



Volkswagen

Information Presse

13 juin 2018

Très sophistiquée et très efficace - la technologie du groupe motopropulseur de l' I.D.R Pikes Peak

- **Les moteurs électriques sont alimentés par deux blocs de batteries lithium-ion**
 - **Au programme : 680 ch de puissance et une transmission intégrale à contrôle électronique**
 - **Une collaboration étroite avec l'équipe de développement des véhicules de production I.D.**
-

L'I.D. R Pikes Peak que pilotera Romain Dumas le 24 juin prochain à l'occasion de la Pikes Peak International Hill Climb peut se targuer d'emporter le groupe motopropulseur le plus perfectionné jamais mis au point par Volkswagen Motorsport. « Avec l'I.D. R Pikes Peak, nous faisons œuvre de pionnier : c'est en effet la toute première fois que Volkswagen participe à une course avec une voiture 100 % électrique. Mises à part la complexité de son concept aérodynamique et les exigences spécifiques de son châssis, le plus gros défi de cette voiture de sport a été la propulsion électrique », révèle François-Xavier Demaison, Directeur technique chez Volkswagen Motorsport.

Le premier véhicule de course 100 % électrique de Volkswagen embarque deux blocs de batteries lithium-ion intégrés, situés respectivement à droite et à gauche du cockpit. Ils fournissent de l'énergie à deux moteurs électriques haut rendement qui, pour leur part, sont situés sur les essieux avant et arrière et délivrent une puissance cumulée de 680 ch. Le niveau des performances est contrôlé électroniquement en fonction de l'état de la piste : conséquence, le comportement de conduite neutre convenant le mieux à une voiture de course consiste par exemple à accélérer à la sortie d'un virage serré, puisque les roues avant doivent également transmettre les forces de direction à la piste en plus de la puissance motrice. Chaque fois que Romain Dumas appuiera sur la pédale d'accélérateur ou de freinage lors de la plus célèbre des courses de côte au monde, les mouvements ne seront pas transmis par câble, mais numériquement, au moyen d'un e-gaz et d'un système de freinage by-wire, baptisé freinage électronique.

L'I.D. R Pikes Peak produit elle-même jusqu'à 20 % de l'énergie électrique nécessaire à la course de 19,99 km. Les moteurs, qui propulsent le véhicule le reste du temps, fonctionnent comme des générateurs pendant le freinage. Ce processus de récupération leur permet de générer



Site Presse France :
media.volkswagen.fr



Volkswagen

de l'énergie qui est réinjectée dans la batterie, tout en contribuant en partie aux performances de freinage. Si un dispositif de freinage conventionnel assure parallèlement le supplément de décélération voulu, il n'entre en action que couplé au système de freinage by-wire de l'I.D. R Pikes Peak. « Les interactions entre récupération et freinage mécanique sont prises en charge par des systèmes électroniques sans même que le pilote ne s'en aperçoive », fait remarquer Marc-Christian Bertram, Directeur Électrique/Électronique chez Volkswagen Motorsport.

En optant pour le groupe motopulseur de l'I.D. R Pikes Peak, Volkswagen Motorsport s'est pour ainsi dire lancé un grand défi. « Un défi de taille pour toute notre équipe d'ingénieurs, et à plus d'un titre : nous n'avions pas la moindre expérience des propulsions électriques dans le monde de la course, le délai fixé pour le développement était très court (sept mois), et nous n'avons eu la possibilité de réaliser des essais sur la piste que fin mai », résume Marc-Christian Bertram. La tension ne retombera pas complètement avant le jour de la course, où Romain Dumas s'élancera à Pikes Peak en quête d'un nouveau record dans la catégorie des véhicules électriques. Le meilleur chrono est actuellement de 8 min 57 s 118.

Les ingénieurs de Volkswagen Motorsport peuvent être certains d'avoir réalisé la meilleure préparation possible : au cours de la mise au point des batteries équipant l'I.D. R Pikes Peak, ils ont en effet bénéficié du savoir-faire des départements techniques d'e-mobilité de la maison-mère à Wolfsburg et du Centre de préproduction (VSC) de Brunswick. « Chez Volkswagen, le développement technique dispose d'ateliers et de laboratoires permettant de soumettre les batteries à des tests de résistance », explique François-Xavier Demaison. « Pour commencer, nous avons mené des tests sur des cellules et des modules individuels. Dans le cas d'une voiture de course, vous devez être conscient des exigences spécifiques existant en matière de câblage et d'isolation. À cet égard, la longue expérience de Volkswagen dans le domaine de la technologie haute tension a été d'une grande aide. »

Les ingénieurs ne se sont pas contentés d'observer les normes de sécurité rigoureuses appliquées par l'instance dirigeante du sport automobile à l'échelle mondiale, la FIA, à la Formule E et aux véhicules hybrides dans la catégorie LMP1, engagée aux 24 Heures du Mans. « Pendant l'élaboration de nos systèmes de batteries, nous avons utilisé la procédure de test stricte du développement de production », précise Marc-Christian Bertram.

Quoi qu'il en soit, le Directeur de l'Ingénierie de Volkswagen Motorsport a gardé un œil sur ses collaborateurs du développement de production, tous concentrés sur la future famille I.D. La première gamme Volkswagen dotée d'une propulsion 100 % électrique, qui devrait arriver sur le marché en 2020, n'intéresse d'ailleurs pas uniquement Marc-Christian Bertram



Volkswagen

lorsqu'il est au travail. « Cela fait maintenant plusieurs mois que je travaille à l'I.D. R Pikes Peak, mais malheureusement, je ne pourrai probablement jamais la conduire. Voilà pourquoi je suis d'ores et déjà impatient de me retrouver au volant de l'un des modèles de production I.D. »

A propos de la marque Volkswagen: "Demain démarre aujourd'hui"

La marque Volkswagen est présente dans plus de 150 pays dans le monde et produit des véhicules dans plus de 50 usines implantées dans 14 pays. En 2017, Volkswagen a produit plus de 6 millions de véhicules dont les best-sellers Golf, Tiguan, Jetta ou Passat. Actuellement, 198 000 personnes travaillent pour la marque Volkswagen dans le monde. La marque dispose également d'un réseau de 7 700 distributeurs et 74 000 employés.

Volkswagen prend continuellement de l'avance sur le développement de la production automobile de demain. L'électro-mobilité, la mobilité intelligente et la transformation digitale de la marque sont les sujets stratégiques clés pour l'avenir.
