

Intégration Pédagogique du Simulateur de Réalité Virtuelle en enseignement pré-clinique

YACOUBI Borhen¹, SCHLENZIG Lukas¹, MILIUS Lola, DOUGHAN Bassel², LASSAUZAY Claire³, MAILLE Gérald⁴

¹CCU-AH, ²PU Associé, ³PU-PH, ⁴MCU-PH UFR d'Odontologie NICE

Contexte : L'apprentissage préclinique en 2^e année s'appuie traditionnellement sur des travaux pratiques (TP) sur têtes fantômes et dents en résine. Toutefois, ce modèle présente une évaluation souvent rétrospective et parfois subjective. Face à la transformation numérique du secteur, il devient essentiel de sensibiliser et de former les étudiants aux technologies immersives et digitales dès le 1^{er} cycle.

Opportunité : Le simulateur haptique Virteasy Dental (HRV Simulation) associe réalité virtuelle 3D, retour de force et feedback automatisé.

Dispositif technique :

Simulateur haptique Virteasy Dental (écran 3D, bras haptique, pédale, vision indirecte par miroir virtuel). Intégration virtuelle de la fraise résine Komet montée sur pièce à main pour le travail de la résine.



Objectif : - Concevoir et intégrer 4 exercices haptiques spécifiques à l'enseignement de la gestuelle en 2^e année.
- Développer des supports vidéo-tutoriels dédiés (accessibles via QR codes) pour optimiser le temps d'apprentissage.
- Évaluer la faisabilité organisationnelle, l'acceptabilité et la perception pédagogique auprès d'une promotion de DFGSO2.



Supports multimédias : Chaîne YouTube « Simulateur Virteasy Dental-Nice » avec capsules vidéo structurées et QR codes directes.

4 Exercices sélectionnés/créés :

Croix/ Cercles : Exercices ciblés sur l'ergonomie et la maîtrise de la vision indirecte

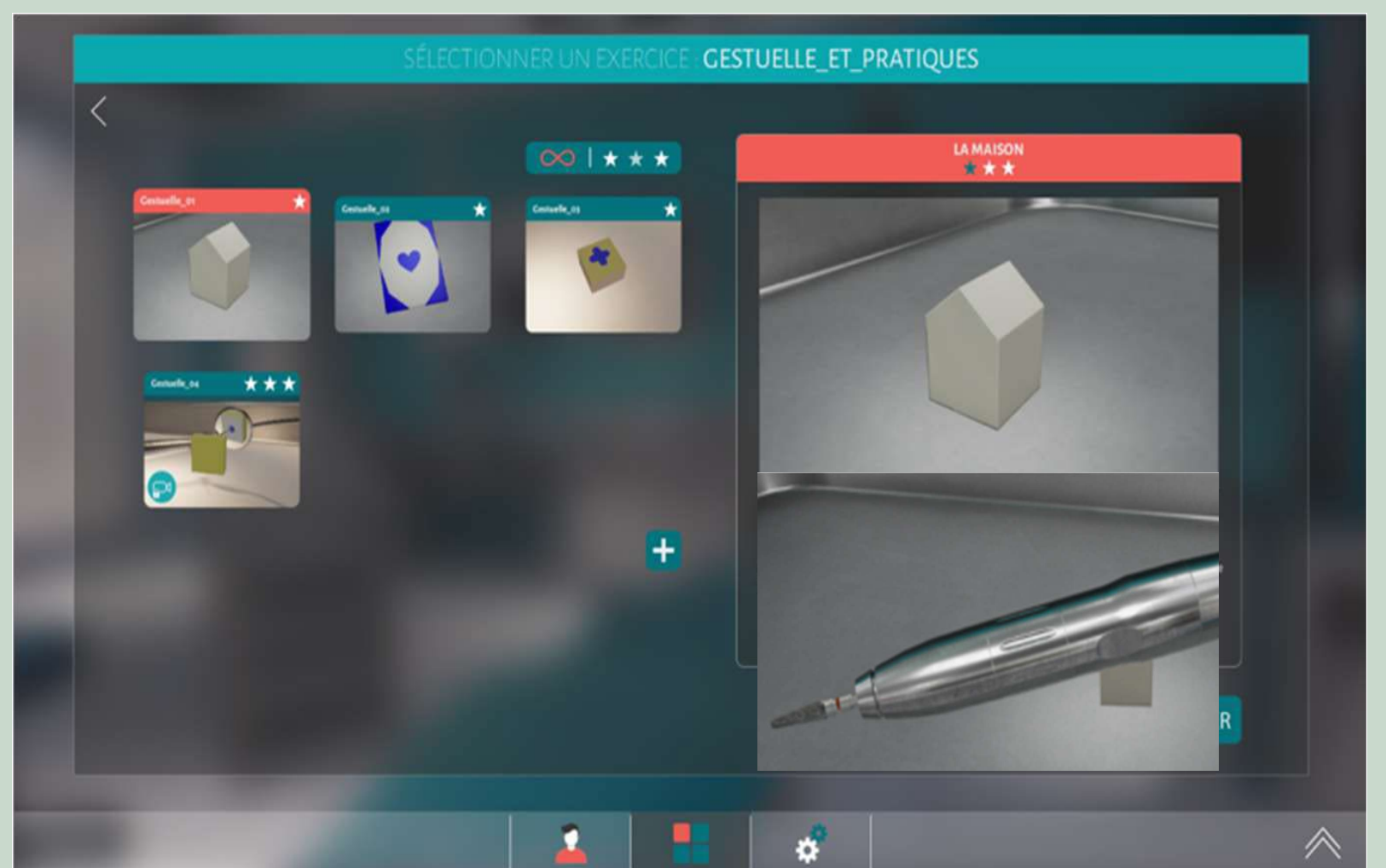
Exercice de la maison/Coeur :
Maîtrise de la pièce à mains
→ 5min30 par exercice

