

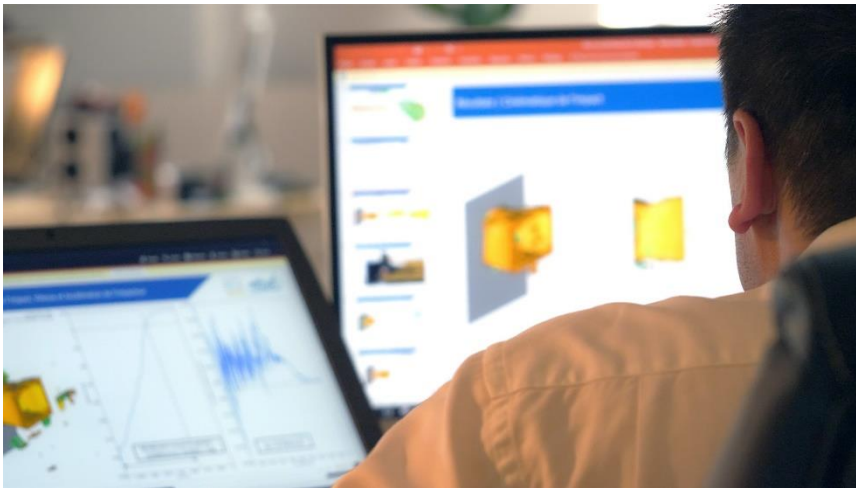
ESSAIS & SIMULATIONS

15 juin 2020

[BE](#), [Essais physiques](#), [Simulation](#) - Lecture : 5 minutes

CKP Engineering mise sur la simulation pour s'imposer sur les marchés à haute valeur ajoutée

La jeune société d'ingénierie poursuit son chemin de croissance en s'imposant dans la conception et le développement de produits finis, en particulier dans le domaine très confidentiel du sport automobile. CKP Engineering a notamment réalisé un système de transmission innovant PSA Motorsport, en partenariat avec l'éditeur de logiciels de simulation Altair.



Si de grandes sociétés rassemblent parfois plusieurs dizaines de milliers de collaborateurs, d'autres, plus petites, préfèrent s'entourer de partenaires très techniques. C'est le cas de CKP Engineering, une société de deux personnes permanentes fondée et dirigée par Julien Ferrazzo, qui collabore, selon le type de projet, avec plus de soixante freelances et 350 fournisseurs dans le monde.

Cet ingénieur spécialisé dans la simulation numérique et les matériaux avancés a fait ses débuts chez Alten chez qui il a participé à la création de la filiale dédiée au sport automobile pour ensuite intégrer le programme de la 908 aux 24Heures du Mans durant six ans puis le programme Dakar, avant de se mettre à son compte.

Avec PSA Motorsport, CKP Engineering a pu exploiter à 100% sa vision du bureau d'études : « proposer des études mais aussi des prestations à haute valeur ajoutée et à fort potentiel d'innovation, avec le soutien inconditionnel des équipes de Peugeot sport ». Exemple d'innovation et de réalisations significatives, un système de transmission du 3008 DKR Peugeot Sport. « La complexité était de concevoir des transmissions capables d'absorber de très grands débattements, couplés à des masses non suspendues très importantes (roue d'1m de diamètre) et un couple moteur important ainsi que des terrains accidentés, avec des changements d'adhérence et des contraintes extérieures difficiles (sables, environnement salin, températures élevées etc.) », précise Julien Ferrazzo. Au total, un gain de 2% de

rendement, une durée de vie augmentée et maîtrisée, 27% plus légère tout en répondant à toutes les contraintes !

Le recours à la simulation reposant sur une collaboration étroite avec l'éditeur Altair

Autre sujet, l'anticouple de volant du 3008 DKR, lequel est devenu au fil des développements (issus du bureau d'étude de Peugeot sport où CKP Engineering était intégré) une machine aux capacités hors normes, rivalisant sur tous les terrains avec les véhicules 4x4 normalement avantagés par leurs capacités motrices supérieures. Les vitesses de passage et de franchissement étaient telles que la direction et les suspensions n'étaient plus en mesure de filtrer les remontées d'effort et le pilote subissait d'énorme retour dans le volant. L'idée d'inventer un système « anticouple » est issue du BE de Peugeot Sport qui a confié cette étude à CKP Engineering. En utilisant les capacités de développement, les moyens d'essais et le partage des éléments de calculs et de simulation de Peugeot sport, « nous avons développé en six semaines un système opérationnel qui a depuis gagné deux Dakar consécutif et fait l'unanimité des pilotes ».



Si l'entreprise utilise le logiciel Romax pour les applications de calculs dans le domaine du power-train, de la boîte de vitesses et de la transmission, elle a recours aux solutions d'Altair pour du calcul dans les composites et pour de nombreuses autres opérations, au point d'avoir noué un partenariat avec l'éditeur de logiciels. « Nous utilisons déjà Altair pour nos gros clients. Aujourd'hui, nous allons plus loin en les formant et en les aidant à monter leurs compétences en interne ». Une stratégie qui fait sens pour CKP (dans la mesure où les projets menés sont très techniques) et qui permet de fidéliser les clients de l'entreprise qui ne font appel à elle que pour des sujets de rupture technologique. Avec Altair, celle-ci bénéficie d'une offre dédiée aux start-ups et d'un accompagnement spécifique lui permettant d'aller plus loin et de toucher déjà des secteurs autres que le sport automobile tels que la défense, le naval, l'aéronautique ou encore le sport de haut niveau...

L'AUTEUR

Olivier Guillon – MRJ PRESSE