

# LES COMPÉTENCES DE L'ESPORT

Nicolas BESOMBES

MCF STAPS Université Paris Cité

Institut des Sciences du Sport-Santé de Paris (URP 3625)

# Bénéfices du jeu vidéo

De nombreuses recherches ont mis en évidence les **nombreux avantages sociaux et sanitaires** des jeux vidéo.

Par exemple, des études antérieures ont montré qu'après un entraînement avec des jeux vidéo d'action des améliorations été observées dans :

- L'efficacité de la lecture
- La reconnaissance des mots
- L'apprentissage des langues étrangères
- Le décodage phonologique
- La mémoire à long-terme
- L'attention visuo-spatiale chez des enfants atteints de dyslexie

Franceschini et al. (2013, 2017)

Certains genres de jeux s'avèrent être des outils d'exploration :

- Des traits de personnalité
- D'interactions sociales
- De la recherche de sensations

Douse et McManus (1993)

Graham et Gosling (2013)

# Compétences physiques

## **Habiletés fines, dextérité et dissociations des mains :**

Les adolescents qui jouent aux JV s'en sortent mieux sur un simulateur d'opérations chirurgicales que de vrais internes en médecine. Les chirurgiens qui jouent au moins 3H/semaine aux JV font 37% d'erreurs en moins lorsqu'ils pratiquent des cœlioscopies.

[Schlickum et al. \(2009\)](#)

**Capacités visuelles :** La pratique de FPS (vs SIMS) améliore la capacité à distinguer des changements subtils dans la luminosité. Localiser et viser les ennemis permet d'entraîner la vue à analyser rapidement des images et développe la vision périphérique.

[Green & Bavelier \(2006\)](#)

**Coordination visuo-haptique :** la coordination œil-main est une caractéristique structurelle de la majorité des jeux vidéo compétitifs.

Les jeux vidéo qui nécessitent des mouvements en temps réel font appel à des réflexes rapides. Que vous utilisiez une manette ou simplement votre doigt sur un écran tactile, ces actions motrices contribuent à développer une coordination main-œil précise.

[Chen et al. \(2015\)](#)

## **Renforcement musculaire et système cardio-respiratoire :**

Les exergames utilisés à des fins sanitaires pour lutter contre la sédentarité et l'obésité ou dans des objectifs de réadaptation et/ou de rééducation physique favorisent le développement moteur.

[Maillot, Perrot & Hartley \(2012\)](#)

# AUTOMATISER LE GESTE VIDÉOLUDIQUE

« *Je me forçais à réussir dix fois d'affilée le combo que je voulais faire, à répéter les dix ouvertures possibles, etc... Et si je n'arrivais pas à faire les dix d'affilée, et bien je recommençais. Et ainsi de suite, pour forcer mon exécution à être un petit peu plus optimale.* »

« *Je répète, je répète sans cesse, je répète, je répète jusqu'à ce que ça devienne automatique.* »

« *C'est ça qui est intéressant, c'est le fait de devoir s'entraîner pour améliorer la motricité des doigts [...]. En fait, je développe une sorte de mémoire mécanique, de sorte que je n'ai plus besoin de réfléchir au combo pour le sortir au bon moment.* »

## « Exécution »

(jeux de combat – FGC)