Méthodologie d'évaluation :

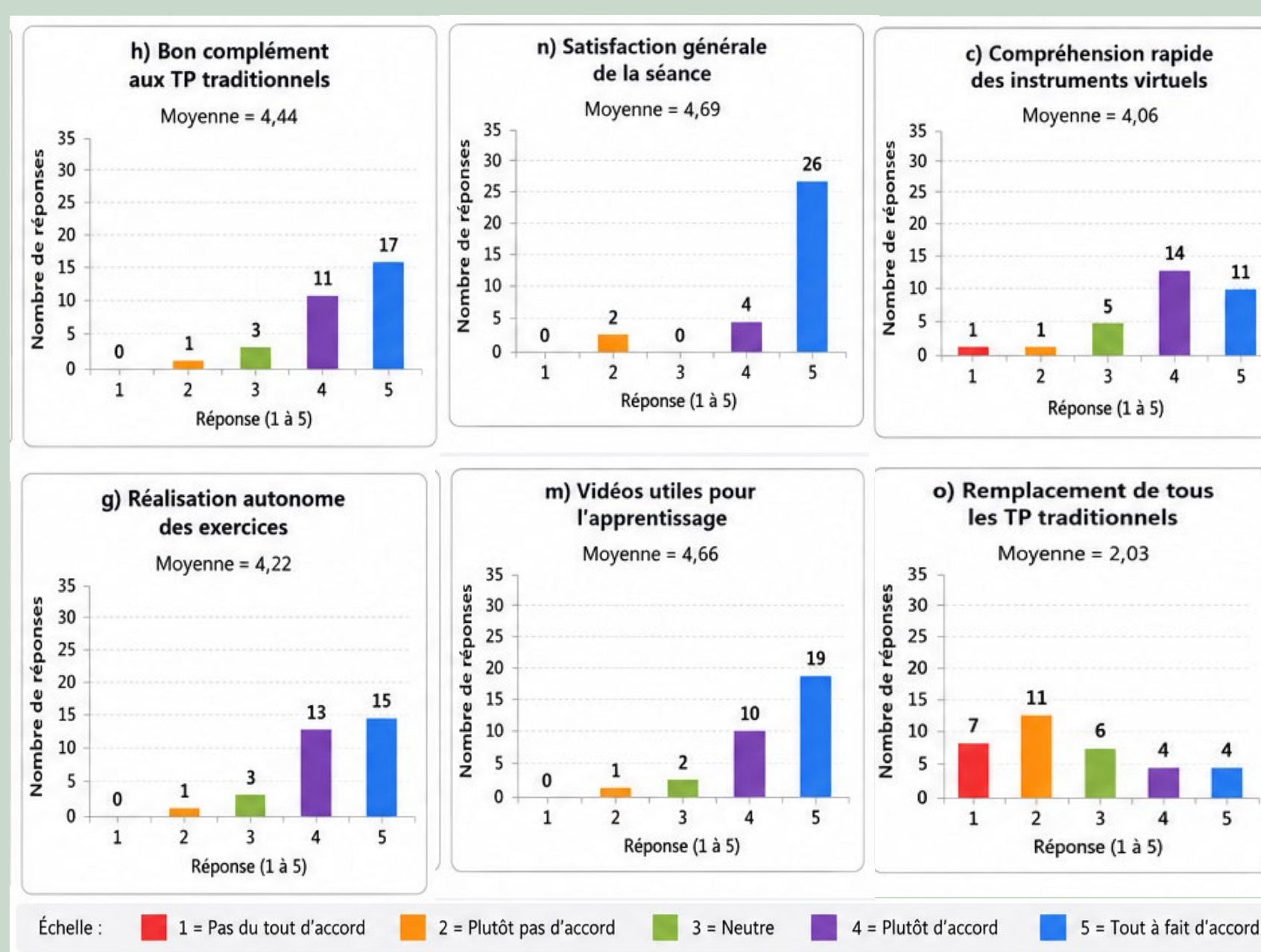
Population : 32 étudiants de 2^e année

Déroulement : Session sur l'exercice *Croix dextérité*

Recueil des données :
Questionnaire anonyme en 15 items sur échelle de Likert de 1 (pas du tout d'accord) à 5 (tout à fait d'accord).



Résultats Clés :



Discussion & Conclusion

Apports majeurs :

La simulation haptique offre un cadre sécurisé, reproductible, sans usure de matériel et avec évaluation objective.

L'association Capsules Vidéo/Simulateur Haptique accélère l'autonomie et optimise le temps de présence en salle.

Modèle d'Enseignement Hybride :

Validation de l'efficacité de la simulation haptique en amont ou en complément des travaux pratiques sur têtes fantômes.

Perspectives :

Déploiement systématique à l'ensemble des étudiants de 2^{èmes} années dès la rentrée 2026.

Possible extension des protocoles à la dentisterie restauratrice et à l'endodontie