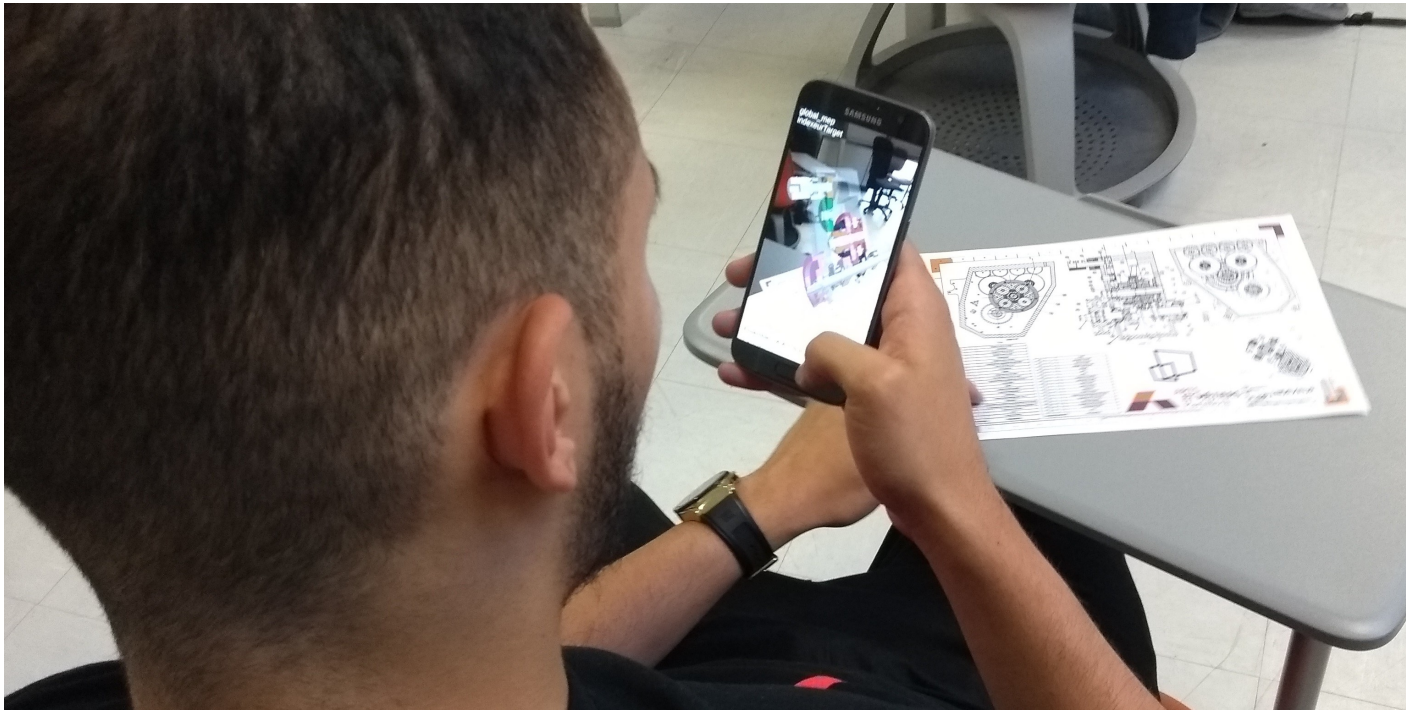


en coulisses

vie de l'établissement

Cluny teste la réalité virtuelle au service de la pédagogie

Les technologies numériques de réalité virtuelle et augmentée facilitent-elles l'apprentissage des élèves ? C'est l'objet des expériences menées sur le campus Arts et Métiers de Cluny dans le cadre du projet Accens (ACCompagnement ENSeignement).



Margaux s'équipe d'un casque de réalité virtuelle pour comprendre un système mécanique pendant que Rayan se sert de son smartphone pour visualiser une pièce à partir de son plan en 2D. Tous les deux sont observés par Louis Jeannin, élève-ingénieur en Master Recherche MTI3D à Chalon-sur-Saône, qui a créé les deux démonstrateurs en réalité virtuelle et augmentée. Bilan de l'expérience : Margaux apprécie de pouvoir, même virtuellement, attraper et retourner la pièce dans le système. Rayan ne voit pas de différence entre le modèle 3D sur ordinateur et sur smartphone, ce qui montre que le modèle 3D pourra être utilisé par l'étudiant même en dehors d'une salle de cours.

Margaux et Rayan sont élèves-ingénieurs en 1^{re} et 2^e année au campus de Cluny et participent aux expériences menées par l'équipe de Florence Danglede, enseignante, pour savoir si les technologies numériques de réalité virtuelle et augmentée facilitent ou non l'apprentissage des élèves. Ces expérimentations sont menées dans le cadre du projet Accens, dont l'objectif est de développer la transformation pédagogique et numérique dans l'établissement. Accens est piloté par Saïda Mraïhi, membre de l'Institut de conseil et d'Innovation en formations technologiques (ICIFTech).

Un bénéfice pédagogique avéré

L'analyse des résultats de l'expérimentation a montré que les étudiants ayant utilisé le casque de réalité virtuelle ont mieux compris le système que les autres. Il a également été montré que l'utilisation des techniques de réalité virtuelle ou de réalité augmentée permet de réduire l'écart entre les étudiants peu expérimentés en lecture de plans par rapport aux étudiants plus expérimentés.

« Les maquettes parlent plus que les schémas »

Fort de ces résultats, Louis livrera de nouvelles applications. Il réalisera également un 3^e démonstrateur en réalité augmentée, qui offrira à l'équipe Matériaux du LaBoMaP un mode d'emploi de sa presse à injecter, et lui permettra de mieux comprendre son fonctionnement. Pour Louis, il est clair que « *les maquettes parlent plus que les schémas ou équations. La réalité virtuelle est l'extension de l'œil et projette le regard à l'intérieur même de la pièce. La réalité augmentée transforme la 2D en 3D. Et ces deux réalités permettent d'étudier des machines qui ne*

peuvent pas être déplacées ni démontées facilement. »

par Frédéric Delmas