

Communiqué de presse

Laval, le 4 juillet 2019

Arts et Métiers et Laval Virtual plongent les Ministres du G7 dans la réalité virtuelle



Simon Richir, directeur de l'institut de Laval des Arts et Métiers, présente Time to Teach VR à Jean Michel Blanquer, ministre de l'Éducation nationale

Jeudi après-midi, les ministres de l'éducation nationale des pays du G7 ont testé entre Paris et le Laval Virtual Center "Time to Teach", la nouvelle solution éducative des Arts et Métiers. Cet environnement digitalisé permet de former à distance des élèves et des stagiaires en formation professionnelle au fonctionnement de pièces techniques comme une vanne de moteur thermique.

Une simulation virtuelle pour apprendre à réduire les émissions de gaz des moteurs

Thibaut Guitter, Ingénieur de Recherche à l'Institut des Arts et Métiers de Laval effectue les derniers réglages et tend les manettes et le casque de réalité virtuelle HTC à Jean-Michel Blanquer, Ministre français de l'Education Nationale. Le Ministre s'immerge dans l'environnement virtuel et va tenter de régler correctement une Vanne EGR (Exhaust Gas Recirculation) sous le regard intéressé de ses homologues du G7. La vanne EGR est utilisée sur les moteurs thermiques pour réduire les émissions de gaz toxiques dans l'air. "Cette pièce permet de réduire l'émission d'oxyde d'azote et améliore le rendement des moteurs car une partie des gaz d'échappement est redirigée vers le moteur pour être brûlée une seconde fois, une pratique plus écologique" commente Thibaut Guitter.

Un cours en direct entre le CIEP à Paris et le Laval Virtual Center en Mayenne

Alors que tous les Ministres du G7 sont réunis au CIEP (Centre International d'Enseignement Pédagogique) en région parisienne, Abdelmajid Kadri, Ingénieur de recherche au sein de l'Institut des Arts et Métiers de Laval, prend le relais en direct côté enseignant depuis le Laval Virtual Center. Le professeur et le Ministre évoluent simultanément dans le même environnement virtuel. Abdelmajid Kadri explique les différents flux d'air générés par la vanne (froids, chauds, propres et sales), prend des notes digitales et aide le Ministre à la voix à positionner et identifier tous les flux d'air grâce à des étiquettes virtuelles sur la pièce du moteur.

Grâce à cette solution développée au Laval Virtual Center par la Grande École d'Ingénieurs, les élèves peuvent apprendre sans risque, recommencer à volonté, avec une pièce moteur en fonctionnement et visualiser leurs progrès. Le professeur peut à son tour accéder au replay du parcours de l'élève pour mieux analyser sa démarche.

Des cours digitalisés à la pointe du virtuel

"Les cours en environnement virtuel sont une mini-révolution dans la manière d'enseigner" commente Simon Richir, Directeur de l'Institut des Arts et Métiers de Laval. Auparavant, ces enseignements étaient réalisés sur des pièces réelles qu'on montrait aux élèves, ici nous pouvons visualiser en 3D l'éclaté n'importe quelle pièce et son fonctionnement interne. Ainsi les élèves,

basés dans plusieurs lieux peuvent tourner autour des pièces mécaniques, les manipuler, et être acteurs de la formation. Ils peuvent accéder facilement à des éléments complexes comme des moteurs d'avion, sans se déplacer: nous sommes déjà dans "Ready Player One", le film d'anticipation de Spielberg s'enthousiasme Simon Richir. L'Institut des Arts et Métiers de Laval a également développé d'autres solutions en réalité virtuelle comme Dactyléa : il s'agit d'une application virtuelle éducative sous casque HTC Vive pour une immersion dans un laboratoire de chimie virtuel où les erreurs ne sont pas dommageables. Objectif : reproduire une réaction chimique en suivant les conseils donnés par une intelligence artificielle qui guide pas à pas et vocalement l'apprenti chimiste. Sans prendre aucun risque, le chimiste assimile le caractère dangereux de certains produits. La réalisation du protocole étant notée, il est possible de répéter à l'infini et de manière ludique l'expérience pour apprendre au mieux la manipulation et maîtriser le geste ensuite dans le monde réel.

Mieux mémoriser grâce à la réalité virtuelle

"La réalité virtuelle permet de voir l'invisible, visualiser les volumes et mémoriser jusqu'à six fois plus vite" précise Nicolas Ribeyre, Responsable de la Veille à Laval Virtual. Les élèves vont interagir avec les équipements, les manipuler et mieux apprendre. Pratiquer dix minutes dans un environnement virtuel équivaut à lire un manuel de 50 pages. Depuis Laval, en Mayenne, Laval Virtual anime, aux côtés des Arts et Métiers et du Centre de Ressources CLARTE une communauté internationale de 5000 professionnels de la réalité virtuelle, un savoir-faire qui positionne depuis 20 ans Laval Virtual comme un vrai expert mondial de ce sujet, complète-t-il."

