

# Réalité augmentée dans une entreprise de trafic local



Ein Unternehmen  
der Stadt Zürich



Umsteigen lohnt sich.

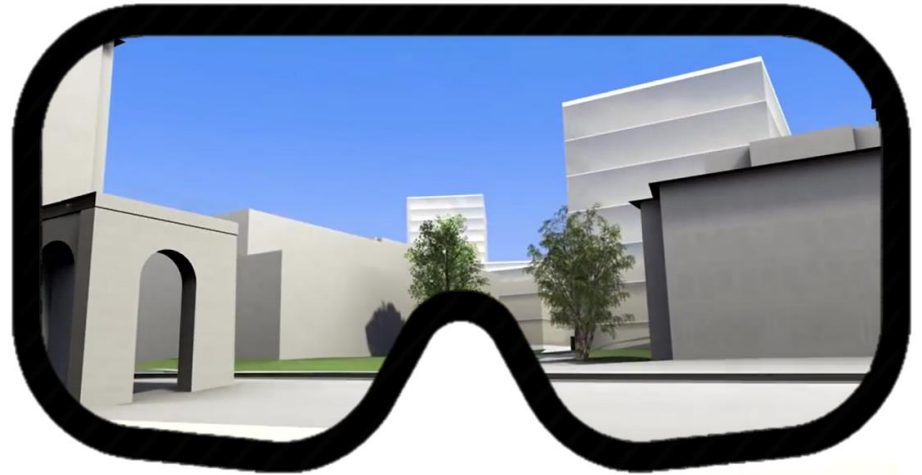
## Réalité augmentée

Intégration de données numériques à l'environnement réel



## Réalité virtuelle

«Plongée» dans un monde numérique fermé

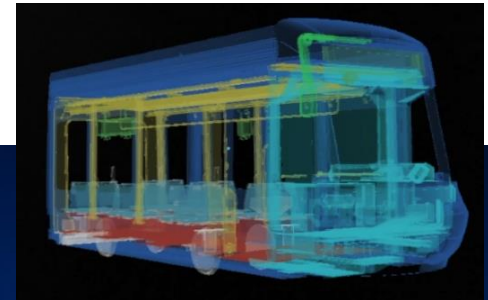


# Matériel



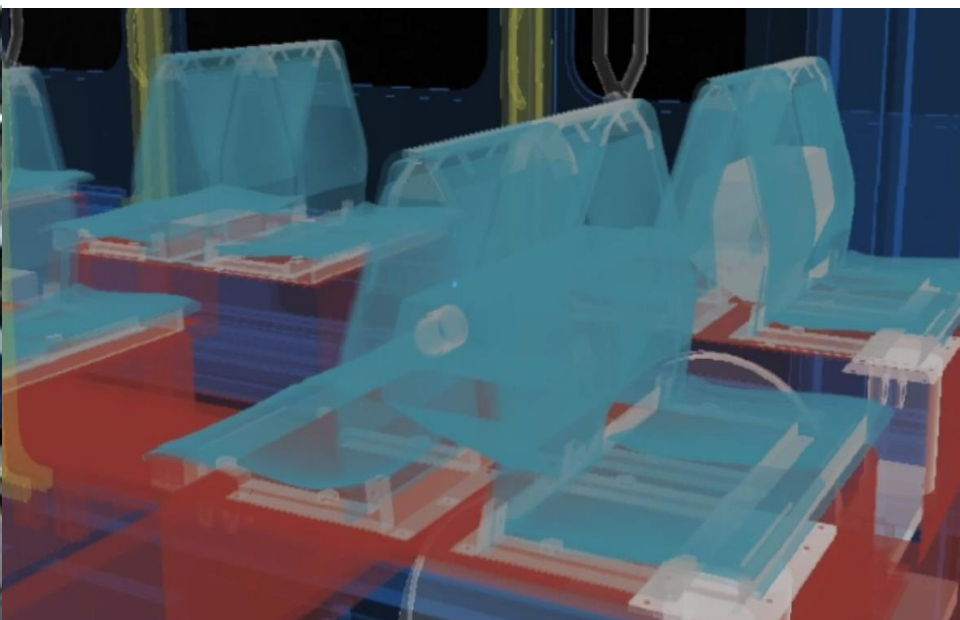


# HOLOTRAM





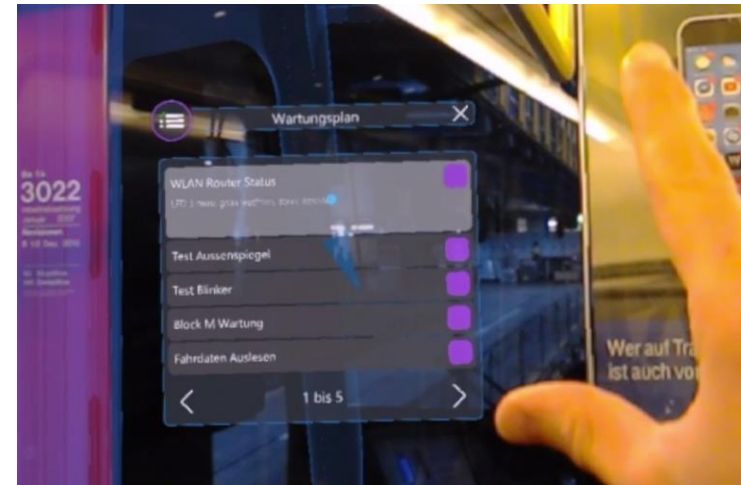
**BOMBARDIER** bitforge



## Menu et commandes



# Plan de maintenance











# Preuve de faisabilité



## Aspects positifs:

- Les pertes de temps dues aux trajets et aux recherches peuvent être minimisées grâce au Holotram.
- Grâce à l'élimination des ruptures de média, l'échange d'informations entre gestion et exécution de l'entretien est plus rapide et fiable.
- Le travail de programmation n'a pas été trop important du fait de la bonne base de données.
- La technologie rencontre un grand intérêt et est très bien accueillie par la majorité des utilisateurs potentiels.
- La manipulation de l'application est simple et intuitive.

## Aspects négatifs:

- Le matériel actuellement disponible sur le marché ne répond pas (encore) aux exigences. Ce sont en particulier l'ergonomie, la durée des batteries et la capacité de stockage qui doivent être améliorées pour répondre aux exigences élevées des ateliers.
- Les lunettes de réalité augmentée sont encore trop chères pour une utilisation dans toute l'entreprise (plus de 3000 USD/pièce).
- De nouveaux risques peuvent apparaître dans la sécurité au travail. L'application limite la vision de l'environnement réel. Cela peut être problématique par rapport aux voies de circulation, aux fosses et aux plateformes de travail surélevées.

# Remote assist





# Remote assist

## Résolution de problèmes en temps réel

Sert à partager une vue en temps réel avec des équipes d'experts depuis un emplacement éloigné. HoloLens ou Dynamics 365 Remote Assist Mobile permettent de continuer à travailler sans problème pendant que l'aide nécessaire est mise en place.

