



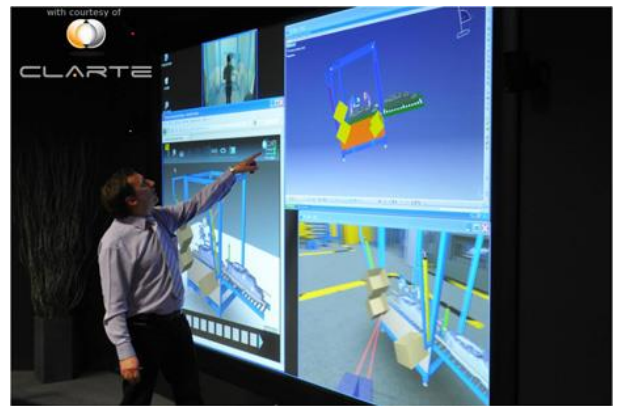
## La Réalité Virtuelle

### C'est quoi ?

La finalité de la Réalité Virtuelle est de faire percevoir à un utilisateur un monde artificiel (créé numériquement) ressemblant à un monde réel et de donner à cet utilisateur la possibilité d'interagir intuitivement et naturellement avec ce monde. L'intérêt est de pouvoir mettre l'Homme dans un environnement que nous contrôlons, qui serait impossible à reproduire dans le monde réel ou qui serait trop onéreux ou trop risqué.

### Pourquoi ?

Les avantages d'une telle solution s'évaluent tant par la diversité et la souplesse d'utilisation de l'outil, que par les gains réalisés sur les coûts de production, les temps de développement et la qualité des moyens de production. Les champs d'applications couvrent notamment la conception, l'amélioration de produits et postes de travail. La réalité virtuelle permet une visualisation et une interprétation visuelle des données plus intuitives et interactives.



### Pour qui ?

La réalité virtuelle est une clé pour le futur. Malgré sa complexité, il est facile de comprendre à quoi elle peut et pourra servir dans les prochaines années : la télérobotique, la chirurgie, la communication, le divertissement, l'ergonomie (valider l'ergonomie d'une chaîne de montage ou d'un poste de travail en étudiant l'activité de l'opérateur), l'éducation, la conception (concevoir un produit ou système via une interface graphique 3D intégrée dans la scène), l'art graphique... sont des domaines qui utilisent ou utiliseront la réalité virtuelle.

### Comment ?

La Mayenne est depuis 12 ans riche en experts de la Réalité Virtuelle. CLARTE, situé à l'ingénierium de Laval, est un centre de recherche, d'étude et de conseil en réalité virtuelle et réalité augmentée. L'objectif de CLARTE est d'assister les entreprises et plus particulièrement les TPE/PME, dans la définition de leurs besoins, en participant au développement de leurs activités par le biais de l'innovation et de la technologie, et en s'appuyant sur des réseaux de compétences. Cette assistance est adaptée à chaque entreprise, relève d'une approche globale et prend en compte les disciplines, le métier et les capacités de l'entreprise. Laval Mayenne Technopole favorise quant à elle, les relations de coopération sur cette thématique entre les entreprises, les centres de recherche et les établissements d'enseignement supérieur.

### Entreprises

**ARE'Vent** : Robots industriels pour l'événementiel et l'industrie  
[www.arevent.fr](http://www.arevent.fr)

**Didhaptic** : Développement de systèmes complets de RV appliqués à la formation et à l'ergonomie des postes de travail  
[www.didhaptic.com](http://www.didhaptic.com)

**Enozone** : Contenus 3D temps réel et simulateurs  
[www.enozone.fr](http://www.enozone.fr)

**Haption** : Périphériques haptiques & logiciels [www.haption.com](http://www.haption.com)

**Joodan ID** : Simulation mécanique et résistance, design.  
[www.joodan-id.com](http://www.joodan-id.com)

**Soniris** : Commercialisation et installation de systèmes de RV  
[www.soniris.com](http://www.soniris.com)

**Synthes'3D-Laval** : Imagerie 3D scientifique & médicale  
[www.synthes3d.com](http://www.synthes3d.com)

**Viametris** : Système pour l'acquisition numérique de l'environnement routier <http://viametris.fr>

### Montage de projets

**Laval Mayenne Technopole** : Appui pour mise en place de projet de RV [www.laval-technopole.fr](http://www.laval-technopole.fr)

