

Communiqué de presse

Paris, le 8 juin 2021

## **Permettre une première mondiale : 100% du développement d'un véhicule réalisé en réalité virtuelle**

ESI Group, acteur mondial du prototypage virtuel pour l'industrie, contribue à la réussite du développement 100% numérique et virtuel de la Nivus de Volkswagen do Brazil - une première mondiale. Le processus, qui a été initié avant la pandémie, a pu se poursuivre et s'achever pendant la période du COVID-19, malgré les mesures sanitaires mises en place. Grâce au prototypage virtuel et au développement numérique (un changement dans l'élaboration des produits), le calendrier a été raccourci à 10 mois et les coûts de production des prototypes drastiquement réduits de 65% : un tournant majeur dans l'industrie.

### **Prendre la bonne décision, rapidement et de manière 100% numérique**

Habituellement, le développement d'un nouveau véhicule requiert du temps et un certain nombre de prototypes physiques, tant pendant la phase de conception que pendant la préparation du montage. Dans le cas de la Nivus, [toute la conception du véhicule a été faite de manière 100% virtuelle](#). Cela a été présenté par Volkswagen do Brazil à une soixantaine de pays lors d'une visioconférence en direct en juin 2020. La solution de pointe fournie par ESI Group, basée sur son logiciel [IC.IDO](#), a été l'un des outils employés pour faire les revues de conception et prendre les décisions relevant de l'ingénierie dans différents départements (développement de produit, opérations, qualité, etc.). Cela a permis à Volkswagen de prendre les bonnes décisions au bon moment sur la conception de la voiture. L'entreprise automobile a ainsi pu économiser du temps (le développement de la voiture a été raccourci à 10 mois), et des investissements (par exemple, le laboratoire de prototypes virtuels, à lui seul, a permis de réduire les coûts de 65 % par rapport aux projets précédents).

La réalité virtuelle permet également d'économiser une grande quantité de papier, sur lequel les spécifications de chaque pièce d'une voiture étaient auparavant détaillées.

Bien avant que la Nivus existe physiquement, le véhicule était déjà disponible numériquement par ordinateur. Sachant que la construction d'un prototype physique prend 19 semaines et qu'une seule variante du véhicule est possible. Pour ce véhicule, neuf variantes virtuelles ont été produites, en un temps bien plus court, ce qui a permis d'anticiper des procédures d'assemblage plus efficaces, en réduisant le nombre de processus dans les simulations et en évitant les erreurs, puisque toutes les pièces ont été préalablement testées avec des outils numériques.

*« Nous avons conçu 100% de la Nivus avec des processus numériques en utilisant la technologie d'ESI sans avoir besoin d'assembler un seul prototype physique. De plus, avec la réduction drastique du temps de développement, cette solution nous permet d'intégrer toutes nos différentes équipes, issues de divers départements – conception, ingénierie, marketing, production, etc. - dans le même processus de décision. Cela permet une conception plus efficace mais aussi plus collaborative. »* explique Francisvaldo Gomes Aires, Prototyping Development Manager chez Volkswagen do Brazil.

### **La réalité virtuelle : un atout considérable pendant la pandémie du COVID-19**

ESI a démontré que même lorsque la phase de conception est impactée, en l'occurrence par la COVID-19, il est possible de poursuivre le projet, car il ne s'agit plus de s'appuyer uniquement sur la réalité physique. La mise à profit de la numérisation et de la technologie ouvre le champ des possibles pour l'avenir.

"C'est un tournant dans la production industrielle. Pour la première fois, toutes les phases de la réalisation d'un véhicule, avant sa production effective, ont été entièrement réalisées virtuellement, rendant la production réalisable pendant la pandémie de la Covid-19. Tout en permettant à Volkswagen de prendre virtuellement toutes ses décisions en matière de conception et de fabrication, nous les avons aidés à produire plus rapidement, à moindre coût et de manière plus durable. Cela a été rendu possible grâce au soutien de notre équipe locale brésilienne et à la collaboration mutuelle entre ESI Brésil et Volkswagen do Brazil. Nous sommes tous fiers de participer à cette première mondiale aux côtés de Volkswagen et de ses partenaires", déclare Andreas Renner, Volkswagen Global Account Manager – ESI Group.

## Contacts

### ESI - Press & Shareholders contact

Florence Barré  
[press@esi-group.com](mailto:press@esi-group.com)  
+33 1 49 78 28 28

### Verbatee – Press & Investors Relations

Jérôme Goaer, [j.goaer@verbatee.com](mailto:j.goaer@verbatee.com), +33 6 61 61 79 34  
Aline Besselièvre, [a.besselièvre@verbatee.com](mailto:a.besselièvre@verbatee.com), +33 6 61 85 10 05

## A Propos d'ESI Group

Fondé en 1973, ESI Group augure un monde où l'Industrie parvient à accomplir des résultats audacieux, tout en répondant à des enjeux majeurs : impact environnemental, sécurité et confort des consommateurs et des opérateurs, ainsi que des modèles économiques adaptables et durables. ESI fournit des solutions fiables et personnalisées, basées sur la modélisation prédictive de la physique et son expertise en prototypage virtuel, qui permettent aux industries de prendre les bonnes décisions au bon moment, tout en gérant leur complexité. Particulièrement actif dans les secteurs de l'automobile et du transport terrestre, de l'aérospatial, de la défense et du naval, de l'énergie et de l'industrie lourde, ESI Group est présent dans plus de 20 pays, emploie environ 1200 collaborateurs à travers le monde et a réalisé un chiffre d'affaires de 132,6 millions d'euros en 2020. ESI Group a son siège social en France et est coté sur le compartiment B d'Euronext Paris.

Pour plus d'informations : <https://www.esi-group.com/fr>

Suivez ESI

