

Ergonomie et jeu vidéo

Vers la satisfaction du joueur

Résumé

L'ergonomie logicielle et l'ergonomie du jeu vidéo ont le même objectif : adapter l'application à l'utilisation qu'en fait son utilisateur dans un contexte particulier. L'ergonomie appliquée au jeu vidéo diffère de l'ergonomie logicielle parce qu'elle n'utilise pas les mêmes critères pour atteindre cet objectif. La particularité ludique de l'application demande à l'ergonome de s'attarder davantage sur l'expérience de jeu (plaisir, immersion, tension, stress, défi...).

Sommaire :

- Viser la satisfaction de l'utilisateur 3
- Les facteurs de satisfaction du joueur 3
- Adapter les critères ergonomiques pour les jeux 7

» Viser la satisfaction de l'utilisateur

L'ergonomie logicielle et l'ergonomie du jeu vidéo ont le même objectif : adapter l'application à l'utilisation qu'en fait son utilisateur dans un contexte particulier. Essayer de rendre une application ergonomique et utilisable nécessite bien entendu de savoir à quoi va servir cette application. Un logiciel est plus ou moins utile, mais il a toujours la vocation d'aider à la réalisation d'une tâche. Dans le cadre d'un jeu, l'objet est avant tout de distraire (exception faite des produits ludo-éducatifs), la nature de la tâche est particulière et s'inscrit dans l'optique d'une recherche du plaisir. Cette particularité est primordiale et va conditionner les différences d'approche entre l'ergonomie logicielle et l'ergonomie du jeu vidéo.

A travers l'étude du travail humain, l'ergonomie vise entre autres choses à accroître la satisfaction de l'utilisateur. Dans le cas d'un logiciel, cette satisfaction est avant tout due à la capacité de l'utilisateur à effectuer sa tâche avec succès et sans efforts. Dans le cas d'un jeu, d'autres facteurs peuvent influencer la satisfaction du joueur.

» Les facteurs de satisfaction du joueur

La particularité ludique de l'application demande à l'ergonome de s'attarder davantage sur l'expérience de jeu. En ce sens, l'ergonomie du jeu vidéo se rapproche du vaste champ de l'expérience utilisateur. Afin d'estimer et améliorer l'expérience de jeu par des méthodes issues de l'ergonomie, il est important d'évaluer les éléments suivants :

- **La facilité d'utilisation**

Ce critère est celui qui se rapproche le plus de l'ergonomie logicielle. Il s'agit là de faciliter l'apprentissage du jeu, grâce, par exemple, à des niveaux de jeu didactiques (i.e. des passages jouables du jeu qui vont servir à expliquer au joueur les nouvelles fonctionnalités). La compréhension de l'interface, ou encore l'utilisation des périphériques fait également partie des éléments qui entrent dans le champ d'étude de l'ergonome.

Facilité d'utilisation – principaux éléments de contrôle

• Commencer la partie	Les menus qui permettent de lancer le jeu doivent être testés avec attention afin de s'assurer que le joueur ne commence pas la partie avec un a priori négatif. » Le joueur a-t-il compris toutes les options disponibles ? » Est-il parvenu à les manipuler sans problème ?
• Les niveaux didactiques	Si le jeu intègre des didacticiels jouables, il convient de s'assurer qu'ils sont représentatifs du rythme du jeu. » Les niveaux didactiques sont-ils trop difficiles ? Trop faciles ? » Permettent-ils l'apprentissage des fonctionnalités tout en donnant l'envie de continuer le jeu ?
• Les interfaces in-game	Ces éléments d'interface servent à informer le joueur (feedback) et / ou effectuer certaines actions. Leur évaluation est assez similaire à celle d'une interface logicielle . » Cf. Critères ergonomiques de Bastien et Scapin.
• Le contrôle des périphériques	Le joueur doit pouvoir contrôler le périphérique de jeu intuitivement. Le choix du nombre de boutons utilisés et des fonctions associées à ces boutons est directement lié au plaisir du joueur. » La fonction des boutons est-elle bien retenue ? » Les erreurs sont-elles fréquentes ?

La facilité d'utilisation est primordiale : le joueur ne doit pas rencontrer d'obstacle d'utilisation pour tout ce qui ne fait pas partie du gameplay (One or more causally linked series of challenges in a simulated environment (Rollins & Adams, 2003)). Autrement dit, les menus, la gestion des sauvegardes, etc. doivent être suffisamment utilisables pour permettre au joueur d'accorder toute son attention au jeu lui-même.

Néanmoins, et même si cela doit être fait avec précaution, il peut parfois être intéressant d'aller à l'encontre des critères ergonomiques habituels pour accroître l'immersion du joueur (Johnson & Wiles, 2001). Par exemple, l'utilisation d'une interface graphiquement très riche, d'animations qui n'apportent pas de sens ou de menus métaphoriques qui ralentissent légèrement l'exécution de la tâche peuvent, s'ils sont bien intégrés, participer à la création de l'univers du jeu sans gêner le joueur dans son activité.

• Le rythme du jeu

Il s'agit ici de maîtriser l'attention du joueur sur le jeu, l'immersion, le stress, tout ce qui concerne la perception du joueur en général, comme le processus d'identification aux personnages. Ce critère est essentiellement influencé par l'interactivité et l'histoire du jeu.

