



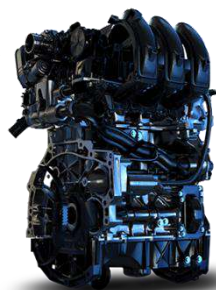
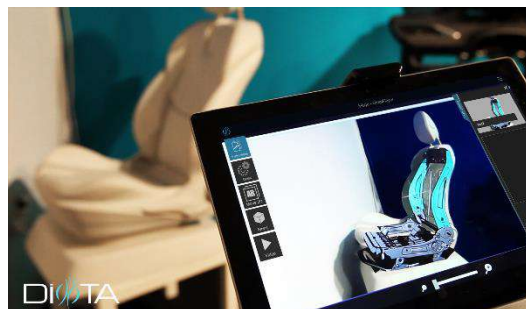
Diota ExcellATE

Solution industrielle de réalité augmentée pour la fabrication, la maintenance et la qualité

La Réalité Augmentée selon Diota et ERM

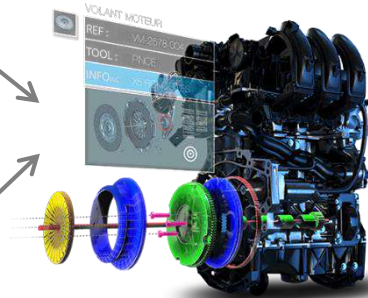
- La Réalité Augmentée consiste en la restitution de contenus virtuels en temps réel dans des environnements réels. Elle complète la réalité perçue avec des données et des informations contextuelles permettant d'en améliorer l'appréhension et d'y assister les interactions.
- Diota, en collaboration avec ERM et Visiativ, propose ExcellATE, une offre de Réalité Augmentée performante et facilement implémentable destinée à l'éducation et la formation.
- ExcellATE permet de restituer en temps réel dans l'espace opérationnel les **données géométriques** (modèles 3D) et **procédurales** (fiches d'instructions,...) **issues des systèmes industriels** afin d'améliorer les **opérations humaines complexes** et le **confort de travail**.
- ExcellATE permet de guider les apprenants étape par étape dans l'apprentissage tant de notions abstraites que de gestes techniques.
- Reconnue comme l'une des **technologies phares** de l'**industrie du futur**, la **Réalité Augmentée** a aujourd'hui démontré sa capacité à améliorer la performance des opérations processus.

Formation Professionnelle et Technologique
Lycées, Centre de formation, Universités et Ecoles d'Ingénieurs



Le réel

360°



La réalité augmentée ExcellATE



Le virtuel



Dispositifs de visualisation



Lunettes Holens



Tablette et caméra



Projecteur

Points forts

- Solution industrielle de visualisation de contenus numériques sur des systèmes réels
- Adaptation à de nombreux usages industriels standards et spécifiques :
 - Aide à la compréhension où l'opérateur est mis en situation dans un environnement d'exploitation réel.
 - Assistance à l'assemblage avec la visualisation en temps réel sur des ensembles et guidage efficace dans la réalisation de gestes techniques complexes
 - Assistance à la maintenance avec des procédures de maintenance complexes exécutées pas-à-pas avec assistance visuelle
 - Contrôle qualité et conformité avec la vérification de présence de composants, de réglages, de dimensions,... (superposition de l'objet virtuel et réel)
- Des spécifications techniques exceptionnelles : Technologie sans marqueur de superposition d'éléments virtuels sur le réel (exploitation exclusive de la technologie de recalage, vision la plus performante à ce jour), grande précision (superposition à moins de 3mm), robuste (très faible sensibilité des algorithmes à la luminosité et aux contrastes), non invasive (pas de QR-Codes) et facile à mettre en place.



Les composants ExcellATE

ExcellATE : DiotaPlayer & DiotaConnect

- **ExcellATE** se compose de **DiotaPlayer**, logiciel de Réalité Augmentée et de **DiotaConnect**, plugin de connexion aux logiciels CAO, PDM et PLM
- Cette solution peut être utilisée avec différents matériels standards (tablettes, lunettes, manettes, projecteurs,...) en fonction des besoins et des objectifs pédagogiques.
- Intuitive et simple à mettre en œuvre, elle ne requiert aucune expertise particulière, de la préparation des contenus par le corps enseignants à leur utilisation par les apprenants dans les espaces de travail.