## « Microgestion »

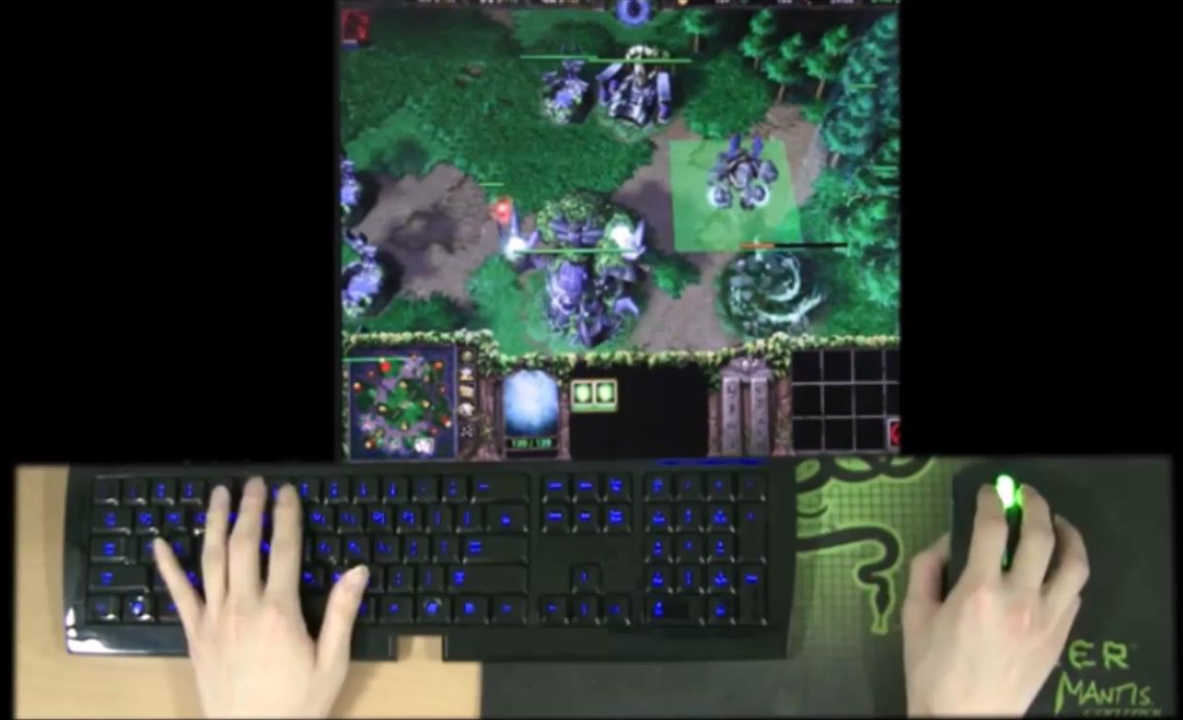
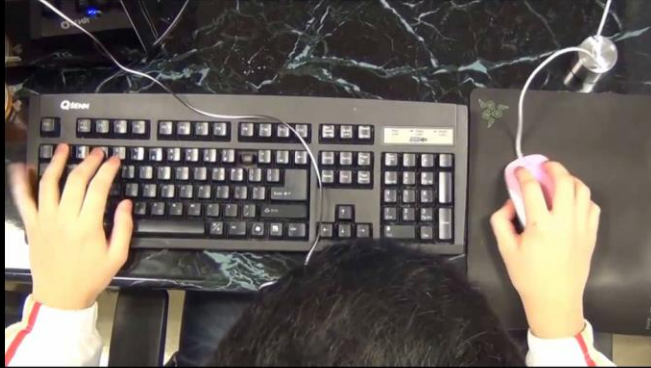
(jeux de stratégie – RTS)

## « Mécanique »

(jeux en arène – MOBA)

## « Skill » / « Aim »

(jeux de tir – FPS/TPS)



# Compétences cognitives (1)

Les sportifs, amateurs comme professionnels, ont **une vie cognitive intense et complexe**.

Les jeux vidéo ont le potentiel de déclencher des modifications substantielles de notre cerveau et de notre comportement.

Les joueurs démontrent systématiquement des performances supérieures dans un large éventail de **tâches visuo-spatiales et attentionnelles**.

[Latham et al. \(2013\)](#)

[Bediou et al \(2017\)](#)

La pratique des FPS et des MOBA est corrélée à un score élevé à l'évaluation de certaines capacités cognitives comme :

- la **gestion multitâches** ([Chang et al. 2017](#))
- la mobilisation de **pensées computationnelles et collaboratives** ([Gandolfi 2018](#))
- **l'intelligence fluide** ([Kokkinakis et al. 2017](#))

[Bonny, Castaneda et Swanson \(2016\)](#)

[Kowal et al. \(2018\)](#)

Les joueurs de jeu vidéo d'action démontrent un **meilleur contrôle de l'attention**, une plus grande facilité à la **gestion du multitâche**, ainsi qu'une plus grande **rapidité de traitement de l'information** que des personnes ne jouant pas.

[Nuyens et al. \(2018\)](#)

**Flexibilité cognitive** : Les joueurs de StarCraft 2 développent une flexibilité devant les changements imprévus et font preuve d'imagination et de créativité face aux problèmes avec plus de rapidité et de justesse que les joueurs de SIMS.

[Glass, Maddox & Love \(2013\)](#)

## Les jeux vidéo et les fonctions cognitives

| Fonction  | Caractéristiques  | Action                                    | Conduite                           | Labyrinthe/puzzle       |
|---|---|---|------------------------------------|-------------------------|
| <b>Sensorielle</b><br>Détection   | Environnement 3D  | *****                                     | ****                               | **                      |
| <b>Attention</b><br>Capture<br>Selection<br>Changement<br>Divisée<br>Distribuée | Événements imprévus<br>Selection/discrimination cibles<br>Changement de tâches<br>Suivre plusieurs cibles<br>Événements périphériques | *****<br>*****<br>*****<br>*****<br>***** | ****<br>***<br>****<br>****<br>*** | **<br>*<br>*<br>**<br>* |
| <b>Visuo Motrice</b><br>Coordination  | Viser,tirer   | *****                                     | ***                                | *                       |
| <b>Vitesse</b>  | Temps de réaction   | *****                                     | *****                              | *                       |
| <b>Mémoire</b><br>de travail<br>à long terme                                    | Allouer des ressources, prendre des décisions<br>Intégrer les connaissances   | *****<br>**                               | ****<br>*                          | **<br>***               |
| <b>Cognition</b><br>Spatiale<br>Analytique<br>Auditive<br>Emotionnelle          | Rotation mentale, navigation<br>Résoudre des puzzles, stratégie<br>Environnement sonore<br>Stimulations                               | *****<br>**<br>***<br>*****               | **<br>**<br>**<br>****             | ***<br>****<br>*<br>*   |

Spence, I., & Feng, J. (2010). Video games and spatial cognition. *Review of General Psychology*, 14(2), 92-104.

