

Dans ce numéro :

Centre d'essais électriques : rencontre avec notre ingénieur expert électrique

Essais moteurs GPL au CRITT M2A : des possibilités étendues en partenariat avec Totalgaz et SGS Oil Gas & Chemicals

AGENDA



Nicolas BERTRAND,
Ingénieur Expert
Electrique

Centre d'essais électriques: rencontre avec notre ingénieur expert électrique

Afin d'accompagner une stratégie industrielle orientée sur le développement de nouvelles solutions énergétiques, le CRITT M2A a annoncé il y a un an l'ouverture de son nouveau centre d'essais électriques.

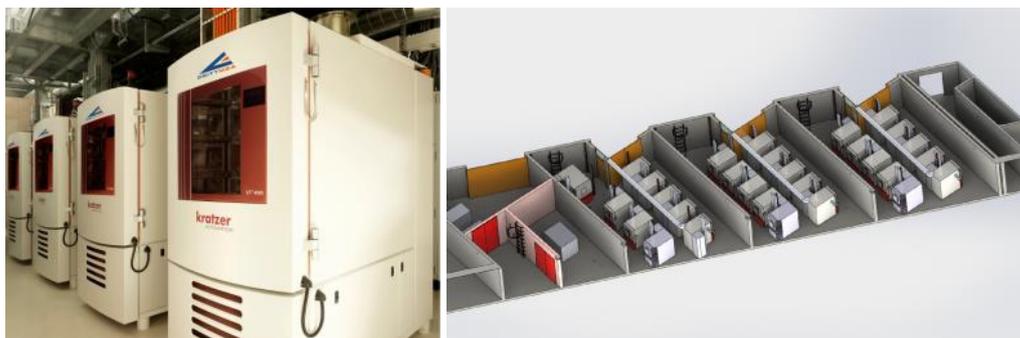
L'optimisation de la gestion de l'énergie par des systèmes purement électriques ou par des systèmes d'hybridation est devenue possible suite aux avancées technologiques réalisées au niveau du stockage électrochimique.

Il est donc essentiel, pour les industriels, de mieux comprendre le fonctionnement des systèmes de stockage ainsi que leurs interactions avec les composants définissant cette chaîne électrique dans l'objectif d'améliorer et de fiabiliser cette technologie.

Le CRITT M2A a montré sa volonté d'agir dans ce sens en proposant ce nouveau centre d'essais électrique, le C2E. Aujourd'hui, la première partie du centre entre en phase de finalisation.



Les travaux d'aménagement sont terminés et la livraison du matériel a commencé. 96 voies cellules et 5 bancs modules seront installés et permettront la réalisation de cycles de charge/décharge en environnement climatique (de -40°C à +90°C).



Dans cette optique, Nicolas Bertrand, ingénieur expert électrique, a rejoint notre équipe en mars dernier

« Ma priorité est, aujourd'hui, d'initier et de développer le savoir-faire, les compétences et l'expertise du département C2E pour proposer et fournir une prestation de qualité. En parallèle de ce travail, il est, selon moi, nécessaire de s'investir dans la partie R&D, car chaque petite avancée permet de développer des solutions innovantes qui pourront, dans le futur, satisfaire les nouvelles demandes du client. »

Intégrer le CRITT M2A et notamment le C2E est pour moi l'opportunité de mettre en avant mon expertise, mais il représente également un défi afin de placer le C2E en tant que centre d'expertise dans le domaine de l'électrique. Des moyens d'essais de qualité et la connaissance des systèmes étudiés sont la clé de la réussite, le CRITT M2A est, de ce fait, prêt à répondre à toutes les exigences et les contraintes de test liées aux domaines de l'automobile, du ferroviaire ou encore de l'aéronautique. »

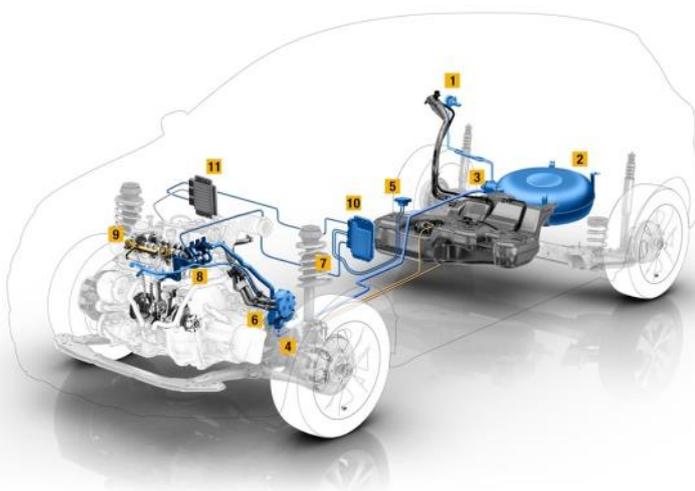
Essais moteurs GPL au CRITT M2A : des possibilités étendues en partenariat avec Totalgaz et SGS Oil Gas & Chemicals