- **DiotaPlayer** est une plateforme logicielle qui permet de restituer les données numériques dans l'espace opérationnel (Réalité Augmentée) et de collecter les données terrain (reporting PDF automatique, analyses de différentiels, résultats de contrôles, jumeaux numériques, etc.).



- **DiotaConnect** permet :
 - de créer les projets de Réalité Augmentée directement dans les logiciels industriels (CAO/PLM) pour être utilisés dans DiotaPlayer
 - de collecter les données terrain dans DiotaPlayer et les importer directement dans les logiciels industriels (CRM, MES, etc.) ;



ExcellATE : Dispositif de visualisation

- **ExcellATE** peut être utilisée avec différents matériels standards (tablettes, lunettes, manettes, projecteurs,...) en fonction des besoins et des objectifs pédagogiques..



- **Lunettes / Casques** : Cette solution est particulièrement adaptée pour les opérations nécessitant de garder les mains libres et un rendu graphique de haute qualité
- **DiotaPlayer for Hololens** embarque les fonctionnalités et l'expérience utilisateur unique de DiotaPlayer dans les Microsoft Hololens



- **Tablettes** : Cette solution est particulièrement adaptée aux opérations requérant de nombreuses interactions avec les systèmes d'information ou un rendu graphique de haute qualité
- **DiotaHolder** est un support pensé et conçu afin de permettre une utilisation à la fois confortable et efficace des tablettes dans le cadre de sessions de travail numériquement assistées. Ce support intègre une caméra haute vitesse permettant de garantir des expériences de qualité constante dans des environnements d'exploitations variés



- **Système projectif ISAR** : Cette solution permet de projeter des images haute définition sur de larges surfaces avec une grande précision.
- Ce dispositif est recommandé pour que les procédés requérant des informations complexes et exhaustives soient visualisées en temps réel sur des systèmes.
- Il s'adapte à différents supports (trépieds, pantographes...) et délivre un haut niveau de qualité et de sécurité dans les environnements d'exploitation les plus divers.

Références

- **DF00** : Solution industrielle de réalité augmentée ExcellATE Diota avec Tablette (Diotaholder)
- **DF01** : Solution industrielle de réalité augmentée ExcellATE Diota avec système Projectif ISAR
- **DF02** : Pack Tablette (DiotaHolder) et système Projectif ISAR de réalité augmentée ExcellATE Diota
- **DF03** : Pack Tablette (DiotaHolder) et Lunettes Hololens de réalité augmentée ExcellATE Diota

Pour d'autres dispositifs de visualisation et/ou des scénarios sur mesure, nous consulter.



Scénarios de Réalité Augmentée sur les systèmes ERM

Approches pédagogiques

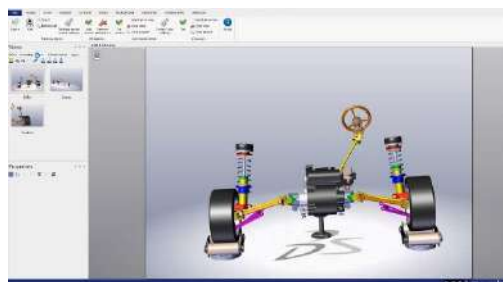
- **Niveau opérateur/technicien:** Interventions et réalisations guidées par la réalité augmentée (scénarios disponibles sur les différents systèmes didactiques ERM)
- **Niveau technicien supérieur/ingénieur:** Création de projets et de scénarios de réalité augmentée pour assister les opérateurs et les techniciens