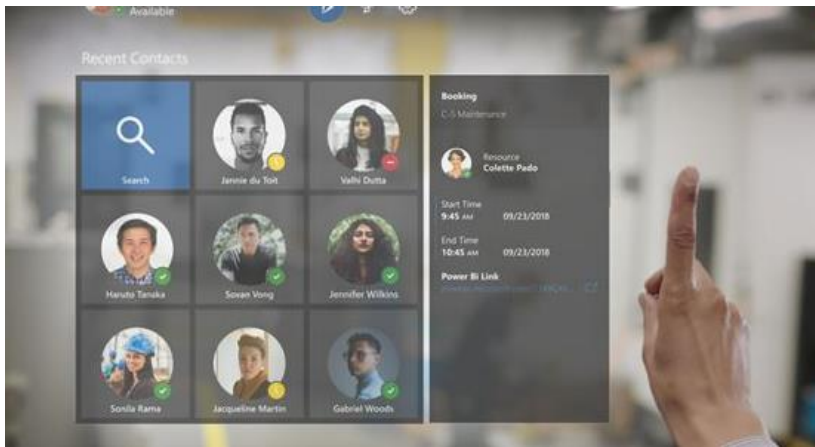
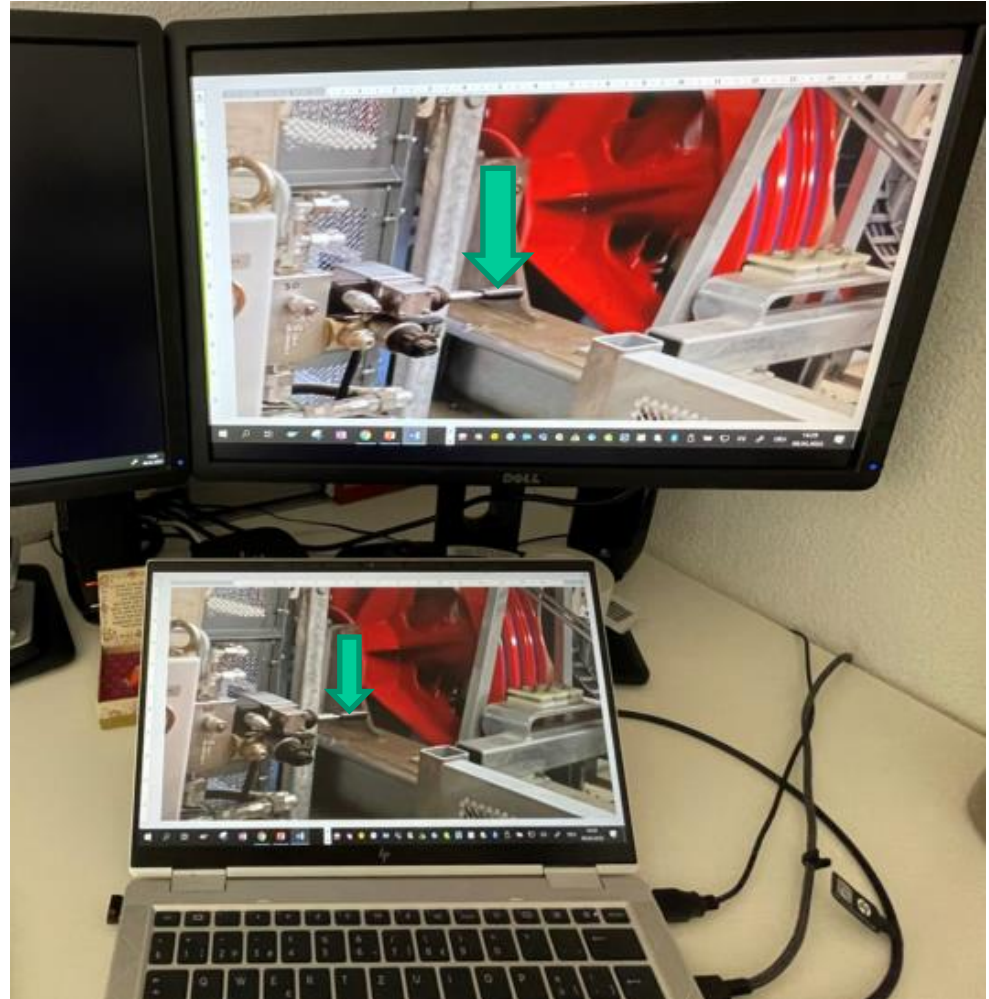


