

CAMPUS DE CLUNY

COBALT

Immersion virtuelle collaborative



Vers l'industrie
du futur



Le projet Cobalt s'inscrit dans l'axe prioritaire « soutenir la compétitivité et l'attractivité des territoires » retenu par l'Etat au titre du **Contrat de Plan Etat Région**.



CONTEXTE

La réalité virtuelle est une activité fortement interdisciplinaire (informatique temps réel, automatique, robotique, mécatronique, neurosciences, psychologie cognitive...) avec un marché encore immature (technologies low cost en développement, interfaces homme-machine émergentes) pour des domaines d'application en émergence (e-learning, serious game, industrie manufacturière, santé...). En Europe, plusieurs équipes de recherche développent des activités de réalité virtuelle. Ces équipes sont souvent de faibles tailles (moins de 10 personnes), intégrées dans des laboratoires de grandes tailles et dont les relations industrielles restent modestes. L'Institut Image, par sa culture de la relation industrielle et son positionnement, possède des atouts pour une croissance forte au cours des prochaines années. La thématique développée dans le projet Cobalt est relative à l'immersion virtuelle collaborative. Cette thématique est déclinée pour la recherche, la formation et l'innovation. Le projet est structuré en 3 sous projets (SP).

BUDGET

4,2M€



PROBLÈMES RENCONTRÉS

- **Sous Projet 1** : navigation et manipulation dans l'environnement virtuel - Intégration multi-sensorielle pour l'interaction avec la maquette virtuelle - Multi-représentation de la maquette numérique sur des critères métiers et d'immersion virtuelle.
- **Sous Projet 2** : intégration technologique permettant à l'utilisateur de se déplacer en environnement virtuel et perception de son corps en mouvement induit, prise en compte de son style et des émotions qu'il rencontre.
- **Sous Projet 3** : apprentissage par l'image ; adéquation entre les technologies de l'immersion virtuelle et la psychologie cognitive, les sciences de l'éducation et les neurosciences.



BESOINS

Renouvellement d'une **salle d'immersion virtuelle 6 faces et multi-utilisateurs** (Projet BlueLemon), pour :

- avoir un point de vue dédié pour le travail collaboratif,
- partager le même point de vue dans un espace proche (superposition virtuelle des positions).

Domaines d'application visés :

- Ingénierie numérique
- Aide à la formation
- Aide à la santé
- Aide à la conception et l'innovation
- Patrimoine, Bâtiment



SOLUTIONS

L'équipement sera valorisé à travers les activités de recherche, formation et valorisation de l'Institut Image.

Les applications envisagées relèvent des domaines :

- de la simulation de conduite,
- de la navigation dans de grandes bases de données (construction, bâtiment, ...)
- de l'apprentissage (gestes techniques et sportifs, mouvements et mémorisation des grands espaces)
- de la santé (rééducation fonctionnelle, traitement des phobies, ...)

Elles auront pour cadre :

- l'aide à la rééducation fonctionnelle pour les personnes âgées (maintien de l'autonomie pour les patients atteints d'Alzheimer)
- les nouvelles formes d'apprentissage au collège et lycée
- les applications de « serious game » dans le cadre des sciences de l'ingénieur
- la création de scénarios permettant la simulation de situations en entreprises (gestion de systèmes flexibles de production, gestion de production, interaction dans un ensemble de solutions possibles pour la conception de produits, gestion de conflits en entreprise...)
- l'apprentissage de l'éco-conduite (métaphores de guidage en simulation de conduite)
- l'adaptation à la conduite en véhicule électrique

Ce projet servira pour la formation du Bachelor AMBIA, pour la formation ingénieur Arts et Métiers, pour la formation par la recherche et pour la formation continue (Mastère spécialisé).



Vers l'industrie
du futur

BUDGET

4,2 M €

dont 1,7 M€
en équipements

Co financement
à hauteur de 70%

Votre soutien attendu :
30%