

# Make or Buy

## La lettre des PME du pôle de compétitivité Mov'eo

### Actualités

#### Elles nous rejoignent

Bacq (76), Escoffier (71), Geensyde (75), Key'Lib (75), Véléance (13), Walther Ferdinand (59).

#### ADM Concept médaille d'or au Concours Lépine International Paris 2011, Catégorie Energies Renouvelables

Le kit d'exploitation auto-partage pour séries niches d'ADM CONCEPT a été récompensé le 7 mai 2011 lors de la remise des prix du Concours Lépine International dans la catégorie des énergies renouvelables. Dominique Mocquard, inventeur du kit d'exploitation auto-partage a reçu le Prix du Président du Concours Lépine.

#### SRT recherche des partenaires techniques et commerciaux

Spécialiste de l'ingénierie des moyens d'essais et du process industriel des centres techniques et laboratoires d'essais, la société SRT conçoit et réalise des équipements tels que des armoires de mesure de débit carburants et des chariots mobiles de conditionnements de fluides. En collaboration avec le CERTAM, SRT développe actuellement un dispositif de post-traitement des gaz d'échappement pour limiter les émissions à la sortie des bancs d'essais moteurs, dans le respect des normes en vigueur. Pour commercialiser ces produits, SRT recherche des partenariats techniques et commerciaux.

#### TERTU fait évoluer les performances de ses glissières

Pour améliorer la compétitivité et les performances de sa gamme phare de glissières mixte bois-métal, le fabricant d'équipements routiers TERTU a fait appel aux technologies de pointe pour simuler des crash-tests en conditions réelles. Cette démarche d'innovation dans le domaine des glissières permet d'optimiser les performances des équipements et de les préparer à l'homologation « Marquage CE » du dispositif retenu. Le projet est présenté dans la page innovation de notre présente newsletter.

#### Paris devient un laboratoire à ciel ouvert

TRACETEL vient d'être retenue par la Ville de Paris dans le cadre de son appel d'offres pour mettre à la disposition des parisiens des mobiliers urbains intelligents. Ce fournisseur de mobiliers urbains liés à la nouvelle mobilité avait proposé plusieurs systèmes tels que :

- des stations de vélo-partage simplifiées
- des systèmes d'informations urbains interactifs
- des systèmes de charge de véhicules électriques

Tous ont été retenus pour cette initiative et seront testés grandeur nature par les parisiens pendant plusieurs mois.

#### Mobiliser les acteurs de l'industrie, de l'innovation et du financement, pour la croissance des TPE/PME des pôles de compétitivité grâce au Label EIP

Le label EIP propose aux TPE/PME innovantes des pôles de compétitivité un programme d'accompagnement afin d'augmenter leurs opportunités de levée de fonds auprès des investisseurs privés associés à l'écosystème des pôles.

Le Label est ainsi obtenu afin de :

- proposer aux entreprises sélectionnées un programme d'accompagnement à la levée de fonds, partiellement bonifié,
- permettre aux investisseurs de les identifier dans l'optique d'un financement.

Les premiers lauréats de ce label sont : Muses, Quertech Ingénierie et Tracing Technologies.

Pour plus d'informations, contacter Thierry BAPIN : [thierry.bapin@pole-moveo.org](mailto:thierry.bapin@pole-moveo.org)

Le prochain comité de sélection aura lieu le 22 septembre.

# SOCIÉTÉ RENÉ TAMARELLE

## De l'innovation dans la maîtrise d'œuvre à la maîtrise d'œuvre de l'innovation

Spécialiste de l'ingénierie des Moyens d'Essais et du process industriel des centres techniques et laboratoires d'essais depuis plus de 20 ans, la Société René Tamarelle (SRT) accompagne ses clients dans la gestion et la concrétisation de leur projet, de l'émergence de l'idée à la mise en service et la phase opérationnelle initiale. Ces projets vont de la rénovation, de la mise aux normes, de l'amélioration de l'existant, des bancs d'essais moteurs ou composants à façon jusqu'à la construction de centres techniques clés en main mais aussi la construction et l'intégration d'équipements spécifiques personnalisés (customisés).

### Un bureau d'études hors du commun

L'originalité de son approche vis-à-vis du client réside dans le fait que SRT se positionne tel un architecte dans le secteur du bâtiment. En effet, sa force est de comprendre précisément les objectifs techniques du demandeur et de les transposer en solutions opérationnelles, efficaces et facilement utilisables. Force de propositions pour la R&D et l'ingénierie appliquée, SRT est un conseiller précieux dans l'estimation du dimensionnement, de l'intégration dans l'espace et dans la mise en valeur du moyen. Loin du rôle traditionnel du bureau d'étude, SRT s'engage en accompagnant ses clients dans la première phase opérationnelle de l'installation ou du moyen afin d'apporter des ajustements ou des corrections nécessaires pour une efficacité optimale.