### Recherche et transfert de techno

**Clarté** : Centre de recherche et de conseil d'applications RV pour les TPE/PME [www.clarte.asso.fr](http://www.clarte.asso.fr)

**Labo ESIEA RVSE** : [www.esiea-recherche.eu](http://www.esiea-recherche.eu)

**Labo P&I** : Mise au point de démarche de conception centrée utilisateur. [www.pi-lab.net](http://www.pi-lab.net)

### Enseignement supérieur

**Master pro et recherche** : Ingénierie du Virtuel & Innovation  
[www.masterlaval.net](http://www.masterlaval.net)

**ESIEA** : Informatique et électronique [www.esiea.fr](http://www.esiea.fr)

**ESCIN** : Infographie 3D temps réel [www.escin.net](http://www.escin.net)

**Lycée Réaumur** : Conception de formes complexes  
[www.lyceereaurmur.org](http://www.lyceereaurmur.org)

Les acteurs de la réalité virtuelle lavallois sont réunis au sein du cluster LVRC (Laval Virtual Reality Capital)

[www.lvrc.eu](http://www.lvrc.eu)

### Quelques outils

#### Le PDF 3D

Présenter vos produits sous tous les angles, proposer une présentation innovante et efficace. Le logiciel PDF 3D s'appuie sur vos données existantes pour valoriser vos produits :  
[www.adobe.com/ca\\_fr/manufacturing/solutions/3d\\_solutions](http://www.adobe.com/ca_fr/manufacturing/solutions/3d_solutions)

#### Ergo-Wide<sup>3</sup>

Les objectifs de ce produit sont de réduire les TMS (Troubles Musculo-Squelettiques), d'améliorer la qualité du travail et de favoriser une meilleure appropriation du poste de travail par l'opérateur. [www.didhaptic.com](http://www.didhaptic.com)

#### ICE<sup>3</sup>

ICE3 est un progiciel développé par CLARTE qui est destiné à faciliter la collaboration entre des espaces immersifs distants.  
[www.clarte.asso.fr/realite-virtuelle.php/ICE%C2%B3](http://www.clarte.asso.fr/realite-virtuelle.php/ICE%C2%B3)

#### Une salle pour le travail collaboratif

CLARTE a mis en place une salle dédiée au travail collaboratif. L'objectif est d'accueillir dans un même lieu une dizaine de personnes qui peuvent alors interagir simultanément avec des collaborateurs distants.

[www.clarte.asso.fr/realite-virtuelle.php/une-salle-pour-le-travail-collaboratif.html](http://www.clarte.asso.fr/realite-virtuelle.php/une-salle-pour-le-travail-collaboratif.html)

#### Workbench

Constitué de deux écrans perpendiculaires, dont l'un, horizontal, le workbench est équipé d'un dispositif de tracking optique basé sur deux caméras. Il permet tout travail de précision sur un prototype virtuel pour des fonctions de formation, de test de montabilité/démontabilité de pièces techniques ou encore d'aide à la maintenance.

[www.clarte.asso.fr/realite-virtuelle.php/workbench.html](http://www.clarte.asso.fr/realite-virtuelle.php/workbench.html)

### Laval Virtual

Le salon international de la Réalité Virtuelle & des Technologies Convergentes se déroule chaque année à Laval (du 6 au 10 avril pour l'année 2011). Cette année encore, le salon Laval Virtual comptera plus de 70 exposants industriels, éditeurs, développeurs, laboratoires de recherche. De nombreuses solutions et innovations, notamment dans les domaines de la réalité augmentée et mixte, du travail collaboratif, des interfaces non intrusives et de la convergence technologique, attendront les visiteurs professionnels sur les stands des participants. [www.laval-virtual.org](http://www.laval-virtual.org)



### Contacts

#### Antoine Thebaud

Chargé de mission – Laval Mayenne Technopole  
06 75 90 56 50  
[antoine.thebaud@laval-technopole.fr](mailto:antoine.thebaud@laval-technopole.fr)

#### Marc Travers

Conseiller Technologique - CLARTE  
02.43.59.46.20  
[travers@clarte.asso.fr](mailto:travers@clarte.asso.fr)