

### Objectifs

- Répondre aux besoins de R&D, basé sur des dispositifs de réalité virtuelle interactifs et immersifs pour répondre aux besoins industriels de réduction :
  - Des temps de développement,
  - Du coût de l'industrialisation des produits,
  - Des coûts de formation et de maintenance associés.
- Consolider au niveau national
  - De l'accès à des plate-formes matérielles haut de gamme
  - Des développement logiciels innovants
  - Des méthodologies de déploiement de la réalité virtuelle

### Innovation & Points forts

- Mettre en commun les ressources humaines et expérimentales des laboratoires et partenaires industriels
- Offrir différentes plates-formes matérielles (Reality Center, Workbench, CAVE...) et dispositifs d'interaction haptique
- Mettre à disposition des sites d'évaluation technologique d'applications interactives et de réalité virtuelle
- Offrir les moyen humains permettant de tester les solutions innovantes issues du réseau
- Factoriser et partager sur les différents sites l'expérience acquise à travers le réseau
- Partager les ressources de réalité virtuelle temporellement et géographiquement
- Initier des transferts de technologies avec pour objectif la réalisation de « produits PERF-RV »

### Principe de base

- PERF-RV est organisé en quatre sous-projets contenant des actions de recherche et de développement :
  - **Sous-projet : Interfaces haptiques et visualisation immersive**
    - **Action** : Groupe de Travail
    - **Action** : Démonstrateur interface haptique et visualisation immersive
    - **Action** : couplage haptique-visuel
    - **Action** : Conception et revue de projet immersives dans un CAVE
    - **Action** : Retour d'effort pour les études d'ergonomie
    - **Action** : Intégration des techniques de RV dans le processus de conception et de développement de produits
  - **Sous-projet : Interface multimodale et coopérative**
    - **Action** : Groupe de Travail
    - **Action** : Serveur distribué d'événements pour dispositifs de RV
    - **Action** : Interactions coopératives locales et distantes
  - **Sous-projet : Simulation d'assemblage et de montage**
    - **Action** : Groupe de Travail
    - **Action** : simulation d'assemblage et montage
    - **Action** : Extraction d'éléments issus de simulation d'assemblage et de montage
    - **Action** : Simulation réalité virtuelle d'un assemblage aéronautique
    - **Action** : Revue d'application montage virtuel dans le domaine automobile
  - **Sous-projet : Formation au geste technique**
    - **Action** : Groupe de Travail
    - **Action** : Forum des métiers

### Retombées

- Les principales retombées de PERF-RV sont :
  - création d'une communauté scientifique et technique française sur le thème de la réalité virtuelle
  - Établissement d'un parc de configurations matérielles
  - Proposition de solutions logicielles et/ou matérielles exploitables en industrie
  - Diffuser largement les résultats y compris auprès de PME
  - Se positionner vers l'Europe (6ème PCRD)

### Partenariat

- **Laboratoires Partenaires** : INRIA Rennes et Rocquencourt, CEA-LIST, Ecole des Mines de Paris, ENSAM Chalon sur Saône, Labri, Laboratoire de Robotique de Paris, LIMSI,
- **Industriels partenaires** : ADEPA, EADS CCR, IFP, Centre Lavallois de Ressources Technologiques, Dassault Aviation, Giat-Industrie, PSA, Renault, EDF

### Réalisations et résultats

- Résultats en images de la première année de PERF-RV



Contact projet : ARNALDI Bruno, INSA de Rennes,  
[arnaldi@irisa.fr](mailto:arnaldi@irisa.fr), <http://www.perfrv.org>