez le constructeur et ainsi améliorer la gestion de la diversité. <ul style="list-style-type: none"> - Réduction du nombre de pièces - Permet une architecture véhicule offrant un accès au coffre facile et une visibilité arrière meilleure - Plus léger (-20% comparé à une solution acier)
ROCTOOL SAERTEX	Peau composite structurelle pour applications automobiles classe-A	Développements conjoints de solutions matériaux composites et moyens de production , en vue de proposer la pièce en dénomination sur de fortes cadences et à un coût compétitif pour la grande série.
SIC MARKING	Laser marking and traceability system	Ce projet étudie la faisabilité de marquage laser sur de nouveaux matériaux (acier/alu/plastiques) répondant aux normes. Le fourreau laser est localisé sur la zone de marquage. Il bénéficie d'un système de mesure combiné profilomètre 3D et contrôle les caractères OCR pouvant s'intégrer dans un process de production 4.0. Cette solution peut être notamment déclinée sur des applications de marquage du châssis, du moteur et des pièces powertrain.
SAINT JEAN INDUSTRIES	Hollow Cobapress	Pièces de liaison au sol de type pivot col de cygne fabriquée en COBAPRESS™ et comportant une section creuse fine. <ul style="list-style-type: none"> - Gain en masse (-14%) - Meilleure résistance à la fatigue

Zoom sur les 35 entreprises et centres techniques participant à des projets collaboratifs présentés aux Automotive Techdays

› AKKA

Groupe d'ingénierie et de conseil en technologies, AKKA accompagne ses clients afin qu'ils puissent relever les défis auxquels ils font face. En tant que professionnels des process en ingénierie des systèmes et gestion de projet, AKKA joue un rôle majeur sur le marché mondial.

› ALPHEE-ERCTEEL

ALPHÉE DÉVELOPPEMENT est une société d'ingénierie spécialisée dans l'alimentation des circuits électroniques et les convertisseurs de puissance embarqués et stationnaires de puissance 100W à 10kW.

ERCTEEL se positionne dans le domaine de l'électronique de puissance et la conversion d'énergie appliquées au transport et à l'industrie. Elle est spécialisée dans la conception, le développement et la fabrication de produits électroniques propres tels que stations de charge pour véhicules urbains électriques (puissance 50kW-600kW), convertisseurs embarqués et boîtiers électroniques pour applications mobiles.

› ALTAIR

Altair est un éditeur de logiciels qui facilitent l'analyse, la gestion et la visualisation des données techniques et décisionnelles de l'entreprise, améliorant ainsi la capacité d'innovation de ses clients. Riche de 31 années d'expérience et fort de la compétence de ses 2600 collaborateurs présents dans 24 pays, Altair met à la disposition de ses clients sa technologie logicielle et son expertise pour mener à bien les projets de conception de produits et de simulation. Sa suite logicielle experte, HyperWorks, permettant de simuler, modéliser, visualiser et optimiser les fonctionnalités techniques des produits. HyperWorks est une suite complète, ouverte et flexible, constitués de logiciels leaders qui couvrent toutes les physiques : Radioss, HyperMesh, OptiStruct, AcuSolve, FEKO, VisSim, SimLab, Inspire...

› APOJEE

APOJEE a commencé à travailler sur les véhicules hybrides et électriques pour les constructeurs et les équipementiers automobiles et sur la définition et la conception d'alimentation de puissance pour l'aéronautique.

Aujourd'hui, APOJEE représente une équipe de plus de 25 personnes dédiée à la conception à la mise au point de produits intégrant des électroniques de puissance.

APOJEE intervient auprès des grands comptes des secteurs automobiles, aéronautiques et industriels.

› AVICEN

AVICEN aide les entreprises à utiliser leurs données pour établir des connexions plus fortes et plus efficaces avec leurs clients. Le but est de continuellement trouver de nouvelles façons d'apprendre à exploiter au mieux la puissance des données, pour alimenter des expériences plus pertinentes et personnalisées sur les écrans et les appareils, en ligne et hors ligne. AVICEN fournit des analyses prédictives pour permettre aux entreprises de prendre des décisions plus rapides et meilleures, ce qui se traduit par un engagement plus pertinent des clients et de nouveaux revenus de flux.