3D Print E-Car

- Scénarios sur l'ensemble de la partie avant de la voiture



Retrouvez les vidéos sur notre chaîne

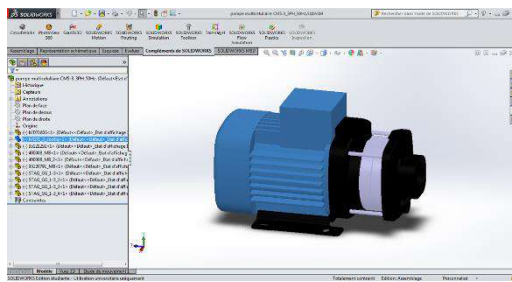


Pompe du système ErmaPompes

- Scénario sur la pompe centrifuge multicellulaire horizontale

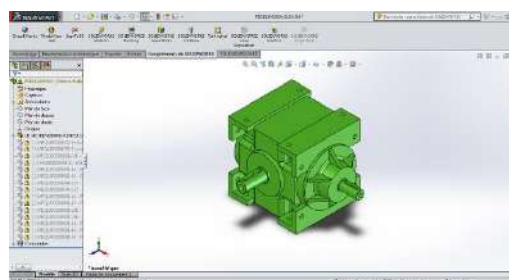


Retrouvez les vidéos sur notre chaîne



Renvoi d'angle du système Dégroupeur

- Scénario sur le renvoi d'angle du système dégroupieur

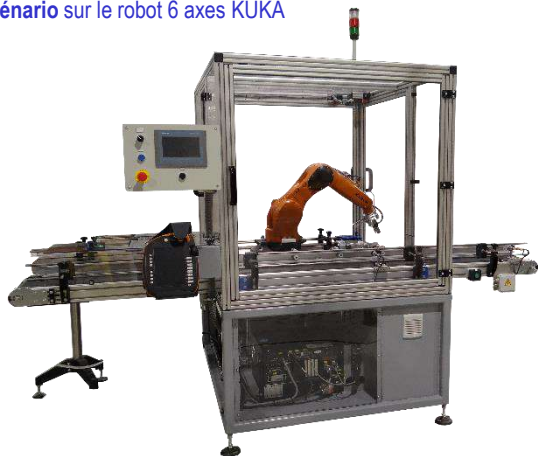




Scénarios de Réalité Augmentée sur les systèmes ERM

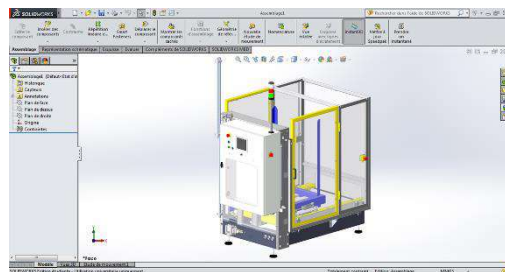
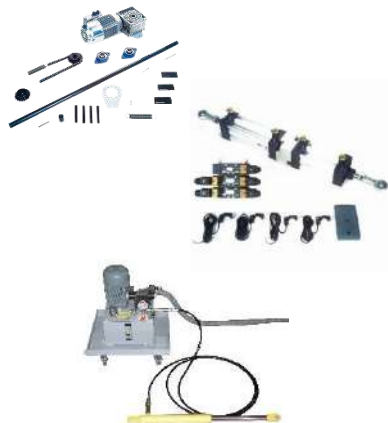
Cellule robotisée 6 axes ERMAFLEX

- Scénario sur le robot 6 axes KUKA



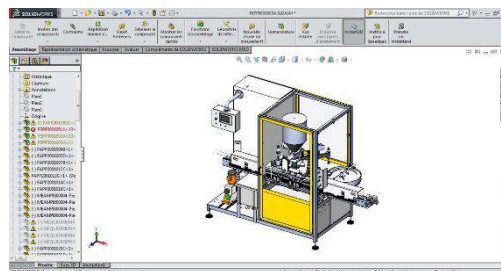
Multitec – Empileur et dépileur de palettes

- Scénario sur le système Multitec, empileur et dépileur de palettes au ½ format Europe



Polyprod – Conditionnement multi-formats

- Scénario sur le système Polyprod, Conditionnement multi-formats (dosage et bouchage de produits liquides et granulés dans des pots ou des flacons)



Pour des scénarios sur mesure, nous consulter