

Reto Spoerri

Professeur universitaire en réalité étendue

Institut pour Production Multimédia IMP

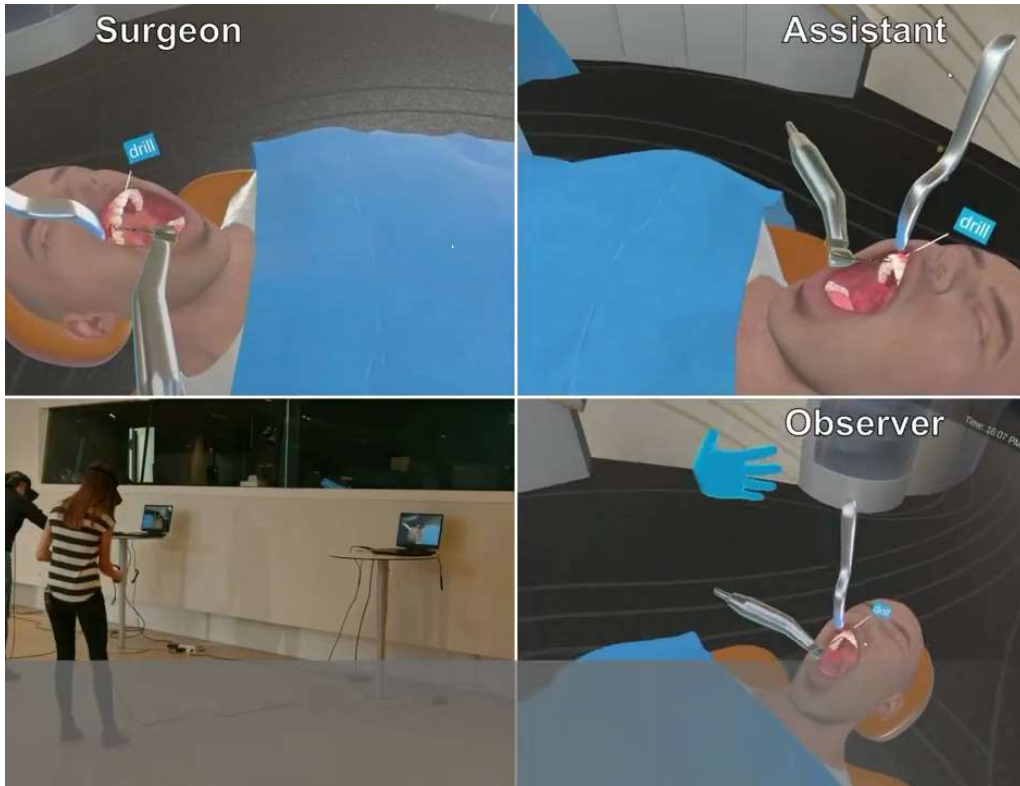
La réalité étendue (XR) dans la formation

Réalité virtuelle (RV)



Remplacement intégral de la perception visuelle et sonore

Réalité virtuelle (RV)



Formation médicale avec interactions dans la pièce

Pixelmolkerei

Réalité augmentée (RA)



Superposition d'images de synthèse sur la réalité

Réalité augmentée sur écran plat (Pokemon GO) et lunettes de réalité augmentée

Réalité augmentée (RA)



Formation médicale

3D4Medical

Réalité mixte (RM)