› **BÖLLHOFF OTALU**

Bollhoff Otalù, filiale du groupe Böllhoff, est fabricant de composants et de systèmes d'assemblage depuis plus de 60 ans. Spécialiste dans le développement de techniques de fixation innovantes et de haute qualité, le groupe propose ses solutions pour les matériaux métalliques et plastiques

› **CEA**

Acteur majeur de la recherche, du développement et de l'innovation, le CEA intervient dans quatre domaines : la défense et la sécurité, les énergies bas carbone (nucléaire et renouvelables), la recherche technologique pour l'industrie et la recherche fondamentale (sciences de la matière et sciences de la vie).

S'appuyant sur une capacité d'expertise reconnue, le CEA participe à la mise en place de projets de collaboration avec de nombreux partenaires académiques et industriels.

› **CENTUM ADENEO**

CENTUM ADENEO est un centre de conception et de développement disposant de plusieurs bureaux d'études composés de 400 ingénieurs et techniciens présents sur 6 sites (Paris, Lyon, Grenoble, Toulouse, Casablanca, Bangalore). La société développe des systèmes électroniques embarqués dans des domaines contraints tels que le Ferroviaire, l'Aéronautique & la Défense, le Médical, l'Industrie et l'Énergie, l'Automobile pour ses clients.

› **CT IPC**

IPC (Innovation Plasturgie Composite) est le Centre Technique Industriel dont l'expertise est dédiée à l'innovation plastique et composite en France. Depuis 2016, la profession a ainsi de nouveaux moyens pour accompagner toutes les entreprises, notamment TPE et PME, quel que soit le procédé utilisé, grâce à une contribution instituée pour financer la R&D, l'innovation, le transfert de technologies et de compétences.

› **EFI AUTOMOTIVE**

Équipementier automobile de premier et de second rang, EFI Automotive offre des solutions innovantes et sur-mesure à ses grands clients internationaux en matière de capteurs, actionneurs, et de systèmes localisés intelligents.

› **EFI LIGHTING**

EFI Lighting développe des solutions industrielles créatives pour réinventer la lumière dans l'automobile. Bien plus que de l'éclairage : du design, une expérience, des sensations. Elle est une filiale du Groupe EFI Automotive fondée en partenariat avec Brochier Technologies en juin 2015.

› **EXOES**

EXOES est un développeur de technologies propres à destination des secteurs transport et énergie. Notre société propose des produits et des services d'ingénierie dans les secteurs suivants :

- Management thermique - de la simulation aux essais de caractérisation - pour composants électriques
- Intégration véhicule de nouvelles technologies pour démonstrateurs (A -> D sample)
- Fabrication de bancs d'essais thermiques, thermodynamiques, électriques

› **EXXOTEST**

Expertise réseaux de communication automobile, Electronique Embarquée et diagnostic des systèmes embarqués.

Exxotest accompagne les constructeurs, équipementiers, intégrateurs et établissements de formation avec des solutions innovantes, produits et services, adressant toutes les phases de vie des systèmes de contrôle, de régulation et d'asservissement des véhicules et machines mobiles.

Exxotest est une marque de l'entreprise ASCOTRONICS.

› **GAMING**

Start up spécialisée dans le développement de solutions d'assemblage innovantes principalement orientée vers les applications permettant de répondre aux objectifs d'allègement.

Assemblage multi-matériaux (Alu-Acier / Composite-Acier)

Fonctionnalisation de pièces composites « one-shot »

Développement de solutions de fixations principalement basée sur 2 technologies : frappe à froid & décolletage.

› **GULPLUG**

La start-up Gulplug développe des solutions de connexions innovantes aux réseaux électriques. Elle travaille sur l'efficacité énergétique industrielle et la connexion automatique magnétique.