### Des bénéfices dans la durée et le coût du développement

Ce type d'approche proposée par SRT réduit sensiblement le cycle de développement et assure aux donneurs d'ordre une garantie non négligeable dans les objectifs à atteindre que ce soient en termes de mise en œuvre qu'en termes de performance.

**Christophe D'Agostin | SOCIÉTÉ RENÉ TAMARELLE (76)**

**contact@ste-rene-tamarelle.fr | +33(0)2 35 59 70 75**

**+33(0)6 79 84 31 31 | www.ste-rene-tamarelle.fr**

### De la mise en commun des idées et des compétences, naissent les partenariats gagnants

Au fil des ans, SRT a acquis une excellente maîtrise des projets dans le process industriel.

Fort de cette riche expérience, SRT développe actuellement, en collaboration avec le CERTAM, l'un de ses clients, un dispositif de post-traitement des gaz d'échappement pour limiter les émissions à la sortie des bancs d'essais moteurs, dans le respect des normes en vigueur. Ces travaux pourraient aboutir à un équipement opérationnel très prochainement.

**Clients :** PSA, Renault, Bosch, Valeo, Gaz de France, Total, EADS, SNCF, ISP, D2T, MTT MoteurTest, Danielson, AVL, CERTAM, CORIA, INSERM, CRIHAN, Région Haute Normandie, INSA, ISAT, Université de Rouen, Université de Bourgogne.



# ADM CONCEPT

## Comment préparer un véhicule à l'auto-partage en un temps record !

Depuis 2005, ADM Concept a équipé 12 000 voitures de la Gendarmerie et de la Police Nationale avec des « Terminaux Informatique Embarqués ». Ces kits d'intégration, de conception originale et optimisée s'adaptent aux différents modèles de voiture.

Depuis deux ans, ADM Concept s'est orienté vers le développement d'équipements expérimentaux liés aux véhicules électriques.

Fort de son expérience, ADM Concept a développé un kit d'exploitation en autopartage des véhicules électriques permettant aux opérateurs de répondre rapidement aux demandes des municipalités pour promouvoir une utilisation de type VELIB.

C'est ainsi qu'en 3 mois et demi, ADM Concept a créé, développé et assuré le montage d'un kit auto partage sur 43 voitures PEUGEOT ION. Cette performance réalisée par ADM Concept sur le site d'exploitation, a permis à VEOLIA d'assurer la livraison des 43 voitures opérationnelles à la Ville de NICE à la date prévue.

Ce développement a bien sûr comporté quelques créations : électro mécanisme breveté pour le verrou de la prise de courant s'intégrant dans la trappe d'accès, interfaces électriques ou électroniques pour permettre la gestion de paramètres véhicule et client à distance, intégration d'écran respectant les codes stylistiques et la qualité perçue de la voiture d'origine...

### Les plus de la solution...

Cette formule originale d'intégration pour des séries niches patiemment mise au point avec la société VULOG en 2010 permet :

- un développement dans des délais très brefs,

- un montage in situ immobilisant peu les véhicules,
- un modèle économique avantageux.

Elle suppose une forte réactivité seulement possible dans une structure flexible et dynamique comme ADM Concept.

**Clients :** Siemens/ITNI, PSA, Renault, Ford, Gendarmerie et Police Nationale, Faurecia, BMW, Citroën, Hertz, Nissan, TomTom, Veolia, Vinci/Eurovia, Valeo...



**Dominique MOCQUARD | ADM CONCEPT (78) | dominique.mocquard@adm-france.com | +33(0)1 39 30 15 40 | www.adm-france.com**

## L'innovation sort du bois

Reboisée après la deuxième guerre mondiale, la forêt normande dispose de nombreuses plantations de résineux, dont le Douglas, qui se sont particulièrement bien développées en raison du sol et du climat.

Les performances du Douglas, en termes de résistance et de durabilité, permettent son utilisation dans de nombreux domaines comme les éléments de structure pour des ponts et des passerelles.

Après la valorisation du massif normand de Douglas, TERTU s'est efforcé de sortir des sentiers battus et a su mettre en œuvre des productions innovantes comme la première glissière mixte bois-métal.