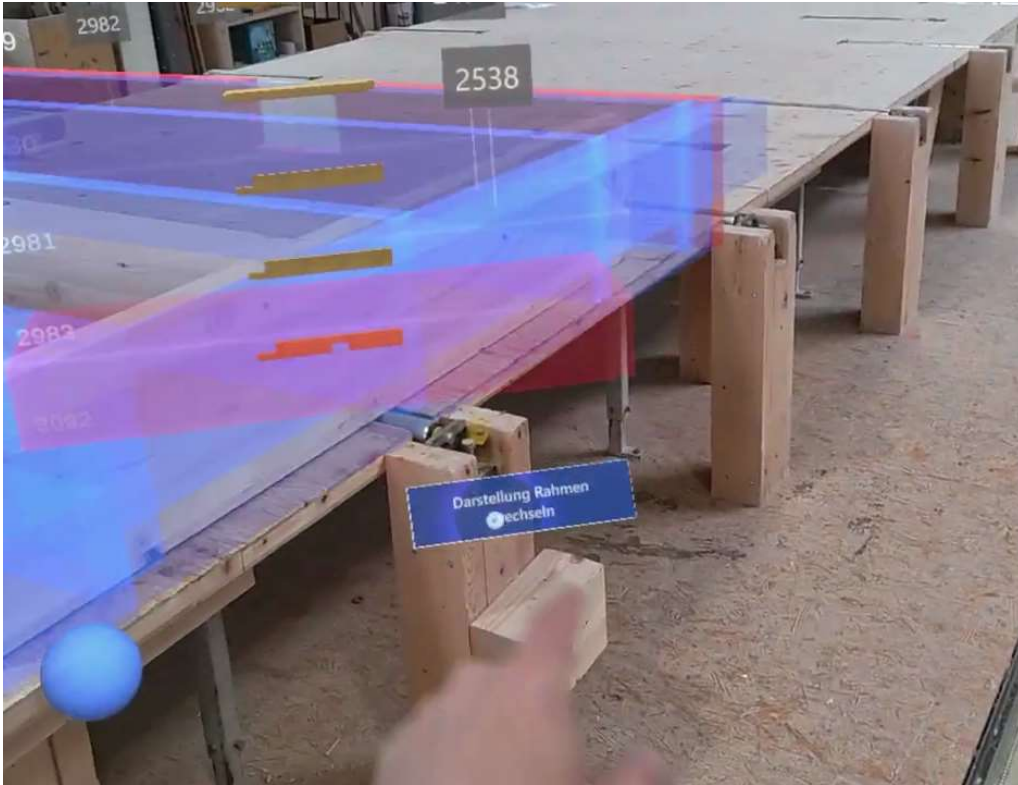


Intégration d'un modèle et d'un espace

Délimitation entre:

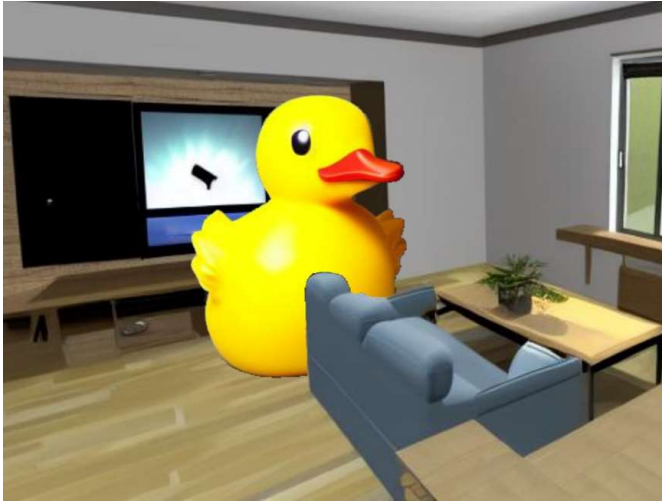
- la réalité augmentée sur écran plat (smartphone) et
- les lunettes de réalité augmentée en 3D (HoloLens).

Réalité mixte (RM)



Représentation et
modification de
plans modélisés en 3D

Schaerholzbau AG



Réalité virtuelle (RV)



Réalité augmentée (RA)



Réalité mixte (RM)