La réalisation d'essais de moteurs fonctionnant au gaz nécessite des équipements de sécurité spécifiques dont dispose l'un de nos sept bancs moteurs. Le moteur 3 cylindres suralimenté de 898 cm³ du groupe Renault a ainsi été testé récemment dans sa nouvelle version bi-carburant essence et GPL.

Ce moteur permet de réduire de 10% les émissions de CO₂ et d'économiser environ 25% sur les dépenses de carburant lorsqu'il fonctionne au GPL comparativement à l'essence. Sa puissance de 90 ch et son couple de 135 Nm sont maintenus en combustion GPL, notamment grâce à une pression de suralimentation plus élevée pour compenser la demande supérieure en air. Il sera commercialisé cette année et équipera des véhicules de marque Renault et Dacia.

Dans le cadre du développement de cette nouvelle motorisation, les essais réalisés au CRITT M2A ont été l'opportunité de mettre en place un ensemble d'améliorations par rapport aux campagnes d'essais déjà réalisées sur des moteurs GPL de générations précédentes.

MOTEUR TURBO À BI-CARBURATION ESSENCE / GPL



- | | | | | | |
|---|--------------------------|---|-------------------------|----|---------------------|
| 1 | ORIFICES DE REMPLISSAGE | 5 | COMMUTATEUR / JAUGE GPL | 9 | INJECTION ESSENCE |
| 2 | RÉSERVOIR GPL | 6 | VAPODÉTENDEUR | 10 | CALCULATEUR GPL |
| 3 | SOUPAPE DE SÉCURITÉ | 7 | FAISCEAU ÉLECTRIQUE | 11 | CALCULATEUR ESSENCE |
| 4 | TUYAU D'ALIMENTATION GPL | 8 | INJECTION GPL | | |

©Pagecran



Tout d'abord, Totalgaz a équipé le circuit d'alimentation GPL d'une pompe et d'un régulateur. Cela permet d'ajuster la pression d'alimentation carburant du banc d'essais à la demande, indépendamment de la pression naturelle du GPL stocké à l'extérieur en phase liquide, dans une cuve de 2000 litres.

D'autre part, grâce à une organisation mise au point avec Totalgaz et SGS Oil Gas & Chemicals, un prélèvement de GPL a été effectué et analysé systématiquement après chaque livraison pour suivre parfaitement la composition du carburant utilisé. Dans la cellule d'essais, nous avons également complété les moyens de régulations et de mesure au niveau du circuit GPL du moteur.

Ces perfectionnements ont permis de mieux maîtriser les conditions d'essais du moteur et de réaliser une analyse plus précise des résultats, tandis que la mise en œuvre et le suivi de ces essais ont pu bénéficier de notre expérience de ce type de motorisation.

Ce succès illustre notre capacité à accompagner la mise au point d'innovations en adaptant nos moyens d'essais et en développant nos compétences pour satisfaire des besoins spécifiques, comme ce fut le cas pour l'équipe Renault qui a réalisé cette adaptation GPL du TCe90.

Parc de la Porte Nord
Rue Christophe Colomb
62700 BRUAY LA BUISSIÈRE

Téléphone : 03 91 80 02 02
Télécopie : 03 91 80 02 01
Mail : [crittm2a@crittm2a.com](mailto:critt2a@crittm2a.com)

Retrouvez nous sur le web!
www.critt2a.com



Parc de la Porte Nord
Rue Christophe Colomb
62700 BRUAY LA BUISSIÈRE

Téléphone : 03 91 80 02 02
Télécopie : 03 91 80 02 01
Mail : crittm2a@crittm2a.com

Retrouvez nous sur le web!
www.crittm2a.com



AGENDA

- **Les 27 et 28 mai 2015**, le CRITTM2A participera à la conférence SIA Powertrain, à Versailles, France.



- **Du 16 au 18 juin 2015**, le CRITTM2A vous invite sur son stand n°1952 au salon Automotive Testing Expo Europe, à Stuttgart, Allemagne.



- **Les 24 et 25 septembre 2015**, le CRITTM2A sera présent à la 20ème conférence sur le turbo de Dresde, Allemagne