# Compétences cognitives (2)

**Mémoire** : Le jeu vidéo sollicite la mémoire à long terme (dont la mémoire épisodique) et la mémoire sensorielle visuelle.

[Clemenson & Stark \(2015\)](#)

**Orientation spatiale** : Le jeu vidéo développe la capacité à situer les objets les uns par rapport aux autres dans l'espace, et à s'orienter dans l'environnement.

[Kühn et al. \(2014\)](#)

**Décodage de l'environnement & Traitement de l'information** : Les joueurs de JV d'action savent mieux analyser leur environnement et appréhendent un plus grand nombre d'objets en quelques instants.

[Anguera & Gazzaley \(2015\)](#)

Il a été démontré que ces améliorations **durent au moins 4 mois** après la fin de l'entraînement. Cette **stabilité** permet d'envisager l'identification des schémas de pensées et d'actions mais aussi l'émergence de dynamiques collectives au sein des équipes, puisque le style de jeu, les décisions, ainsi que les comportements des joueurs ne varient pas drastiquement d'une partie à l'autre.

[Feng et al. \(2007\)](#)

[Cavadenti et al. \(2015\)](#)

[Wang, Yang et Sun \(2015\)](#)

Sur Starcraft 2, les joueurs professionnels acquièrent des comportements de jeu propres (**des styles de jeu** en somme) qui les trahissent même masqués sous un pseudonyme, démontrant par là une **attitude psychologique propre et durable dans le temps**.

[Cavadenti et al. \(2015\)](#)



# Compétences sociales

Les **jeux en ligne** se révèlent être de bons outils de communication assistée par ordinateur et aident les personnes sensibles aux émotions à **se faire de nouveaux amis et à entretenir leurs amitiés hors ligne**.

[Nachez & Schmoll \(2003\)](#)

[Kowert et al. \(2014\)](#)

[Besombes \(2016\)](#)

Les jeunes anxieux sur le plan social trouvent dans les jeux en ligne des **espaces attrayants dans lesquels ils peuvent être eux-mêmes** et s'engager plus facilement dans une atmosphère sociale.

[Desjarlais et Willoughby \(2010\)](#)

**Coopération** : les sportifs ayant un bon niveau d'expertise qui se connaissent et qui sont capables de se coordonner ont plus de chances de victoires.

[Pobiedina et al. \(2013\)](#)

[Freeman and Wohn \(2017\)](#)

Les joueurs de Counter Strike qui communiquent par des phrases courtes avec des références partagées permettent d'améliorer la performance.

[Tang et al. \(2012\)](#)

Il existe une corrélation positive (bien que faible) entre **communication non verbale** sur League of Legends à travers les pings (signaux sonores et visuels dans le jeu) et performance des équipes.

[Leavitt, Keegan, and Clark \(2016\)](#)

Les sportifs dont les liens sociaux, de familiarité et de similarité se manifestent de manière accrue performant plus (en nombre de victoires).

[Alhazmi et al. \(2017\)](#)

[Ukkonen and Hamari \(2017\)](#)

[Lipovaya et al. \(2018\)](#)



# COMPÉTENCES NÉCESSAIRES ET EFFETS BÉNÉFIQUES POTENTIELS

---

## PHYSIQUES

- Dextérité
- Habiletés motrices fines
- Vitesse d'exécution
- Acuité visuelle
- Vision périphérique
- Dissociation des mains
- Coordination visuo-haptique...

Green & Bavelier (2006)  
Schlickum et al. (2009)  
Maillot, Perrot & Hartley (2012)  
Besombes (2018)

## COGNITIVES

- Flexibilité cognitive
- Prise de décision
- Temps de réaction
- Multitasking
- Attention soutenue et partagée
- Mémoire (long-terme & visuelle)
- Contrôle émotionnel
- Planification
- Orientation spatiale
- Traitement de l'information
- Décodage de l'environnement...

Glass, Maddox & Love (2013)  
Kühn et al. (2014)  
Anguera & Gazzaley (2015)  
Clemenson & Stark (2015)

## SOCIALES

- Communication
- Sociabilité
- Leadership
- Collaboration/ Travail d'équipe
- Jouer un rôle dans un groupe
- Adaptation
- Spécialisation des tâches...

Nachez & Schmoll (2003)  
Besombes (2016)