Notre perception

2D



Visuel
Sight

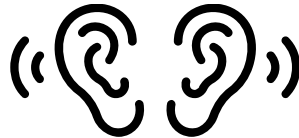


Audition
Hear

3D



Visuel
Sight



Audition
Hear



Posture
Proprioception



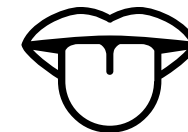
Equilibre
Vestibular



Sens du toucher
Touch



Odorat
Smell



Goût
Taste

2D



Visuel
Sight



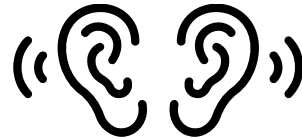
Audition
Hear

Ordinateur, smartphone, tablette

3D



Visuel
Sight



Audition
Hear



Posture
Proprioception



Equilibre
Vestibular



Odorat
Smell



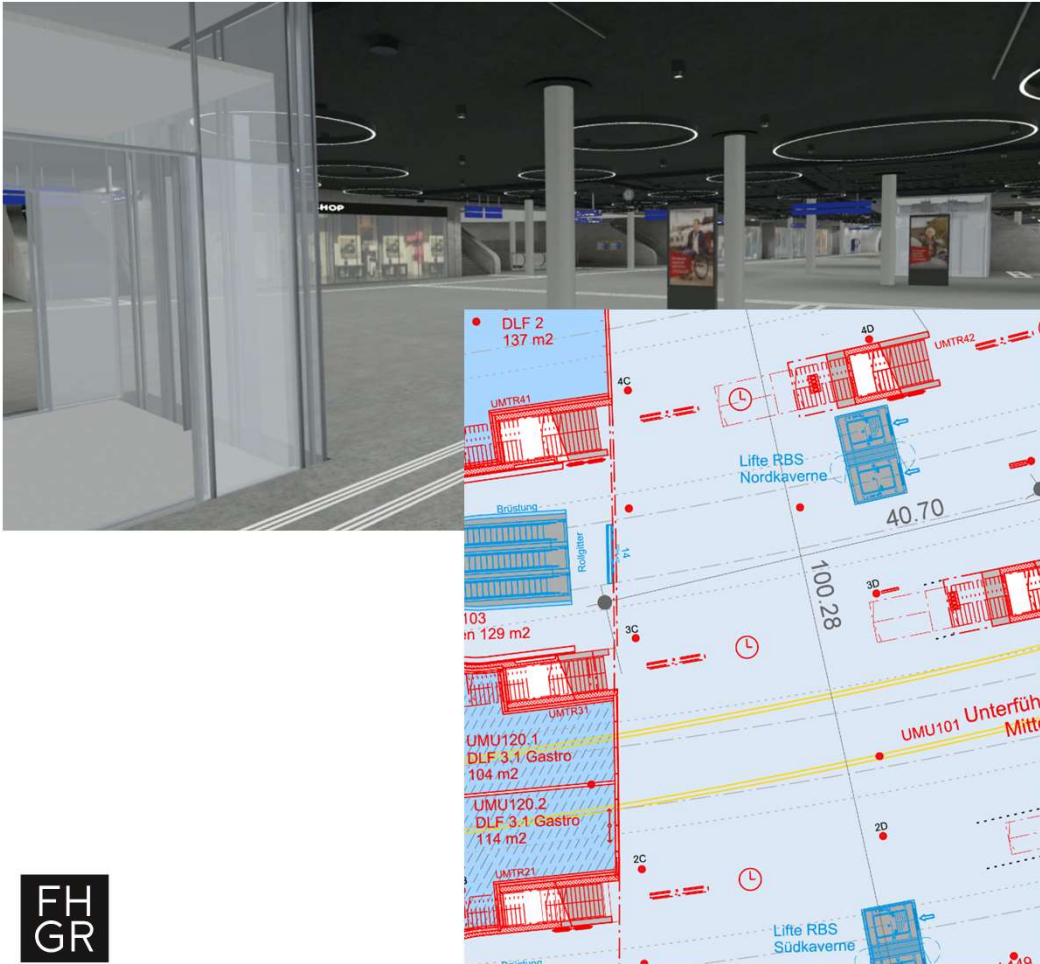
Goût
Taste



Sens du toucher
Touch

Réalité étendue

Moins abstrait



- Perception visuelle: profondeur spatiale, taille

Moins abstrait



- Perception visuelle: profondeur spatiale, taille
- Perception sonore: relief acoustique

Moins abstrait



- Perception visuelle: profondeur spatiale, taille
- Perception sonore: relief acoustique
- Action, interactions

Avantages et inconvénients du recours à la réalité étendue dans la formation

Facile à exercer



Sélection des outils de travail, ordre des différentes étapes, posture

Agencement spatial, utilisation de grosses machines

hwa0

Text entfolchten

Waldmann Heinz (HWA); 2023-08-09T13:27:56.421

Moins facile à exercer



Collaboration en équipe

→ *Implique des coûts de développement élevés*

hwa0

Textanpassung:

aber: statt Klammern

Waldmann Heinz (HWA); 2023-08-09T13:02:11.365

Difficile à exercer



Goût, odorat

Poids et retour haptique
des appareils (vibrations)

hwa0

hwa0

was ist mit "(Vibrationen)" gemeint?

