

SOUS EMBARGO JUSQU'AU 21 NOVEMBRE 2013 à 11H00 (02H00 GMT)

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

TUM CREATE présente les futures technologies de l'électromobilité avec le lancement d'un taxi électrique à Tokyo

- Recharge ultrarapide en 15 minutes en réponse au problème de l'autonomie des véhicules électriques
- Utilisation généralisée de matériaux et de technologies qui allègent le poids de la structure et réduisent la consommation d'énergie
- Système d'infotainment permettant aux passagers de contrôler la climatisation et le système audio par leurs appareils mobiles

TOKYO, JAPON (21 novembre 2013) – TUM CREATE a dévoilé aujourd'hui son prototype de taxi électrique baptisé EVA à l'occasion du 43^e salon de l'automobile de Tokyo. Il sera exposé sur le stand 8 du West Hall 4, au Tokyo Big Sight, du 22 novembre au 1^{er} décembre 2013.

EVA sert de plate-forme pour exposer les résultats des innovations et développements de TUM CREATE. Le **système de recharge ultrarapide** de la voiture est une des caractéristiques phares. Il est conçu pour se recharger en 15 minutes seulement afin de parcourir une distance réaliste de 200 km (basé sur les habitudes de conduite à Singapour), ce qui sera une référence pour l'ensemble du secteur. EVA présente d'autres caractéristiques, notamment l'utilisation généralisée de matériaux légers et de solutions d'économie d'énergie telles que la **climatisation individualisée au plafond**.

Les sociétés du transport du monde entier transforment généralement des voitures particulières en taxis. Cependant, le défi des véhicules électriques actuels se situe au niveau de leur autonomie extrêmement limitée et de leurs longues durées de recharge (jusqu'à 8 heures), ce qui les rend incompatibles avec la fonction de taxi. Grâce à ses activités de recherche et développement, TUM CREATE entend résoudre ces problèmes, ainsi que les difficultés particulières causées par la chaleur et l'humidité dans les mégapoles tropicales. La climatisation pour les passagers et la gestion de la chaleur diffusée par le bloc-batterie sont des enjeux spécifiques aux régions tropicales et équatoriales et que ne connaissent pas les zones de climat tempéré.

L'introduction de taxis électriques dans les flottes de taxis locales comme moyen de transport public constitue un levier important pour réduire les émissions de CO₂.

« Alors que les taxis représentent moins de 3 % du parc de véhicules à Singapour, ils effectuent 15 % de la totalité des distances parcourues, explique le directeur de recherche Daniel Gleyzes. Les taxis où se relaient deux chauffeurs couvrent en moyenne plus de 500 km par jour. »

EVA a été conçu dès le départ comme un taxi électrique et résulte de recherches interdisciplinaires dans les domaines du stockage de l'énergie, de la recharge des batteries, de la gestion thermique, de la construction et des matériaux légers. TUM CREATE est un projet d'électromobilité mené en commun par deux universités de renommée mondiale : la Technische Universität München (TUM) et la Nanyang Technological University (NTU). Il est financé par la National Research Foundation, un organisme qui dépend du cabinet du premier ministre singapourien.

Cette étape importante du projet marque un événement historique : c'est la première fois en 59 ans qu'une organisation basée à Singapour participe au salon automobile le plus important d'Asie et y présente un véhicule.

Les caractéristiques clés d'EVA :

- une recharge ultrarapide,
- la climatisation individualisée,
- un système d'infotainment interactif et
- un siège enfant intégré.

Le **système de recharge ultrarapide** d'EVA est conçu pour alimenter la batterie en 15 minutes seulement. Cela permet au véhicule de parcourir 200 km avec la climatisation activée sur la base des habitudes de conduite des taxis singapouriens analysées par TUM CREATE. Grâce à sa recharge rapide, EVA peut parcourir de longues distances avec des durées d'immobilisation limitées. En effet, la recharge peut avoir lieu pendant la pause du chauffeur.

En plus de résoudre les défis posés par le stockage de l'électricité et le temps de recharge, EVA comprend également des innovations spécifiques aux climats tropicaux. Les chercheurs de TUM CREATE ont développé un **système de climatisation individualisée au plafond** destiné à diminuer la consommation d'électricité nécessaire pour rafraîchir l'habitacle. Les études sur l'ergonomie ont montré que la climatisation localisée avait un impact direct sur le confort thermique global. Les diffuseurs au plafond et la ventilation du siège ciblent ces zones afin d'améliorer le confort thermique sans rafraîchir tout l'habitacle. Les zones inoccupées peuvent être désactivées pour réduire encore la consommation d'énergie. Il est intéressant de noter que ce système réduit le risque que les particules ou germes contenus dans l'air circulent d'une place à l'autre dans le véhicule.

En plus du système de climatisation, les **sièges innovants** d'EVA offrent un maximum de confort au chauffeur comme aux passagers sous un climat tropical humide. Les sièges ergonomiques sont équipés d'un dispositif spécifiquement conçu pour absorber l'humidité et la chaleur à la surface. De

plus, le siège passager à l'avant se rabat pour révéler un siège intégré destinés aux enfants âgés de 9 mois à 3 ans, ce qui comble les lacunes de sécurité dans les taxis pour les jeunes passagers.

Les commandes de la climatisation, les systèmes de divertissement embarqué, de réservation et de paiement numérique sont aussi reliés au **système d'infotainment** qui permet aux passagers de contrôler l'air conditionné et les réglages audio sans fil depuis leurs terminaux mobiles personnels. De même, le panneau de commande central et le tableau de bord sont aussi connectés en toute transparence aux systèmes embarqués et capables de fournir au chauffeur des statistiques de conduite et des conseils pour faire des économies d'électricité.

- FIN -

Pour toute question, veuillez contacter :
Kimitsu Yogachi
Responsable de la communication, TUM CREATE
Tél. : (+65) 6601 4026
kimitsu.yogachi@tum-create.edu.sg