



Communiqué de presse

Le 26 février 2013

ECM révolutionne la conception des structures monocoques de véhicules et remporte le « JEC Innovation Awards 2013 » pour ses innovations dans le domaine des matériaux composites

ECM, filiale d'ingénierie et de conseil en hautes technologies du Groupe CRIT, va recevoir le 12 mars « le JEC Innovation Awards 2013 » pour l'étude et la réalisation de la caisse auto porteuse en matériaux composites du Véhicule électrique Léger de Ville dénommé VÉLV du groupe PSA.

Cette distinction récompense ECM pour avoir réalisé, avec ses partenaires, la structure complète (architecture, conception, modélisation et fabrication) de la caisse autoporteuse en matériaux composites, constituée de fibre de verre imprégnée de résine thermodurcissable, destinée à un véhicule électrique urbain léger (VÉLV) pour le compte du groupe PSA Peugeot Citroën.

ECM, en la personne de Gabriel Ouzen, son directeur, se verra remettre Le JEC Innovation Awards 2013 « catégorie automobile » par le JEC, l'organisation de l'industrie des matériaux composites la plus importante au monde.

La cérémonie de remise des Awards aura lieu à Paris à l'occasion du salon « JEC Show Europe » par Frédéric Reux, son Directeur, en présence de Jean-Marc Finot, Directeur de la Recherche et de l'Ingénierie avancée de PSA, ainsi que de Gilbert Pitance, Délégué Général du PPE et de Karine Thorat-Pierre, Présidente du CEDREM, tous deux partenaires du projet.

Le PPE (Pôle de la Plasturgie de l'Est) a réalisé les pièces et assemblé la coque, le CEDREM (Centre d'Etudes de Dynamique Rapide Et Multi physiques) a fait les calculs de réponse aux crashes.

« Nous sommes très heureux de recevoir cette distinction qui témoigne de la forte implication d'ECM en matière d'innovation, de notre engagement en tant qu'acteur des ruptures technologiques pour porter à maturité, les matériaux et les méthodes de conception et les technologies de demain » a déclaré Gabriel Ouzen, Directeur d'ECM.

La structure composite conçue par ECM permet de remplacer la structure traditionnelle en acier de la caisse en blanc, tout en offrant des caractéristiques mécaniques (statiques et dynamiques) équivalentes avec des gains de poids importants.

A ce stade, l'utilisation des fibres de verre permet une réduction de poids de l'ordre de 30 à 40% par rapport à une même structure en acier. Des simulations complémentaires faites en utilisant des fibres de carbone révèlent des diminutions de poids encore plus significatives.

La caisse autoporteuse d'ECM qui utilise la fibre de verre et le procédé RTM (Resin Transfer Molding) permet donc une réduction sensible du poids du véhicule laquelle a pour conséquence directe une réduction des émissions de CO₂ pour le cas des véhicules à moteur thermique ou un accroissement d'autonomie pour les véhicules électriques. Cette technologie ainsi que l'architecture utilisée ont permis une réduction importante du nombre de pièces nécessaires à la construction du véhicule

(< à 10) tout en offrant des possibilités d'intégration de fonctions ; elles laissent aussi percevoir des économies importantes sur les coûts d'investissement, de production et d'assemblage.

« Nous venons d'ouvrir une nouvelle voie dans la conception des véhicules du futur en recherchant l'optimum des possibilités d'un mix matériau en tous points de la structure. Ce mode de conception associé à ces nouveaux matériaux offrent de réelles opportunités pour accroître la performance et la compétitivité des produits de mass market » a déclaré Eddy Walho, Architecte expert structures composites de ECM en charge du projet.

La coque et les éléments de train du VÉLV seront présentés au JEC SHOW EUROPE sur le stand ECM (Hall 1 – stand T84) et le véhicule VÉLV du groupe PSA Peugeot Citroën sur l'espace showcase du salon qui se tiendra Porte de Versailles à Paris du 12 au 14 mars 2013.

A propos d'ECM :

ECM, est une société d'ingénierie et de conseil en hautes technologies qui intervient principalement dans les secteurs aéronautique, automobile et ferroviaire. Elle a été créée en 1973 par le groupe CRIT, un des premiers groupes français du service aux entreprises qui a réalisé un chiffre d'affaires de 1,49 milliard d'euros en 2012.

ECM comporte un effectif de 400 ingénieurs, techniciens spécialisés ou experts, et possède un pôle d'excellence dans les matériaux composites. ECM mène à la fois des projets de recherche pour ses clients et s'investit dans des projets collaboratifs en particulier pour la filière automobile.

A ce titre, ECM est porteur du projet COMPANIS 3D (FUI) qui consiste à étudier et optimiser à cœur des pièces en matériaux composites à partir d'une forme évolutive tissée dans les trois dimensions (projet mené avec 7 partenaires dont l'ONERA (office national d'étude et de recherche aéronautique), PSA, SLCA du groupe SAFRAN, ALTAIR (éditeur de logiciels de calcul), le PPE, le CEDREM et HEXCEL Composites (société spécialisée notamment dans les fibres de carbone pour l'industrie aéronautique et automobile).

Parmi les autres projets, COMPOFAST et DEMOS, sont des projets collaboratifs financés en partie par l'ADEME (Association pour le Développement et la Maîtrise de l'Energie). Ils ont été lancés à l'initiative des constructeurs automobiles RENAULT et PSA.

COMPOFAST, porté par ARKEMA, est un projet filière dans lequel 18 sociétés dont ECM mettent en commun leur savoir-faire. Ce projet porte sur la connaissance et la mise au point des résines thermoplastiques pour des applications d'éléments de structure automobile avec la prise en compte notamment de la recyclabilité du matériau, du process d'industrialisation et des cadences de production.

DEMOS, porté par FAURECIA, est aussi un projet filière dans lequel interviennent 7 autres partenaires dont ECM. Il est destiné à concevoir, produire et assembler des armatures de sièges en matériaux composites dans un procédé ultra-rapide dans lequel ECM intervient dans les phases de conception produit et dans la synthèse des modes d'assemblage.

Contact : Elizabeth Veloso 01 30 70 16 00 elizabeth.veloso@ecm-be.com - www.ecm-be.com

PJ : 2 (© PSA photos : Monique Dupont-Sagorin)



M. DUPONT-SAGORIN

premier plan : Structure autoporteuse en matériaux composites du VÉLV réalisée par ECM



M. DUPONT-SAGORIN

Prototype assemblé du VÉLV du Groupe Peugeot Citroën Automobile