Waldmann Heinz (HWA); 2023-08-09T13:26:04.674

Avantages et inconvénients de la réalité étendue

Obstacles au développement

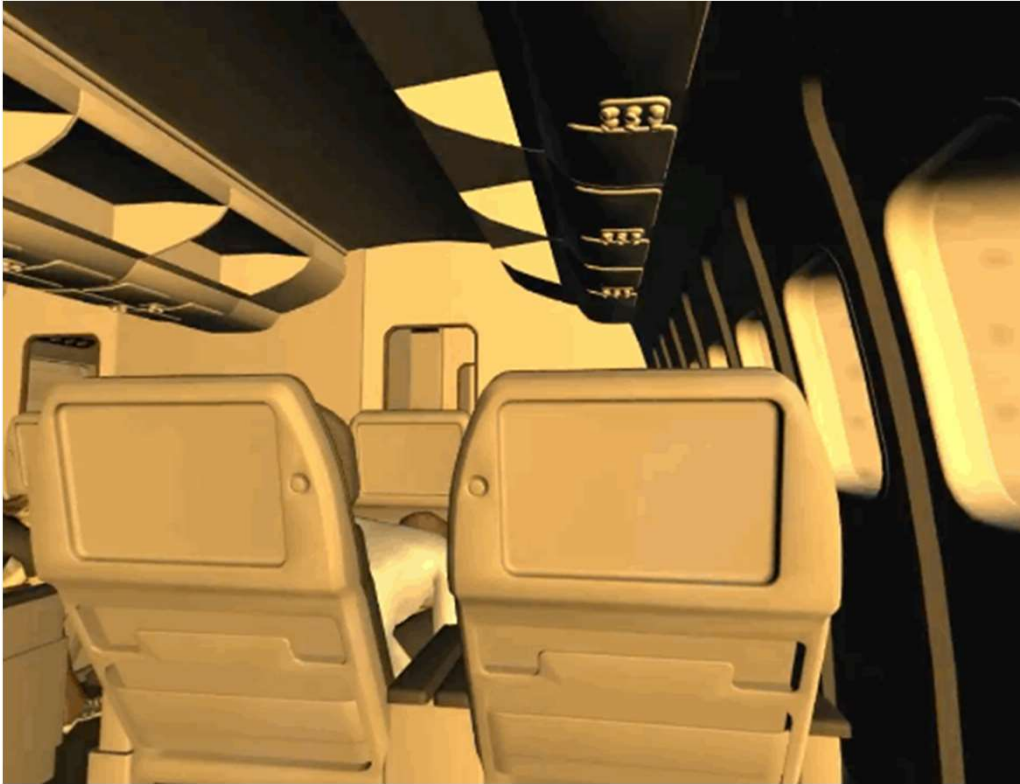
Coûts de développement de logiciel élevés:

- à partir de 10 000 CHF par minute de formation
- développement en continu indispensable

Nécessité d'une vaste équipe de développement:

- en programmation, modélisation en 3D, conception du son, de l'expérience utilisateur et de l'univers
- pénurie de main d'œuvre spécialisée

Sécurité et coûts



- Pas de risques pour des personnes
- Pas de frais de matériel ni de transport
- Multiplication possible à faible coût (à partir de 500 CHF pour un appareil)

Effacité, uniformité et flexibilité



- Feed-back plus rapide
- Standardisation des modules de formation
- Évaluation, révision, débriefing
- Réalisable à tout moment et depuis n'importe où

JSST 2023

Réalité virtuelle RV / réalité augmentée RA dans la formation

Stefan Wäfler

Head Digital Transformation GFQE

Berne

2023-10-19

© Schindler 2023



Schindler

JSST 2023

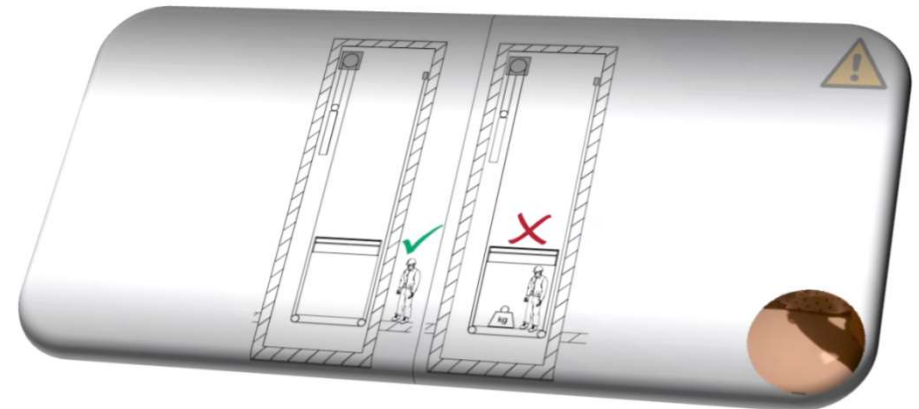
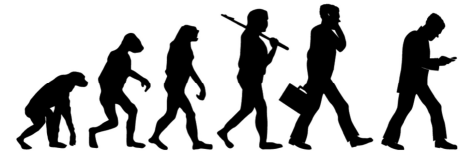
RV/RA dans la formation

