

Rédigé le 28 mai 2019 2 minutes de lecture

Actualités

Innovation et industrie

Trois questions à Julien Trost, ingénieur GMP (Groupe motopropulseur) et véhicule, et ambassadeur digital à IFPEN.

La réalité virtuelle connaît aujourd'hui de nombreuses applications, de la recherche à l'industrie. Julien Trost nous explique en quoi cette technologie représente un atout dans son domaine.

Comment IFPEN exploite aujourd'hui les opportunités offertes par la réalité virtuelle ?

Julien Trost : Grâce à la réalité virtuelle (VR), nous pouvons communiquer de façon innovante auprès de nos partenaires et du grand public sur nos nouvelles technologies. L'intérêt ? Aller plus loin dans la démonstration qu'avec une maquette ou une présentation via des slides, en utilisant une approche différente qui donne une vue complète et détaillée d'un concept, qu'on peut ainsi découvrir « en immersion ».

Nous avons en effet de plus en plus recours à la VR pour mieux faire comprendre les évolutions technologiques apportées, pour des systèmes de plus en plus complexes, et ceci dès le début de la recherche jusqu'à la présentation finale de l'innovation.

Nous avons ainsi utilisé la réalité virtuelle dans le cadre du projet de recherche européen EU-Live qui visait à développer le véhicule urbain du futur et où IFPEN était en charge du développement de la

transmission à haut rendement du véhicule. L'objectif était de présenter le fonctionnement spécifique de cette boite de vitesse à l'aide d'animations impossibles à imaginer sur un objet physique. Les flux d'énergie ont pu facilement être représentés, facilitant la compréhension du fonctionnement global de la transmission. D'un point de vue commercial, la réalité virtuelle permet de révéler nos compétences et démontrer les atouts de nos offres, en particulier dans le cadre de congrès scientifiques et techniques. C'est également une approche que nous adoptons pour la présentation du Clip Riser, une technologie de connexion rapide de risers licenciée par IFPEN pour le forage offshore. La réalité virtuelle offre la possibilité d'appréhender plus concrètement la facilité d'utilisation de cette solution lors des phases d'inspection et de maintenance.

Quels sont les avantages liés à l'utilisation de cette technologie ?

J. T. : L'approche choisie par IFPEN pour l'utilisation de la réalité virtuelle présente plusieurs avantages.

D'abord, c'est une approche économique et agile car nous utilisons directement les fichiers 3D issus de la conception pour mettre au point l'expérience. La réalisation de cette dernière ne prend donc que quelques jours quand une maquette en impression 3D peut demander plusieurs semaines.

De plus, cette approche s'intègre parfaitement à notre processus de conception puisque la création d'expériences passe directement de notre logiciel de CAO (Conception assistée par ordinateur) au logiciel Sphère édité par notre partenaire Speedernet. Elle permet de valoriser le travail des concepteurs.

La VR est également utilisée à des fins de communication interne (équipes et chefs de projets), externe (partenaires, clients, prospects), ou à des fins de formation de nos collaborateurs voire d'amélioration de l'ergonomie de laboratoires. Tout ceci avec une équipe restreinte, des budgets limités et dans un temps court !

Quelles applications pourraient être envisagées à plus long terme ?

J. T. : Avec le développement de la réalité virtuelle, nous envisageons d'aller plus loin dans les années à venir, notamment grâce au déploiement des équipements dotés de dispositifs haptiques. Cette technologie retransmet la sensation liée au toucher, ce qui devrait entraîner des applications toujours plus poussées de la réalité virtuelle, notamment pour l'apprentissage et l'entraînement à des gestes techniques, et l'acquisition de savoir-faire pratiques. Nous pourrions ainsi envisager un usage plus intensif de la réalité virtuelle pour la formation professionnelle.

Notons qu'IFP School, l'école d'application d'IFPEN, développe des contenus de formation qui font appel à la réalité virtuelle. L'école propose ainsi un Mobil'i'book en réalité augmentée qui permet de compléter et de prolonger l'apprentissage.

Avec l'évolution de cette technologie, le champ des possibles ne devrait cesser de s'agrandir, et la réalité virtuelle devrait trouver des applications de plus en plus poussées dans les domaines de la recherche et de l'industrie.

La réalité virtuelle est une technologie qui simule la présence physique d’un utilisateur au sein d’un environnement virtuel, et avec lequel ce dernier peut interagir. Cette technologie a des applications dans le milieu du divertissement (cinéma, jeux vidéo), mais également dans le secteur industriel. La réalité virtuelle se distingue de la réalité augmentée, pour laquelle des éléments virtuels sont intégrés dans un environnement réel.

La réalité virtuelle au service de la recherche
28 mai 2019

Lien vers la page web :