



### Qu'est-ce que la réalité virtuelle ?

La **réalité virtuelle** consiste en la simulation d'un environnement virtuel par ordinateur. La plupart des environnements virtuels sont créés par des effets visuels, montrés sur un écran d'ordinateur ou par des affichages stéréoscopiques spéciaux (voir illustration 1), mais certains systèmes ont recours à d'autres sens, comme le son par des haut-parleurs ou des écouteurs. Les utilisateurs peuvent interagir avec l'environnement virtuel par l'utilisation d'outils comme un clavier et une souris,

ou encore des dispositifs multimodaux comme un gant numérique (voir illustration 2).



### Y-a-t-il différentes sortes de réalité virtuelle ?

De façon générale, il existe deux types de réalité virtuelle : la RV avec immersion totale et la RV sans immersion ou immersion partielle.

**La RV avec immersion totale** signifie que l'utilisateur est équipé d'un casque de réalité virtuelle pour créer l'illusion qu'il est à l'intérieur de l'environnement créé artificiellement.

**La RV sans immersion ou avec immersion partielle** signifie que l'utilisateur regarde la scène sur un écran d'ordinateur comme s'il regardait la télévision.

### Pourquoi utiliser la réalité virtuelle après un AVC ?

La perte de fonction, de mouvement et de force de la jambe est courante après un AVC, et peut entraîner des troubles de la marche et de la station debout.

La réalité virtuelle devient une intervention incroyablement populaire utilisée pour améliorer l'usage de la jambe après un AVC. Elle peut être facilement modifiée selon les besoins de la personne, elle est perçue comme étant amusante et motivante pour les patients, et permet aux chercheurs d'inclure des éléments comme la rétroaction qui, on l'a montré, maximise l'apprentissage.

### **Est-ce que la RV est efficace dans la réadaptation post-AVC ?**

Des chercheurs ont étudié comment les différents traitements basés sur la RV et conçus pour la réadaptation des habiletés de marche et la fonction des jambes peuvent aider les patients ayant subi un AVC :

**Chez les individus en phase chronique de récupération post-AVC (> 6 mois après l'AVC), les études ont noté que :**

- **Le système d'entraînement IREX (*Immersive Rehabilitation Exercise*)** est plus efficace que des interventions comparatives pour améliorer l'équilibre, les habiletés de marche et la vitesse de marche.
- **L'entraînement de la cheville par RV** est plus efficace que des interventions comparatives pour améliorer les habiletés de marche et la spasticité.
- **La RV et le système d'entraînement robotique RARS (*Rutgers Ankle Rehabilitation System*)** est plus efficace que des interventions comparatives pour améliorer les habiletés de marche ; est aussi efficace que des interventions comparatives pour améliorer l'endurance à la marche et la vitesse de marche.
- **L'entraînement du contrôle postural par RV** est aussi efficace que des interventions comparatives pour améliorer l'équilibre, les habiletés de marche et la vitesse de marche.
- **Les exercices de stepping par RV** sont plus efficaces que des interventions comparatives pour améliorer l'équilibre et la vitesse de marche.
- **L'entraînement à la marche sur tapis roulant par RV** est plus efficace que des interventions comparatives pour améliorer l'équilibre, les habiletés de marche et la vitesse de marche ; est aussi efficace que des interventions comparatives pour améliorer la confiance en son équilibre et les habiletés pour franchir les obstacles.

**Chez les individus en phase aiguë, subaiguë et/ou chronique de récupération post-AVC, les études ont noté que :**

- **L'entraînement de l'équilibre par RV** est aussi efficace que des interventions comparatives pour améliorer l'équilibre, les habiletés et la vitesse de marche, et le contrôle du bassin.

### **Est-ce qu'il y a des effets secondaires et des risques ?**

L'utilisation d'un casque peut induire des nausées et vertiges...surtout si la personne tourne la tête.

Aucun risque réel n'a été rapporté pour les applications de la RV au MS étant donné qu'en utilisant la réalité virtuelle il n'y a pas d'intervention extérieure (manipulation, étirement, etc.); tous les exercices sont exécutés par vous et selon votre sensation du mouvement.

### **Qui fournit le traitement ?**

Les traitements effectués à l'aide de la RV sont habituellement exécutés par un physiothérapeute ou un ergothérapeute. La plupart des centres de réadaptation et des cliniques privées ne sont pas encore équipés avec ce genre de technologie, mais étant donné son caractère prometteur, la réalité virtuelle devrait se répandre dans les années à venir.

### **Combien de traitements sont nécessaires ?**

Ces données ne sont pas encore disponibles, il faut attendre les résultats d'études plus importantes pour pouvoir établir des programmes et définir les contenus des séances.

### **Combien cela coûte-t-il ?**

Le coût élevé de la technologie en RV peut paraître un obstacle à son utilisation clinique. Cependant, les progrès technologiques récents font en sorte que le coût du matériel de RV et des logiciels a nettement diminué, ce qui rend la RV plus accessible pour son utilisation en clinique.

### **Est-ce que la réalité virtuelle s'adresse à moi ?**

Il y a des données probantes claires selon lesquelles la réalité virtuelle présente des avantages par rapport à la thérapie habituelle ou à l'absence de thérapie. Ces avantages comprennent l'amélioration de la force pour marcher, de la vitesse de marche, de la longueur des pas, de l'endurance, de la capacité à vivre en communauté « traverser la rue », et le remodelage (remédiation) du cerveau. Toutefois, du point de vue de l'évitement des obstacles, il n'a pas été montré que la

RV est plus efficace que la thérapie conventionnelle. D'autres études sont nécessaires pour déterminer si la RV est une intervention efficace pour monter les escaliers et pour l'aptitude de vie en communauté comme « prendre le train ». Donc, dans l'ensemble, la RV est un traitement efficace que vous envisagerez peut-être après un AVC. Si vous voulez en apprendre davantage sur la RV, parlez aux professionnels des soins de la santé impliqués dans votre réadaptation de la possibilité d'utiliser ce traitement.

*L'information contenue dans ce site Web est fournie à titre informatif seulement et ne saurait se substituer à un avis médical professionnel. Si vous avez ou croyez avoir un problème d'ordre médical, veuillez communiquer sans tarder avec un professionnel de la santé.*