



APPLICATION DE LA REALITÉ VIRTUELLE IMMERSIVE EN ODONTOLOGIE

Delphine Comtesse-Maret

OHE Campus : Table Ronde VR et Enseignement supérieur

APPLICATION DE LA REALITÉ VIRTUELLE IMMERSIVE EN ODONTOLOGIE



Dr Sophie BARRERE
Ancienne CCU-AH Département de
Chirurgie Dentaire
Service d'Odontologie – CHU
Toulouse



Pr Thomas GEERARTS
PU PH Département de Médecine
Institut Toulousain de Simulation en
Santé (ItSimS), Centre Hospitalier
Universitaire, Université Toulouse III -
Paul Sabatier



Dr Maxime ROS
Laboratoire interdisciplinaire de
recherches en didactique, éducation,
formation (LIRDEF), Université de
Montpellier,
Co-fondateur de la société KEYROS
MEDICA (ex Revinax)

FINANCEMENT du projet : Fond FEDER et The Campus

APPLICATION DE LA REALITÉ VIRTUELLE IMMERSIVE EN ODONTOLOGIE

ENJEU

Intégrer l'enseignement en santé numérique lors du passage de la mise en pratique de la gestuelle pré-clinique à la gestuelle clinique



Notions de gestuelle spécifique et compétences techniques très présentes au cours du cursus de formation

Défi pédagogique : proposer de nouvelles ressources pour apprendre la réalisation d'un acte technique

APPLICATION DE LA REALITÉ VIRTUELLE IMMERSIVE EN ODONTOLOGIE

SOLUTION PÉDAGOGIQUE

Tutoriel immersif :

- ❖ Vision de la réalité dans un environnement virtuel
- ❖ Evaluations précédentes auprès d'étudiants en médecine de premier cycle *
- ❖ L'étudiant vit la situation à travers les yeux de la personne qui exécute l'acte

OBJECTIF

Développer un tutoriel immersif pour planifier un acte technique dans l'enseignement des étudiants de DFGSO3

* Ros M., Neuwirth L.S., Ng S., Debien B., Molinari N., Gatto F., Lonjon N. The Effects of an Immersive Virtual Reality Application in First Person Point-of-View (IVRA-FPV) on The Learning and Generalized Performance of a Lumbar Puncture Medical Procedure. Education Tech Research Dev, 2021:69, 1529-1556.

APPLICATION DE LA REALITÉ VIRTUELLE IMMERSIVE EN ODONTOLOGIE

CREATION DU TUTORIEL IMMERSIF :

- ❖ Eviction carieuse
- ❖ Réalisation composite en résine technique directe
- ❖ Coursus de formation : étudiants de 3^e année en situation pré-clinique

- **Première étape** : gestuelle enregistrée en 3D du point de vue de l'expert à la première personne.

La cavité buccale a été filmée en plus avec une caméra intra-orale.



- Deuxième étape :

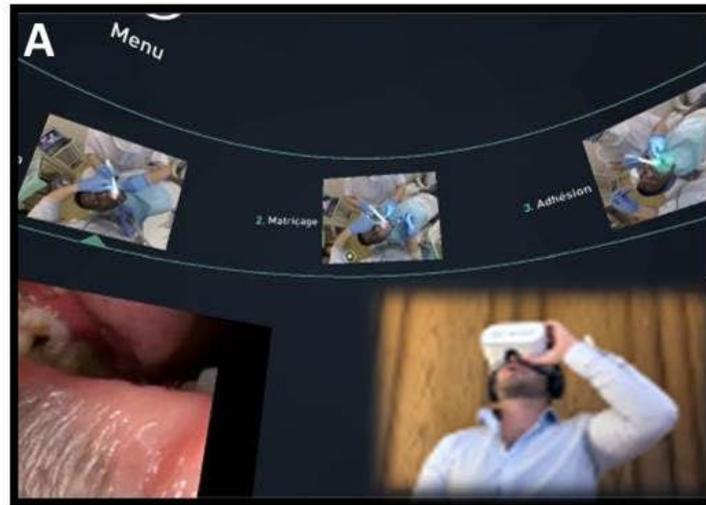
- Découpage du film en plusieurs chapitres correspondant aux différentes étapes.
- Montage du film avec synchronisation et stabilisation des vidéos et intégration des commentaires en voix off.

- Troisième étape :

- Intégration des ressources habituelles dans l'environnement de réalité virtuelle.

- Quatrième étape :

- Visualisation du tutoriel dans un casque de réalité virtuelle par les étudiants en complément des ressources habituelles.



APPLICATION DE LA REALITÉ VIRTUELLE IMMERSIVE EN ODONTOLOGIE

- ❖ Comparer la mémorisation et la restitution des connaissances sur l'éviction des caries dentaires entre deux groupes, l'un utilisant le tutoriel immersif, l'autre les méthodes pédagogiques traditionnelles.
- ❖ Promouvoir l'autonomie des étudiants.
- ❖ Évaluer l'apport du tutoriel immersif dans le temps d'apprentissage d'une gestuelle.

Maret D, Barrere S, Ros M, Geeraerts T. Clinical gesture in dental education: Presentation of a new immersive virtual reality application in first person point-of-view. J Dent Educ. 2023 Jun;87 Suppl 1:920-922.