



FICHE SOLUTION

Holoreka

Assistant de contrôle et de maintenance en réalité augmentée

CAS D'USAGE

Validation de chantier

Visualisation des futures installations dans un environnement industriel

Contrôle de conformité des équipements

Mesure de deltas

Dérisquage d'intervention

Assistance à la maintenance et à la fabrication

BÉNÉFICES CLIENT

Retour sur investissement rapide

Meilleure coordination des travaux

Meilleure traçabilité

Temps de contrôle divisé par 10

Meilleure compréhension des installations

Détection dès la phase de conception d'incompatibilités avec le terrain

CONTEXTE & ENJEUX

Dans une volonté d'améliorer la performance industrielle, la réalité augmentée vient en soutien aux interventions sur le terrain en donnant la possibilité aux professionnels de réaliser des opérations de contrôle et de maintenance par superposition d'une maquette 3D sur le réel.

Suite à un partenariat avec Naval Group en 2017, une première version de la solution a été développée dans le but de diminuer les temps de contrôle des pièces soudées sur les sous-marins et de fiabiliser ainsi la fabrication. Suite aux résultats concluants, Assystem a développé un nouvel outil plus complet et performant, applicable à tous les domaines de l'industrie.

LA SOLUTION

Holoreka est une solution autonome en réalité augmentée développée par les équipes d'Assystem. Dédiée aux opérations de contrôle et de maintenance, l'application permet aux opérateurs de présenter, visualiser, contrôler un équipement ou une installation industrielle en temps réel.

Grâce aux douze modules intégrés dans l'application et la possibilité d'en développer sur mesure, Holoreka couvre un large périmètre d'interventions permettant aux utilisateurs de :

- Superposer au millimètre près l'hologramme 3D sur le réel
- Consulter les données associées aux pièces de l'équipement et attribuer des états de contrôle personnalisés
- Mesurer les écarts et prendre des cotes
- Réaliser des interventions en collaboration
- Visualiser des animations
- Gérer l'affichage des modèles

VISUALISER l'intégration de l'élément étudié dans son futur environnement

VALIDER son implantation, son accessibilité, sa maintenabilité avant le lancement des travaux

ASSISTER à la fabrication et la construction des composants d'un projet

CONTRÔLER la réalisation en superposant le virtuel sur le réel afin d'identifier d'éventuels écarts

Holoreka

CARACTÉRISTIQUES DE LA SOLUTION

- Pour une utilisation optimale de l'application, Holoreka est installée dans un casque de réalité mixte Microsoft HoloLens 2 dans lequel sont transférés les modèles 3D au format FBX et les données de l'équipement à contrôler dans un fichier CSV.
- Il existe deux modes d'utilisation : par manette x-box connectée au casque et par commande vocale.
- Les opérations réalisées sur le terrain sont directement enregistrées dans le casque et peuvent être transférées par la suite sur un ordinateur par câble USB.



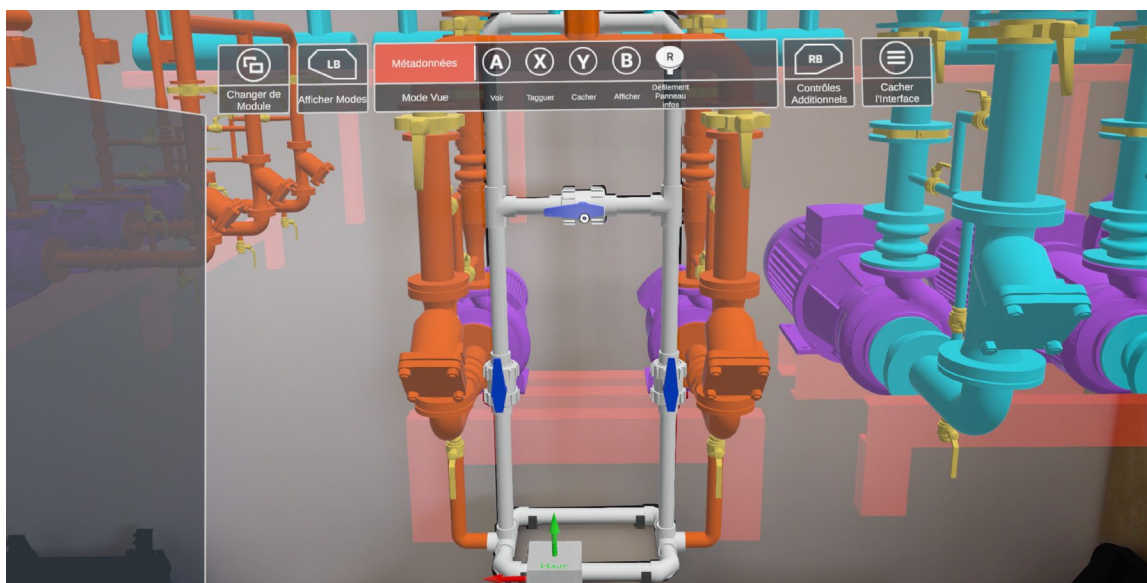
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Modèle jusqu'à 200 MO
- Chargement jusqu'à 1000 objets
- 2 heures d'autonomie



PERFORMANCES

- Holoreka a été développée avec le casque de réalité mixte HoloLens 2, qui est actuellement le plus optimal disponible. Ses performances sont suffisamment élevées pour charger des modèles 3D volumineux et complexes avec leurs données,



CAS CLIENT

"Holoreka" pour de la validation de maintenance critique



Réduction des délais 3 à 6 mois



Réduction des coûts



1 journée pour démontrer la faisabilité de la maintenance

Le projet concerne la validation d'une opération de maintenance critique dans le but de limiter les coûts d'une intervention corrective en milieu nucléaire pour ORANO Projets.

Contexte : Deux équipements encombrants ont du être repositionnés. Selon la procédure standard, des travaux de modification auraient été nécessaires avec démontage d'une partie de l'installation pour une durée maximale de 6 mois.

Solution : L'application Holoreka, a permis de projeter le jumeau numérique des deux équipements sur le réel. Toute l'opération de maintenance a été réalisée en réalité augmentée, en contrôlant qu'il n'y ait aucune collision avec des éléments existants. L'opération a été validée et a pu être exécutée en réel avec succès, évitant ainsi tous les travaux et les délais d'intervention prévus.

Bénéfices client : Des frais de travaux évités et retard minimisé sur le projet.