› **HEF**

Le groupe HEF est un leader mondial de l'ingénierie des surfaces, capable de proposer à ses clients, grands donneurs d'ordre ou PME, une prestation globale allant de l'acte de recherche, à l'exploitation de procédés ou la fourniture de composants, en passant par le développement industriel et le transfert de technologies.

› **HEXCEL**

Hexcel Corporation est une société ouverte qui produit des matériaux composites avancés. La société développe et fabrique des matériaux de structure, notamment de la fibre de carbone, des renforcements, etc.

› **IFP Energies nouvelles**

IFP Energies nouvelles (IFPEN) est un acteur majeur de la recherche et de la formation dans les domaines de l'énergie, du transport et de l'environnement.

De la recherche à l'industrie, l'innovation technologique est au cœur de son action, articulée autour de trois priorités stratégiques : mobilité durable, énergies nouvelles et hydrocarbures responsables.

› **JTEKT**

Équipementier automobile de rang 1 qui conçoit et fabrique des systèmes de direction ultramodernes pour tous les grands constructeurs.

› **MATELYS**

Laboratoire de recherche indépendant dont l'expertise couvre les matériaux, l'acoustique, la mécanique, la thermodynamique et l'écoulement.

› **METRAVIB – GROUPE ACOEM**

Ingénierie et développement de solutions vibroacoustiques, diagnostic et analyse dans le domaine de la vibroacoustique et de la fatigue des structures.

› **NTN SNR**

NTN-SNR est une société spécialisée dans la conception, la fabrication et la commercialisation de roulements, d'axes linéaires et de produits connexes, notamment de fonctions de mesure de vitesse, position et détection de défaillance.

› **OROS**

OROS fournit au secteur de l'Automobile une gamme de services et de produits pour la mesure acoustique et vibratoire. L'objectif pour ses utilisateurs est d'obtenir une évaluation efficace des phénomènes vibro-acoustiques avec pour objectif d'améliorer le confort des véhicules ainsi que leur durabilité et leur performance.

› **PLASTIC OMNIUM - AUTO INERGY**

N°1 mondial des systèmes à carburant (essence, diesel, hybride), systèmes de dépollution, water injection et système de stockage d'hydrogène et pile à combustible.

› **PLASTIC OMNIUM – AUTO EXTERIOR**

Équipementier automobile de pièces de carrosserie en matières plastiques.

› **RENAULT TRUCKS**

Constructeur de poids lourds, Renault Trucks développe, assemble et vend des véhicules industriels et utilitaires.

› **RJP**

Fabrication d'outillages, moules pour le thermoformage, production en petite série de pièces d'insonorisation et thermiques.

› **ROCTOOL**

RocTool est spécialisé dans la conception et le développement de technologies pour le moulage des matériaux composites et plastiques

› **SAERTEX**

L'expertise SAERTEX est basée sur la réalisation de complexes en fibres continues ou coupées dont l'assemblage est réalisé par couture (le collage est envisageable aussi). Ces complexes seront les renforts structurels à l'intérieur de matrices thermoplastiques pour la réalisation des NCF. Ces renforts sont principalement destinés à l'usage de la production de pièces composites dans les différents secteurs tels que l'automobile, l'aéronautique, l'éolien, le nautisme et plus généralement toutes pièces industrielles.

› **SAINT JEAN INDUSTRIES**

Groupe familial implanté mondialement, Saint Jean Industries est spécialisé dans la conception et la fabrication de pièces et sous-ensembles pour les marchés des transports et des énergies.

› SIC MARKING

Fabrication d'équipements de marquage pour la traçabilité de composants industriels. SIC Marking propose une gamme complète de machines standards, ainsi que des solutions sur mesure, partout dans le monde via son réseau commercial composé de 8 filiales et plus de 40 distributeurs exclusifs. Le marquage peut se faire en utilisant 3 technologies différentes : laser, micro-percussion, rayage. La relecture est quant à elle possible grâce à des systèmes de vision. Le principe consiste à déformer ou modifier chimiquement la matière pour faire apparaître un texte, un logo ou un code 2D lisible par un opérateur ou un système de relecture par caméra.