Photo: microsoft.com



Photo: xrgo.io

# Remote assist sur la Polybahn



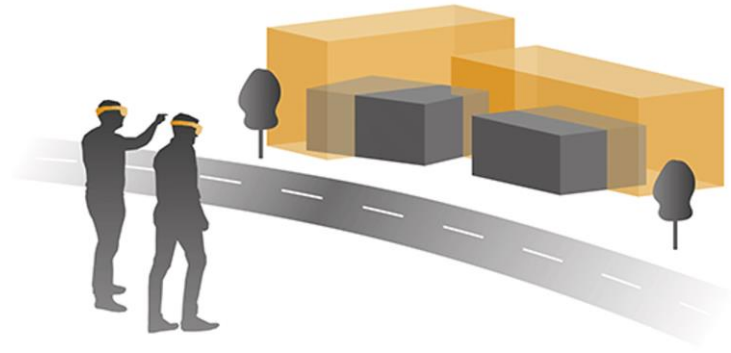
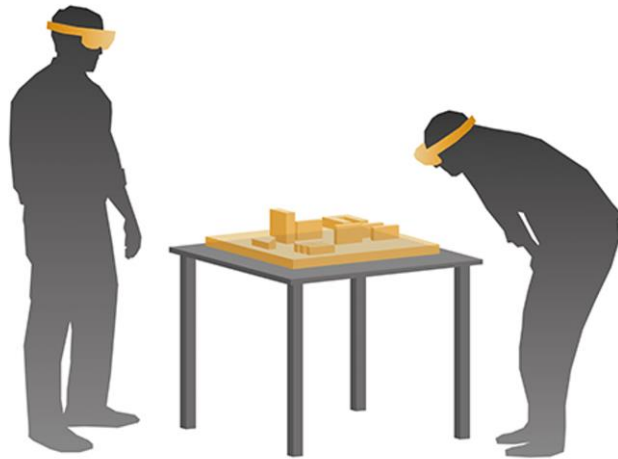


# HoloPlanning



# HoloPlanning

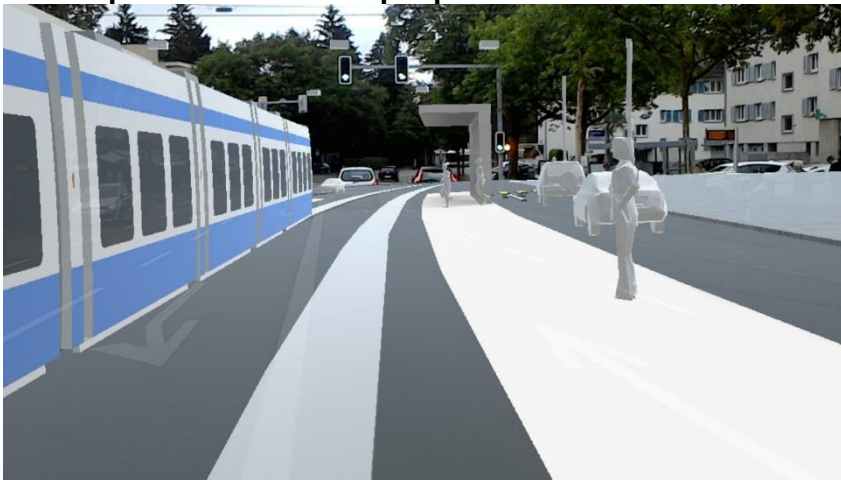
La Ville de Zurich a développé avec l'entreprise afca l'outil de visualisation «HoloPlanning» qui permet de réaliser et de partager des modèles 3D relativement simplement et sans connaissances d'expert. Les modèles peuvent ensuite être visualisés.





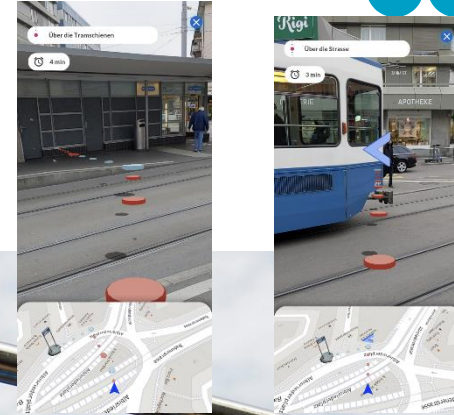
# HoloPlanning

La construction d'une ligne de tram doit permettre de mieux desservir le quartier d'Affoltern. HoloPlanning est employé pour la première fois afin d'illustrer de façon accessible la planification à l'intention des instances politiques et de la population.