Face à la concurrence mono produit, TERTU a développé une gamme complète T18, T22 et T40 permettant de répondre spécifiquement aux exigences de la norme européenne EN 1317 et au marquage CE :

- la glissière T18 (niveau N2), le plus grand classique à l'origine de la gamme, qui se décline avec un support tous les 2 m ou 4 m,
- la glissière T22 (niveau N2) une alternative performante pour répondre à des situations très contraignantes,
- la glissière T40 (niveau N2-H2) pour une sécurité accrue quand la demande est axée sur une retenue renforcée.

Aujourd'hui, l'avancée des technologies et les nouvelles normes en matière de sécurité routière amènent le bureau d'étude de TERTU à concevoir la « glissière du futur » avec des performances améliorées. Pour développer cette innovation, TERTU doit répondre aux multiples enjeux, comme la compétitivité, les performances ou encore l'homologation au plus haut niveau de ses équipements.

Cette démarche permet à TERTU d'accélérer son processus d'innovation et d'optimisation de ses gammes de produits tout en lui donnant accès à de nouveaux marchés.

**Principaux clients :** Aximum, AER, VINCI Parcs Equipements...

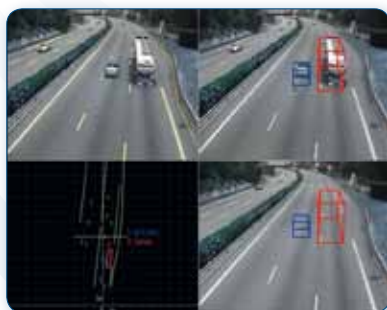


[ Jacques DE MAUSSION ] [ TERTU (76) ] [ jdm@tertu.com ] [ +33 (0)2 33 36 11 02 ] [ www.tertu.com ]

## BRAIN VISION SYSTEMS

### Système de perception autonome et embarqué « Est-ce qu'une machine est capable de penser ? »

Cette question que l'on doit à Alan M. Turing en 1950 est à l'origine de beaucoup de réflexions scientifiques comme philosophiques. Le plus compliqué des objectifs à atteindre dans l'adaptation de la machine à des comportements humains est de rendre le système capable de résoudre des problèmes, de percevoir un environnement et d'y réagir.



Dans cet espace de découvertes en constante évolution, la perception artificielle est un domaine d'activité en pleine expansion. Le déploiement intensif de la vidéosurveillance, le développement des systèmes d'aide à la conduite, de la robotique moderne ont créé des marchés de plus en plus demandeurs.

Jeune entreprise travaillant dans la vision intelligente de manière innovante, Brain Vision Systems (BVS) travaille en étroite collaboration avec des laboratoires de recherche en intelligence artificielle, en robotique et en neurophysiologie. Elle développe des systèmes de perception embarqués, permettant d'effectuer des tâches de traitement, d'analyse et de synthèse visuelle.

#### Percevoir - Comprendre - Agir

BVS se base sur une méthodologie originale permettant le développement d'applications temps réel hardware. Cette méthodologie générique s'inspire du monde du vivant et notamment du système visuel humain.

Loin des techniques habituelles de traitement d'image, BVS a développé le BIPS (Bio Inspired Perception Systems), un processeur de perception visuelle qui permet, d'intégrer les éléments d'une application ; la perception, la compréhension et la commande en une unité.

**Parmi les avantages, le BIPS permet pour l'analyse vidéo de la scène :**

- Un traitement en temps réel jusqu'à 100 trames WVGA par seconde
- Une réduction de l'énergie consommée pouvant être du Watt
- Une diminution importante des dimensions du module électronique inférieure à 10 cm<sup>3</sup>
- Une prise en main très rapide par un SDK en langage C
- Un coût très attractif

**La technologie originale de BVS se différencie des techniques de traitement d'images classiques par la prise en compte de l'aspect perceptif de la scène qui est vue d'une manière générique, soit :**

- Globalement (éléments de couleur)
- Dynamiquement (direction et vitesse des pixels en mouvement)
- Structurellement (bords orientés et courbures)

**Secteurs d'activités faisant appel à des systèmes de vision intelligente**

- Systèmes de Transports Intelligents (STI) : Transports en commun (Métro/Bus), Réseau routier (Gestion carrefour, Comptage, détection incidents), Lecture de plaque d'immatriculation
- Vidéo Surveillance Active : reconnaissance d'objets abandonnés, de comportements suspects, contrôle d'accès, système anti-endormissement, protection du travailleur isolé...
- Robotique : Aide à la personne, Education, Recherche
- Détection d'obstacle : pour la navigation autonome de véhicules, robots et drones, ...
- Imagerie médicale : détection de pathologies et d'anomalies à distance.
- Applications Militaires : reconnaissance au sol, reconnaissance maritime.

