



## DigigRA@I Maintenance, Conception d'un dispositif de formation À et PAR la réalité augmentée, 2018

(Expérimentation terminée)

**GROUPEMENT D'INTERET PUBLIC-FORMATION CONTINUE ET INSERTION  
PROFESSIONNELLE TOULOUSE**

**1 ALLÉE PIONNIERS AEROPOSTALE , 31400 TOULOUSE**

**Site :** [http://www.reseau-greta.ac-toulouse.fr/web/Greta\\_academique/61-cafoc-i-ingenierie.php](http://www.reseau-greta.ac-toulouse.fr/web/Greta_academique/61-cafoc-i-ingenierie.php)

**Auteur :** Paule LAGARDE

**Mél :** paule.lagarde@ac-toulouse.fr

---

Le projet DigigRA@I Maintenance porté par le CAFOC de Toulouse vise à former les actuels et futurs professionnels en maintenance des systèmes industriels en adaptant leurs compétences aux enjeux de l'usine du futur. Le CAFOC conçoit un dispositif de formation multi-innovant À et PAR la réalité augmentée pour sécuriser et optimiser les opérations de maintenance industrielle. Ce projet permet de concevoir les ingénieries de ce dispositif, de l'expérimenter sur un groupe d'apprenants avant son déploiement.

---

### Plus-value de l'action

en cours

### Nombre d'élèves et niveau(x) concernés

12 stagiaires, niveau III pour l'expérimentation

### A l'origine

La réalité augmentée est de plus en plus utilisée pour optimiser les activités de production et de maintenance dans les usines, quel que soit le secteur professionnel. Toutefois, il n'existe pas de dispositif de formation adapté aux besoins en compétences des industriels sur la maintenance assistée par la réalité augmentée.

### Objectifs poursuivis

Concevoir un dispositif de formation multi-innovant en blended learning qui utilise un kit de réalité augmentée adapté à des activités formatives et à la maintenance réelle en entreprise.

### Description

Le projet DigigRA@I Maintenance porté par le CAFOC de Toulouse est un dispositif de formation multi-innovant À et PAR la réalité augmentée qui vise à former les actuels et futurs professionnels en maintenance des systèmes industriels en adaptant leurs compétences aux enjeux de l'usine du futur. Le projet se déroule en 4 phases : une enquête quantitative et qualitative auprès d'entreprises du territoire Occitanie, la conception d'une ingénierie de formation et pédagogique, la conception d'une base de données, l'expérimentation auprès de 12 apprenants et les ajustements.

### Modalité de mise en oeuvre

### Trois ressources ou points d'appui

La rencontre avec des professionnels de la maintenance qui ont permis de vérifier la pertinence du besoin de formation sur la Réalité Augmentée, et les axes prioritaires d'élévation des compétences des professionnels du secteur ainsi que les modalités

pédagogiques appropriées.

Une veille et une revue documentaire sur le sujet et les conclusions des chercheurs en ce domaine : ex conférence lors du salon SIANE de Toulouse d'Antoine Morice, de l'ISM (Institut des Sciences du Mouvement - Université d'Aix Marseille).

Une approche multi partenariale et pluri compétentes : industriels, chercheurs, ingénieurs de formation et ingénieurs pédagogiques du digital, professeurs experts de la maintenance.

#### Difficultés rencontrées

Les besoins différenciés selon la taille de l'entreprise, du service de maintenance et du niveau d'informatisation du service.

#### Moyens mobilisés

Humains : une équipe de conception alliant les compétences en ingénierie du digital du CAFOC de Toulouse et les professeurs experts en maintenance des systèmes du lycée Déodat de Séverac.

Matériels : une ligne de production test a été achetée auprès d'un didacticien reconnu par les corps d'inspection et un kit de réalité augmentée sera adapté en fonction des besoins du projet, encadré par l'expérience de l'IRIT en la matière.

Financiers : le projet est cofinancé par la DIRECCTE Occitanie, le GIP FCIP de Toulouse et le lycée Déodat de Séverac ainsi que par des entreprises.

#### Partenariat et contenu du partenariat

L'IRIT, laboratoire Vortex de l'Université Toulouse 1, chargé de l'encadrement scientifique, des entreprises des secteurs de l'aéronautique, de l'agroalimentaire et de la pharmaceutique, le lycée Déodat de Séverac dans ses activités de formation pour adultes, le campus des métiers de l'aéronautique.

#### Liens éventuels avec la Recherche

L'utilisation de la Réalité augmentée en milieu industriel recouvre des dimensions sanitaire, juridique, ergonomique, biomécanique voire managériale. Ce projet pourra servir d'étude à ces différentes dimensions.

## Evaluation

### Evaluation / indicateurs

#### Documents

Aucun

#### Modalités du suivi et de l'évaluation de l'action

L'action est suivie par un comité de pilotage et un conseil d'orientation scientifique et technique qui se réunissent régulièrement.

Des indicateurs de réussite ont été élaborés par action, l'indicateur sur l'action finale d'expérimentation étant : 90% de réussite visées aux évaluations d'acquis suite à l'action de formation.

#### Effets constatés

##### **Sur les acquis des élèves :**

en cours

##### **Sur les pratiques des enseignants :**

en cours

##### **Sur le leadership et les relations professionnelles :**

en cours

##### **Sur l'école / l'établissement :**

en cours

##### **Plus généralement, sur l'environnement :**

en cours