

Toute l'expertise et le savoir-faire de GCK au service du rallye-raid !



L'année 2024 débute sous le signe de la performance pour le groupe GCK avec la concrétisation de plusieurs projets autour de la compétition en rallye-raid :

- Les deux APH-01, SSV hybrides conçus et fabriqués par GCK Performance, filiale du groupe spécialisée dans le prototypage et la construction mécanique, ont triomphé lors de la 15ème édition de l' Africa Eco Race. Gautier Paulin et son navigateur Rémi Boulanger ont remporté la victoire au classement général, ce qui marque une étape décisive avant le lancement commercial prévu dès le début de l'année 2024.
- Lors du départ officiel de la compétition à Monaco le 30 décembre 2023, GCK était également présent dans la cité monégasque au côté d'Adriana Karembeu, marraine de l'événement, et de Jean-Louis Schlessier afin de présenter son tout nouveau prototype de rallye-raid, l'e-Blast H2, véritable démonstrateur des technologies du groupe.

- A l'occasion de la 46ème édition du Dakar, les « Tigres du Désert », une initiative « privée » largement soutenue par Airbus Helicopters, ont fait appel à Solution F pour étudier un « kit hybride » adaptable sur un SSV « de série », intégrant des composants GCK Battery. L'initiative est encouragée par le promoteur du Dakar qui y voit une solution d'hybridation économiquement viable pour la catégorie SSV T4.

Lempdes, 20 janvier 2024 – En compétition de rallye-raid, chaque kilomètre est un défi et les véhicules doivent affronter des conditions extrêmes pour aller au bout de l'aventure. C'est dans ce milieu très exigeant que GCK s'est illustré en ce début d'année avec la concrétisation de plusieurs projets, fruits de la collaboration de ses différentes filiales.



Première participation et première victoire en rallye-raid pour les deux SSV hybrides, les APH-01, conçus et développés par GCK Performance

Du 2 au 14 janvier 2024, les équipages Apache, Gautier Paulin/Rémi Boulanger et Pierre-Louis Loubet/François Borsotto, ont parcouru les 12 étapes de la compétition Africa Eco Race, soit pas moins de 6 000 kilomètres, à bord de deux APH-01, SSV hybrides uniques au monde.

Ces deux véhicules ont été conçus et fabriqués pour le compte d'Apache Automotive par GCK Performance, spécialiste du prototypage et de la construction

mécanique, dans ses ateliers à Issoire dans le Puy-de-Dôme. Il a fallu pas moins de 18 mois à la filiale du groupe GCK pour concevoir, développer, construire et tester le produit avant son départ pour sa première compétition de rallye-raid.

Une première expérience couronnée de succès puisque Gautier Paulin et son navigateur Rémi Boulanger ont remporté la victoire au classement général avec 4h d'avance et ont donc été les grands vainqueurs de la 15^{ème} édition de l'Africa Eco Race. Pierre Louis Loubet et son navigateur François Borsotto ont quant à eux accumulé 5 victoires de spéciales scratch tout au long du parcours.

Ce véhicule SSV hybride, qui est une première mondiale, repose avant tout sur le savoir-faire de GCK Performance et l'expertise des autres filiales du groupe GCK. En effet, la société Issoirienne s'est appuyée sur des technologies déjà éprouvées et reconnues pour concevoir son véhicule avec une architecture hybride originale.

Pour ce faire GCK Performance a fait appel aux compétences du groupe :

- Le moteur électrique 48V de dernière génération a été développé par Solution F, filiale du groupe basée à Venelles (13). Le moteur thermique entraîne classiquement les roues arrière, tandis qu'un moteur spécifique 48 V DC se charge des roues avant.
- Un pack batterie 48 volts équipé de deux modules de 3.6 kWh, développés par GCK Battery, société sœur spécialisée dans la conception et la fabrication de batteries lithium-ion et basée à Lempdes (63). Cette batterie conçue pour la performance et utilisant la technologie innovante par immersion, est capable de délivrer 600 A en continu et 1 000 A en pointe.

Cette première victoire démontre donc qu'un véhicule hybride et écologique peut-être fiable, performant et compétitif ! Elle marque également une étape décisive dans le développement du produit et son lancement commercial prévu dès le début de cette année 2024.



L'e-Blast H2, un concentré de technologies au service de la mobilité de demain

L'Africa Eco Race fut également l'occasion pour GCK de dévoiler son tout dernier prototype de rallye-raid : l'e-Blast H2. Une première version 100% électrique avait été dévoilée en 2021 lors du Dakar. Après plusieurs sessions de tests dans des conditions extrêmes, il a permis aux équipes de GCK Performance de récolter les données nécessaires pour le développement de sa version H2 : augmentation de la puissance du moteur électrique, réduction de la capacité du pack batteries et intégration d'un nouveau système de refroidissement permettant une recharge plus rapide du véhicule.

