



COMMUNIQUÉ DE PRESSE • 6 janvier 2023

[INNOVATION PÉDAGOGIQUE]
**Trois INSA s'équipent
de cubes de réalité virtuelle**

- Pour développer de nouvelles formations immersives, le Groupe INSA s'équipe d'outils innovants : les INSA Hauts-de-France, Strasbourg et Toulouse disposent chacun d'un cube de réalité virtuelle, développé par la société *VirtualConcept*.
- Cette infrastructure de 3m3 permet aux utilisateurs, via la réalité virtuelle, de se déplacer dans un environnement en trois dimensions et d'interagir avec cet environnement en fonction de scénarii imaginés par les équipes pédagogiques INSA.
- Le déploiement de ces infrastructures est unique en France au sein de l'enseignement supérieur. Il s'inscrit au cœur du projet *INSA 2025*, porté par le Groupe INSA et labellisé "Démonstrateur numérique de l'enseignement supérieur" par le gouvernement en octobre 2021.



© Solène Meignen - INSA Strasbourg

Depuis mi-décembre, l'INSA Hauts-de-France, l'INSA Strasbourg et l'INSA Toulouse disposent sur leur campus d'un nouvel équipement pédagogique, un cube de réalité virtuelle. Ce "cube immersif" va permettre aux équipes de proposer aux étudiantes et étudiants de nouvelles expériences pédagogiques au cours des prochains mois.

Ce projet est mené en partenariat avec la société *Virtualconcept*, qui conçoit cet équipement. Il s'inscrit dans le cadre d'INSA 2025, labellisé "Démonstrateur numérique de l'enseignement supérieur" en octobre 2021 par le gouvernement. Ce chantier de transformation numérique, porté par le Groupe INSA et opéré par OpenINSA - service commun du Groupe INSA dédié à l'innovation pédagogique - se consacre à encore mieux accompagner les apprenants INSA dans leur parcours d'étude. Via notamment de nouveaux outils numériques.

Le déploiement des cubes immersifs s'inscrit dans l'une des huit actions prioritaires ciblées par INSA 2025 : déployer des e-TP et e-TD (travaux pratiques et travaux numériques virtuels).

Objectif : mettre en situation les apprenants

Le cube immersif est une infrastructure de réalité virtuelle de 3 m³ composée de cinq écrans de projection 3D et d'un système de tracking 3D, capable d'accueillir jusqu'à cinq personnes simultanément, pour une immersion de groupe.

Le dispositif offre la possibilité à plusieurs personnes de visualiser, visiter, vérifier et interagir avec un projet modélisé en trois dimensions (échelle 1). Les utilisateurs peuvent se déplacer dans un environnement 3D (maquette numérique d'un bâtiment, structure mécanique, chaîne de production...) et d'interagir avec lui au sens d'un scénario pédagogique élaboré par un expert du domaine: déplacer, modifier, afficher ou faire disparaître des éléments constitutifs, obtenir des informations sous de multiples formes, lancer des simulations ou des calculs...

Six enseignants et ingénieurs pédagogiques INSA se sont d'ores et déjà formés à l'utilisation du cube immersif, pour pouvoir concevoir et jouer différents scénarii pédagogiques où la technologie de réalité virtuelle amènera une valeur ajoutée.

Pour Jean-Yves Plantec, directeur d'OpenINSA : *“L'expertise pédagogique du Groupe INSA, via OpenINSA, est reconnue, avec des usages du numérique comme outils aux pédagogies plurielles, déployées depuis plus de 20 ans. Ces cubes immersifs s'inscrivent dans cette continuité. L'une des plus values notables de cette technologie est la possibilité d'immersion et d'interaction en groupe, qui ouvre une voie supplémentaire en matière de pédagogie collaborative.”*

Pour Claude Belegou, dirigeant de Virtuelconcept : *“La diversité des enseignements promulgués par les INSA traduits en réalité virtuelle valorisent notre outil cube. Cela prouve qu'il est capable de s'adapter aux différents besoins, formations et démonstrations. Les étudiants sont un vecteur de premier ordre sur le devenir de la réalité virtuelle dans le monde de l'entreprise. Ils sont à même de s'adapter aux nouvelles technologies, d'améliorer et de transmettre le potentiel. L'expertise des enseignants est également une vraie plus-value dans le processus de développement de nouveaux savoir-faire.”*

Des premières actions pédagogiques enclenchées

Une première action pédagogique est d'ores et déjà enclenchée avec des enseignants du département de Génie Mécanique de l'INSA Toulouse. Elle se base sur un scénario de revue de projet existant : un appel d'offres lancé par une société de fabrication de briques pour améliorer sa productivité en se basant à la fois sur l'optimisation de son unité de fabrication, mais aussi en tenant compte de critères type QHS (qualité, hygiène et sécurité) et RH (maintien des emplois).

Une maquette 3D de la briqueterie existante a été optimisée pour pouvoir être injectée dans le cube immersif. Tous les étudiants des INSA équipés pourront découvrir les fonctionnalités du cube grâce à une « promenade » virtuelle dans la briqueterie. De plus, les étudiants de 4e année en Génie Mécanique, seront formés à la QSH via ce cas pratique : l'immersion au sein de la briqueterie leur permettra de pointer les dysfonctionnements de l'entreprise (lecture documentations associées, prise de mesures, photos et notes pour compte-rendu).

Le déploiement de ces trois cubes immersifs va s'accompagner de nouvelles sessions de formation pour les enseignants. Les ingénieurs pédagogiques sont mobilisés pour les accompagner dans la prise en main du nouvel outil mais aussi sur l'écriture des nouveaux modules.

Le budget total de l'opération est de 260 000 euros, formation et accompagnement compris.

CONTACT PRESSE

Céline Authemayou

Communication Groupe INSA

+ 33 6 60 64 16 95

celine.authemayou@groupe-insa.fr

À PROPOS DU GROUPE INSA. Le Groupe INSA (Instituts Nationaux des Sciences Appliquées) est le premier groupe français d'écoles d'ingénieurs publiques. Chaque année, ses 7 écoles membres (Centre Val de Loire, Hauts-de-France, Lyon, Rennes, Rouen-Normandie, Strasbourg et Toulouse) forment plus de 20 000 élèves ingénieurs, architectes et paysagistes prêts à mettre leur expertise au service d'une société plus juste et plus durable. Cette communauté INSA, riche de près de 100 000 diplômé-e-s en France et dans le monde, trouve sa force dans les valeurs humanistes qu'elle cultive, héritées de son histoire. Six écoles partenaires participent au collectif INSA.

www.groupe-insa.fr

À PROPOS D'OPEN INSA. OpenINSA est le service commun du Groupe INSA dédié à l'innovation pédagogique. Il fédère les enseignantes et enseignants à l'échelle du Groupe INSA autour de l'innovation pédagogique et les accompagne dans leurs projets. Sur le plan externe, le service intervient en appui aux Services Formation Continue des écoles et adresse de façon volontariste et agile la problématique de la Formation Tout Au Long de la Vie.

openinsa.groupe-insa.fr