[ Patrick PIRIM ] [ BRAIN VISION SYSTEMS (75) ] [ patrick.pirim@bvs-tech.com ] [ +33 (0)9 53 92 14 41 ]

# Tendances - Martek Power

## L'émergence de l'électronique de puissance dans les systèmes embarqués

L'électronique de commande, de contrôle et de surveillance investissent de plus en plus les matériels de transport, mais depuis quelques temps ce sont les équipements de vie à bord qui font l'objet de toutes les attentions. En effet, ces fonctionnalités qui facilitent la vie des usagers génèrent de nouveaux besoins en termes d'électronique de puissance. Ainsi les trains, les avions, les bus, les tramways, les camions et depuis peu les voitures électriques, réclament des systèmes de conversion d'énergie pour adapter les sources d'alimentation primaire aux tensions que réclament ces nouveaux équipements.

Que ce soit l'alimentation des téléphones portables à partir du 12V de la batterie du véhicule, en passant par la prise 220V dans les trains pour alimenter votre ordinateur portable, ou d'une façon plus complexe, la mise en œuvre d'une chaîne de traction dans un véhicule électrique, la maîtrise de l'électronique de puissance devient indispensable. En effet, on imagine difficilement la mise en œuvre d'un système d'électronique de puissance qui réduit l'autonomie de la batterie du véhicule.

### La difficulté majeure : maintenir le haut rendement des batteries

L'électronique de puissance appliquée à l'automobile impose des topologies de schéma à très haut rendement (supérieur à 90 %) afin d'optimiser le transfert d'énergie de la batterie 400V vers les systèmes à alimenter. Cette contrainte fait émerger de nouveaux schémas originaux. Malgré ces hauts rendements, le transfert des calories correspondant aux pertes (plusieurs centaines de watts) impose de nouvelles technologies comme l'utilisation de SMI (substrat métallique isolé).

L'arrivée des nouvelles batteries délivrant du 400V dans les véhicules électriques complexifie encore un peu plus la conception des systèmes d'alimentation en termes de sécurité et de protection de l'utilisateur. Dans les équipements de transport, la prise en compte des contraintes de rendement, de fiabilité et de prix ajoutée à la fonction conversion d'énergie proprement dite est d'autant plus contraignante qu'il faut répondre aux exigences liées à la spécificité de l'application. Les cahiers des charges relatifs à ces applications, imposent systématiquement des tenues sévères aux chocs, vibrations, températures, et perturbations conduites et rayonnées.

### Remise en cause des schémas traditionnels

Les organes de sécurité dans les véhicules réclament une fiabilité à toute épreuve et là aussi le choix, entre autres, des composants électroniques, les calculs de taux de charge font progresser la maîtrise du savoir-faire des spécialistes en électronique de puissance.

Enfin, les contraintes économiques, liées au marché de l'automobile ont fait progresser à pas de géant la remise en cause des schémas traditionnels et des moyens industriels à mettre en œuvre pour relever le défi des prix : montage automatique des composants même lourds, choix systématiques du « tout CMS », contrôle automatique sur chaîne de production...

### Un savoir-faire et une excellente maîtrise

Martek Power, société française d'un millier de personnes, présente sur tous les continents, œuvre depuis des décennies dans ce domaine. Ses 6 laboratoires d'étude, en France, en Angleterre, aux Etats-Unis et ses usines en France, aux Etats-Unis, au Mexique, en Chine, en Tunisie lui permettent d'être proche de ses clients et d'être à leurs côtés dès l'initialisation de leurs projets.

Martek Power est présent dans les camions des leaders mondiaux avec ses convertisseurs DC/DC, dans les trains des grands groupes industriels spécialisés avec ses convertisseurs pour électronique embarquée et ses onduleurs pour vie à bord, dans les avions électriques du futur, chez Airbus et Boeing, avec ses alimentations et onduleurs, dans les véhicules électriques au sein des chaînes de traction chez les leaders du domaine.

Martek Power est un partenaire incontournable, tant en produits standards que spécifiques, dans des puissances de 10 Watts à 30KWatts, avec près d'un million de pièces produites tous les ans.



Contact : [ Joël LE NAN ] [ MARTEK POWER ] [ joel.lenan@martekpower.fr ] [ +33 (0)1 69 88 83 97 ] [ www.martekpower.com ]

Avec le soutien de :