› STAÜBLI

Développe, produit et commercialise notamment des systèmes de connexion des énergies.

› SYMBIO

Équipementier de nouvelle génération, Symbio conçoit des kits de piles à hydrogène qui peuvent être intégrés dans plusieurs formats de véhicules électriques (utilitaires, bus, poids lourds, bateaux) et sont associés à un bouquet de services digitaux (réparation des véhicules et gestion des flottes à distance etc.). Le groupe propose à ses clients un accompagnement complet, de la production des véhicules (analyse du dimensionnement, de l'interface avec les véhicules existants et du schéma industriel) à leur mise sur le marché (assistance en matière marketing, commerciale et de formation du réseau d'après-vente) et au suivi des flottes (réparations à distance, partage des données de consommation etc.)

› TRESSE METALLIQUE J.FORISSIER

International Wire Group, Inc. est le plus grand fabricant de produits en fil de cuivre nu et en cuivre aux États-Unis et en Europe. Le groupe fabrique et commercialise des fils, dont des fils de cuivre nus et étamés, des produits de fil d'ingénierie et des conductrices hautes performances pour d'autres fabricants de fils isolés et fabricants d'équipement d'origine ou "OEM".

› VIBRATEC

Études, conception et essais en mécanique, dynamique, vibrations, fiabilité et acoustique.

Accédez directement aux sites web des participants :
http://www.automotive-techdays.com/co_organizers/

La filière automobile française en Auvergne-Rhône-Alpes

La filière automobile française représente près de 1 100 entreprises en Auvergne-Rhône-Alpes. Il s'agit d'une filière prépondérante, fortement ancrée dans la vie locale, qui fait face à de profondes mutations.

Dix ans après une très profonde crise du secteur, le marché automobile est redevenu dynamique, avec 2,6 millions de véhicules vendus en France en 2017 (VP, VUL, PL), pour un marché mondial de l'ordre de 95 millions de véhicules.

Notre filière française, innovante et performante, tire son épingle du jeu, portée par des constructeurs, équipementiers et sous-traitants de rayonnement mondial et qui ont l'esprit de conquête : les constructeurs français ont produit 7,4 millions de véhicules dans le monde en 2017, en progression sensible, dont 80 % vendus hors de France.

Elle est néanmoins confrontée à des défis majeurs liés notamment à l'agenda environnemental et au développement des véhicules connectés et autonomes. Cela nécessite de la part de tous les acteurs de la filière automotive un effort d'innovation et de R&D sans précédent. Les Automotive Techdays 2018 sont le reflet des projets d'innovation collaborative mené par les grands groupes, les ETI et les PME de la région Auvergne-Rhône-Alpes.



1100 établissements



70 000 emplois

15 % des emplois
de l'industrie



13 milliards de chiffre d'affaires

27 % du PIB industriel régional

› A propos de CARA

CARA European Cluster for mobility solutions rassemble plus de 200 industriels, opérateurs de transports, centres de recherche et de formation. CARA est labellisé Cluster de la Région Auvergne-Rhône-Alpes et Pôle de Compétitivité. L'association est membre associée et représentante de la PFA Filière Automobile et Mobilités.

Référence en Europe, CARA poursuit deux grands objectifs complémentaires :

- Accompagner les mutations de la mobilité urbaine, plus particulièrement celle des systèmes de transport de personnes et de marchandises.
- Fédérer et animer la filière automobile & véhicule industriel en Auvergne-Rhône-Alpes, territoire de fournisseurs de technologies performantes pour le véhicule de demain.

De l'idée jusqu'au marché, CARA met en œuvre des actions collectives : projets de recherche et innovation, démonstrateurs en situation réelle, actions pour le développement économique et industriel de ses membres.

www.cara.eu

Partenaires :