À propos d'Arts et Métiers : Grand établissement technologique et membre fondateur de l'Alliance Industrie du futur, Arts et Métiers comprend 8 campus et 3 instituts répartis sur le territoire français. Arts et Métiers a pour missions principales la formation d'ingénieurs et cadres de l'industrie et des services, la formation à la recherche, la formation tout au long de la vie ainsi que l'assistance et l'expertise au monde socioéconomique. Il forme chaque année plus de 6 000 étudiants du bac jusqu'au bac+8. Par ses formations, ses 14 laboratoires et sa recherche partenariale, Arts et Métiers souhaite contribuer à l'innovation industrielle française et européenne. À Laval, l'équipe de recherche Présence & Innovation, qui dépend du laboratoire LAMPA, développe des partenariats en mode projet avec le monde industriel, au plus près des besoins des entreprises. L'objectif des travaux est de mettre au point des démarches de conception centrées sur l'expérience utilisateur. L'Institut Arts et Métiers de Laval propose aussi un master recherche orienté sur le management des technologies interactives 3D. Formation unique en France, le master associe la recherche et le terrain, en impliquant les étudiants dans des projets concrets soutenus par les entreprises. En savoir plus : <https://artsetmetiers.fr>

À propos de LAVAL VIRTUAL : Au cours de ses 20 années d'existence, Laval Virtual s'est imposé comme le facilitateur incontournable pour les organisations du secteur de la VR/AR et des Techniques immersives. Il rassemble et anime une communauté de professionnels pour laquelle il organise des événements et des programmes de conférences en Europe et en Asie et fournit divers services d'information. Lors de sa dernière édition à Laval, en 2019, le salon a réuni plus de 300 exposants sur 9000 m², fait intervenir plus de 150 conférenciers et attiré plus de 18000 visiteurs sur 5 jours. La prochaine édition du salon aura lieu du 22 au 26 avril 2020. En savoir plus : www.laval-virtual.com . Depuis 2017, Arts et Métiers, le Centre de Ressources Clarté et Laval Virtual évoluent au sein du Laval Virtual Center : un lieu 100% dédié à la réalité virtuelle en Mayenne et où travaillent près de 80 personnes au quotidien.

A propos du CIEP : Créé en 1945, le CIEP est un opérateur du ministère de l'éducation nationale. Ses missions, qui s'inscrivent dans le cadre des priorités du gouvernement en matière de coopération internationale, s'articulent autour de trois axes d'activité : la coopération dans les domaines de l'éducation, de la formation professionnelle et de la qualité de l'enseignement supérieur ; l'appui à la diffusion de la langue française dans le monde, par la formation de formateurs et de cadres éducatifs et par la délivrance de certifications en français ; la mobilité internationale des personnes, à travers des programmes d'échange d'assistants de langue et de professeurs ainsi que la délivrance d'attestations de comparabilité des diplômes étrangers. Pour conduire ses actions, il s'appuie sur le savoir-faire d'une équipe de 250 personnes, ainsi que sur un réseau de plus de 1 000 experts et de partenaires nationaux et internationaux.

A propos du prochain G7 :: Le sommet du G7 2019 aura lieu du 24 au 26 août 2019, en France à Biarritz (région Nouvelle-Aquitaine). Il réunit les participants permanents du sommet du G7 2018 (Canada) les États-Unis, le Royaume-Uni, le Canada, la France, l'Allemagne, l'Italie et le Japon. Le FMI, l'ONU et l'OCDE sont également représentés. Le thème principal du prochain G7 portera sur l'éducation, d'où la réunion le 4 juillet des Ministres de l'Education des pays membres au CIEP.

Contacts Presse :

Arts et Métiers - Campus d'Angers : Charlotte Passier, chargée de Communication - tél : 02 41 20 73 46 - E-mail : charlotte.passier@ensam.eu

Arts et Métiers – Institut de Laval : Simon Richir, directeur de l'Institut de Laval des Arts et Métiers - tél : 02 43 49 75 80 - E-mail : simon.richir@ensam.eu

Laval Virtual - Nicolas Toueille, responsable de la communication - Tél : 02 43 49 75 13 / 06 02 17 38 00 - E-mail : ntoueille@laval-virtual.org et Nicolas Ribeyre, responsable de la Veille - Tél : 06 82 82 40 86 - E-mail : nribeyre@laval-virtual.org

Télécharger les photos ici : <https://www.flickr.com/photos/123929093@N05/albums>