Le modèle 3D de la nouvelle ligne de tram peut être observé sur place ou au bureau avec les lunettes HoloLens. Des travaux sont en cours afin de rendre le modèle consultable sur tablette.

# Guidage de la clientèle

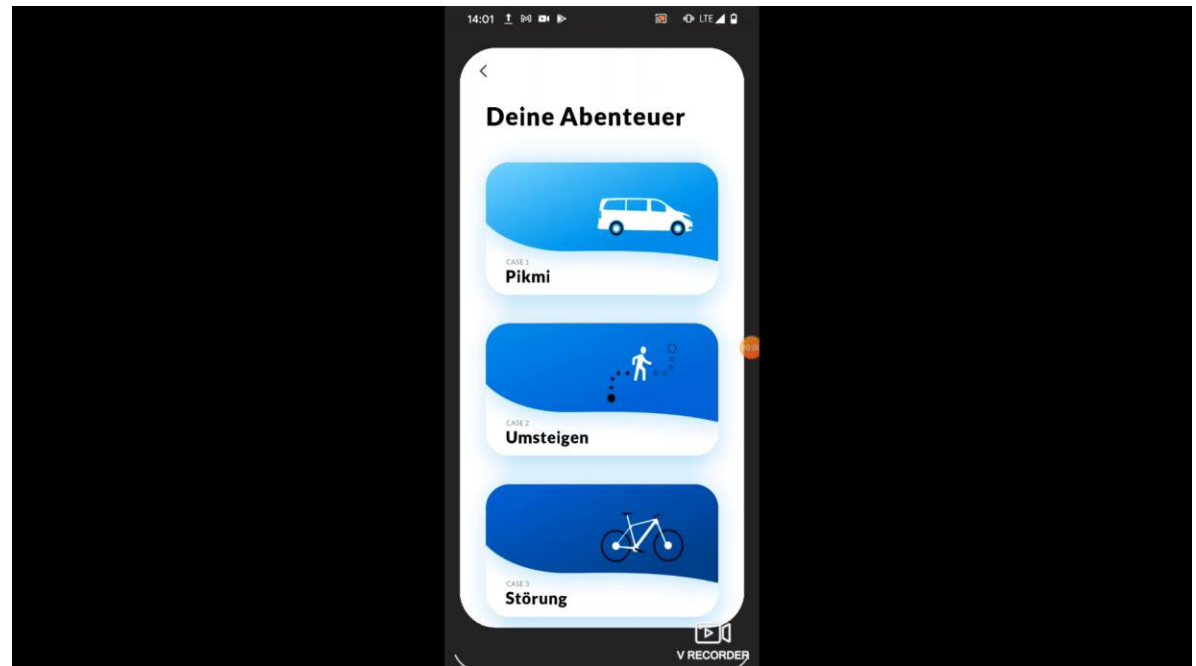


# Guidage de la clientèle

## ARNa – réalité augmentée pour la navigation des passagers

Nous avons développé le prototype ARNa en collaboration avec Bitforge, entreprise spécialisée dans les applications mobiles et la réalité augmentée. Nous voulons savoir si la réalité augmentée peut aider nos voyageurs à trouver le bon lieu d'embarquement.

**Trois cas d'utilisation,  
un objectif**





# Bilan





# Bilan

- La réalité augmentée est une technologie numérique d'avenir qui est tout proche de s'imposer
- Ne manquez pas l'occasion de vous pencher sur cette technologie dans votre entreprise et profitez des chances qu'elle offre
- Présentez la réalité augmentée à vos collaborateurs à l'aide d'exemples pratiques et laissez-vous inspirer par leurs idées créatives.

Verkehrsbetriebe Zürich

Markus Ullmann

Responsable de la gestion de la flotte de trams

Luggwegstrasse 65

8048 Zurich

[markus.ullmann@vbz.ch](mailto:markus.ullmann@vbz.ch)