HYPE



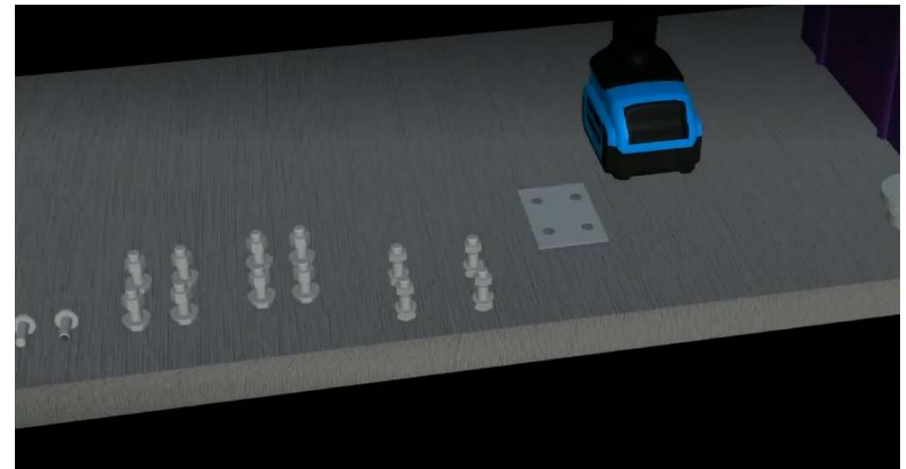
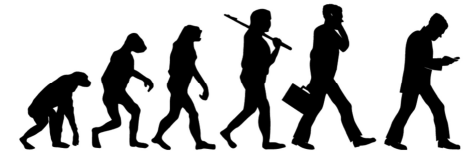
JSST 2023

RV/RA dans la formation



JSST 2023

RV/RA dans la formation



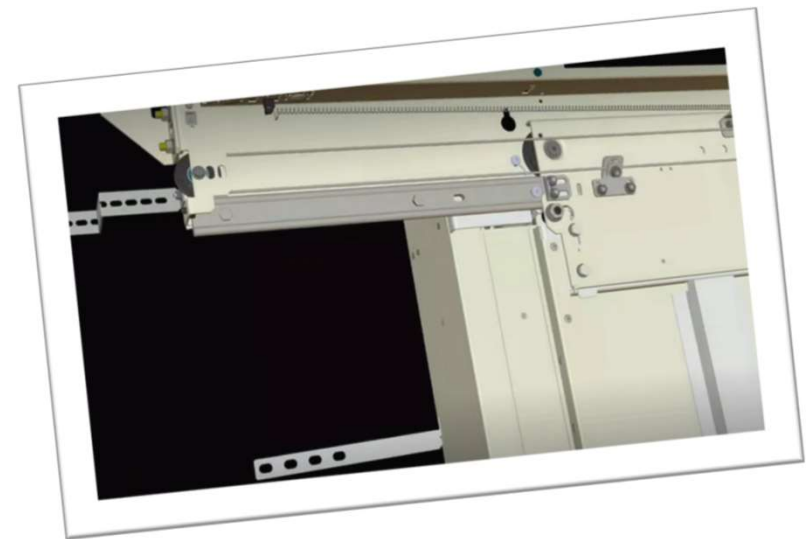
JSST 2023

RV/RA dans la formation

- La sécurité et la santé au travail à l'ère numérique



Faites de la sécurité au travail et de la protection de la santé une expérience – créez un souvenir impérissable!



JSST 2023

RV/RA dans la formation

- Des conseils pratiques de sorte que la numérisation devienne un gage de réussite pour votre entreprise



Merci!

JSST 2023

Copyright © Schindler. All rights reserved

Schindler owns and retains all copyrights and other intellectual property rights in this presentation. It may not be reproduced, modified or copied nor used for any commercial purposes (e.g. manufacturing), nor communicated to any third parties without our written consent.

Schindler undertakes all reasonable efforts to ensure that the information in this presentation is accurate, complete and derives from reliable sources. Schindler however, does not represent nor warrant (either expressly or implicitly) accuracy, reliability, timeliness or completeness of such information. Therefore, Schindler is not liable for any errors, consequence of acts or omissions based on the entirety or part of the information available in this presentation.