Une pile à combustible d'environ 200 kW de puissance a été développée et mise au point par GCK, avec l'appui technique de FEV, et est alimentée par 30 kg d'hydrogène stocké dans quatre réservoirs certifiés R134 à une pression de 700 bars.

Cette nouvelle génération de pile à combustible à forte puissance permet la recharge d'une batterie lithium-ion de capacité de 50.7 kWh qui vient alimenter le nouveau moteur électrique conçu pour atteindre 320 kW, soit l'équivalent de 430 chevaux. Deux technologies développées respectivement par GCK Battery et Solution F.

Véritable plateforme d'innovation, l'e-Blast H2 partira prochainement pour des essais qui permettront de tester les technologies appliquées aux projets de la branche industrielle du groupe, comme le prototype de dameuse développé par GCK Mobility, utilisant la même technologie de pile à combustible.

L'expertise de GCK Battery et Solution F au service de l'équipage des « Tigres du Désert » pour la 46^{ème} édition du Dakar

Du 5 au 19 janvier 2024, la 46^{ème} édition du Dakar s'est déroulée en Arabie Saoudite avec, à son départ, l'équipage des « Tigres du Désert ». Jean-Michel Paulhe, le pilote et Gauthier Gibert, tous deux employés d'Airbus Helicopters, ont pris le départ de la catégorie Mission 1000 au volant de leur buggy au côté d'une dizaine d'autres véhicules propres.

Afin de les accompagner dans l'hybridation de leur véhicule, ils ont fait appel au savoir-faire de deux filiales du groupe GCK. GCK Battery a fourni un système batterie et a participé avec Solution F et Airbus Battery Toulouse au packaging du pack batterie qui respecte les critères drastiques de la FIA. Solution F a développé le kit d'hybridation en faisant appel à des simulations de performance afin de dimensionner et proposer le montage mécanique du moteur utilisé pour de la propulsion et permettant de rouler à 60 km/h en 100% électrique. Cette démarche a été réalisée en étroite relation avec la fédération internationale (FIA) et ASO, l'organisateur du Dakar, afin de préparer une solution de kit d'hybridation pour les SSV de série.

La filiale de GCK, spécialisée dans les groupes motopropulseurs, a également réalisé le soft de gestion de l'hybride et du management batterie en collaboration avec GCK Battery. Après plusieurs tests du prototype et une inspection réalisée par la FIA/ASO, Airbus Helicopter s'est occupé de la fabrication de l'ensemble des pièces du packaging batterie et de supportage du moteur puis a finalisé la gestion finale de l'hybride après essais.

Le sport automobile, véritable laboratoire pour la mobilité de demain

Grâce à la compétition automobile, GCK est capable de tester ses véhicules dans des conditions extrêmes lui permettant d'éprouver l'ensemble de ses technologies destinées à la mobilité de demain.

Après la présentation du projet Foenix H2 de Solution F, l'une des premières GT de compétition au monde propulsée par un moteur à combustion hydrogène, lors du centenaire des 24h du Mans, les deux nouveaux prototypes développés pour le rallye-raid par GCK Performance démontrent parfaitement la vision agnostique du groupe qui consiste à vouloir proposer la bonne technologie pour le bon usage.

Eric Boudot, Président de GCK: « *La compétition automobile est depuis toujours un terrain propice au développement des solutions du groupe GCK et tout particulièrement le rallye-raid, dont les conditions extrêmes nous permettent de tester et valider nos technologies. Nous sommes fiers de cette première victoire pour nos deux SSV à l'occasion de l'Africa Eco Race qui démontre toute l'expertise et le savoir-faire développés depuis plusieurs années maintenant au sein de nos*

équipes. Du prototypage à l'industrialisation de nos solutions, nous sommes convaincus de l'importance de proposer différentes technologies pour accompagner la transition vers une mobilité plus durable. »

Contact presse GCK

Hélène Plisson
Responsable Marketing & Communication de GCK
helene.plisson@gck.co

Eloi Formery
06 74 79 93 54 / presse.gck@taddeo.fr

A PROPOS DE GCK

Implanté en Savoie et dans le Puy-de-Dôme, GCK est un groupe formé de sociétés industrielles proposant des solutions technologiques pour accélérer la décarbonation des transports grâce notamment à l'hydrogène.

Le groupe est organisé autour de 3 pôles :

- Un pôle Technologie & Industrie qui réunit nos sociétés consacrées au développement de technologies innovantes pour la mobilité de demain : batterie lithium-ion, moteur électrique, moteur à combustion hydrogène, pile à combustible.
- Un pôle Mobilité qui rassemble l'ensemble de nos activités dédiées à la préparation, la transformation et les essais de véhicules propres. Nous sommes notamment des experts reconnus dans leetrofit électrique et hydrogène de tous types de véhicules : voitures, bateaux, autocars, bus, camions, dameuses, bennes à ordures ménagères, engins de chantiers.
- Un pôle Énergie dédiée à l'alimentation en énergie verte – nous sommes aujourd'hui capables de produire, stocker et distribuer de l'énergie verte partout dans le monde.

www.gck.co