Rythme du jeu – principaux éléments de contrôle

• Interactivité

L'objet de l'interactivité n'est pas de rendre le jeu le moins linéaire possible, mais de dissimuler cette linéarité en faisant croire au joueur qu'il contrôle le déroulement du jeu.

» Quelles sont les causes et conséquences d'un choix, d'une action du joueur ?

• Histoire

L'histoire permet d'accroître l'immersion (ou de la diminuer lorsqu'elle est mal intégrée). La relation entre les personnages ou les joueurs, ainsi que la mise en scène du contexte en sont les principaux facteurs.

» Quels sont les moyens d'interaction entre les joueurs ?

» Comment le contexte et les personnages sont-ils mis en scène ?

• Le challenge

Le challenge est un élément clef du succès d'un jeu. Le rôle de l'ergonome concernant le challenge est multiple : il doit vérifier que les différents types de challenges sont bien choisis et ne frustrer pas le joueur. Il faut aussi s'assurer que la difficulté du jeu s'adapte au niveau de compétence du joueur. Enfin, vérifier que l'attribution de récompenses est appropriée.

Challenge – principaux éléments de contrôle

• Difficulté

La difficulté du jeu doit être bien réglée, mais surtout évoluer avec les compétences du joueur. Le jeu doit parvenir à maintenir le défi tout au long du jeu, quel que soit le niveau de maîtrise du joueur.

- » Arrive-t-il que le joueur soit bloqué ? Est-ce que cela n'arrive jamais ?
- » Les passages clefs sont-ils plus difficiles ?

• Type de challenge

Le choix du type de challenge est très important : dans un jeu de course automobile, ce n'est pas deviner quelle touche accélère et quelle touche freine qui est amusant, mais apprendre à diriger la voiture.

- » Le type de challenge est-il adapté au contexte ?
- » Correspond-il aux attentes du joueur ?

• Collecte et récompenses

Il s'agit d'obtenir la satisfaction du joueur en lui attribuant des récompenses appropriées. La récompense systématique n'est toutefois pas forcément une bonne solution et peut nuire à la motivation du joueur.

- » Quelles sont les récompenses, leur fréquence ?
- » Ont-elles une valeur pour le joueur ?

Ces catégories de critères à observer s'inspirent des recommandations du Microsoft Game Studios User-testing Group (Pagulayan & al, 2003). Connaître et contrôler ces critères permet d'améliorer la qualité globale du jeu et d'en assurer l'adéquation avec les attentes du joueur.

» Adapter les critères ergonomiques pour les jeux

Si les méthodes et critères ergonomiques appliqués aux logiciels présentent un intérêt indéniable pour l'amélioration d'un jeu vidéo, il est toutefois nécessaire de les adapter pour prendre en compte les particularités ludiques du produit.

Par exemple, le critère « contrôle explicite » qui demande à l'application d'offrir à l'utilisateur la maîtrise des traitements du système (le système n'exécute que ce qui est demandé par l'utilisateur, au moment où il le demande, et lui offre la possibilité de contrôler les traitements), ne peut s'appliquer au jeu vidéo de cette manière. En effet, la plupart des jeux intègrent une intelligence artificielle qui participe au gameplay : ce sont les éléments du jeu et personnages non-joueurs avec lesquels le joueur interagit (adversaires ou non). Il serait absurde d'autoriser le joueur à pouvoir les contrôler à sa guise.

De même, il n'est pas toujours intéressant de chercher à limiter la charge de travail. L'un des challenges d'un jeu peut résider dans la capacité du joueur à mémoriser une grande quantité d'informations.

Le jeu de stratégie en temps réel est un bon exemple pour illustrer ces différences entre logiciel applicatif et jeu vidéo :

		Critère respecté
Actions explicites	L'ordinateur, qui est l'adversaire, effectue de nombreux traitements sur lesquels le joueur n'a pas d'emprise	non
Contrôle utilisateur	Le joueur doit pouvoir contrôler les traitements informatiques qu'il initie (ex. : construction d'un bâtiment)	oui
Concision / Densité informationnelle	La quantité d'informations à assimiler et mémoriser fait partie du défi du jeu. La capacité à gérer ces informations est un critère de différenciation entre les joueurs experts et les joueurs débutants.	non
Actions minimales / Flexibilité	Le jeu doit réduire autant que possible le nombre d'actions nécessaires pour exécuter une opération de base du jeu (construction, déplacement...), et permettre au joueur de personnaliser l'interface et les moyens de saisie pour mieux s'adapter à sa stratégie.	oui

Chaque critère ergonomique peut faire l'objet d'une nouvelle définition afin d'être mieux adapté au jeu vidéo. Le genre du jeu (aventure, plateformes, etc.) influe également sur l'application des critères et doit être pris en compte dans leur adaptation. Enfin, les attentes d'un joueur sont différentes de celles d'un utilisateur de logiciel, mais le rôle de l'ergonome reste dans les deux cas de permettre à l'application de les satisfaire.

Ressources

Adams, E., & Rollings, A. (2003). *On Game Design*. Indianapolis : New Riders Publishing.

Chevallier S. (2003). D'une démarche ergonomique pour le développement des logiciels de loisir. From <http://www.hyperpsy.levillage.org/IMG/pdf/DemarcheErgo06.pdf>

Johnson, D., & Wiles, J. (2001, June 27-29). Effective affective user interface design in games. Paper presented at the International Conference on Affective Human Factors Design, Singapore. From http://www.itee.uq.edu.au/~uqdjohns/publications/Flow/CAHD2k1_Flow.pdf

Pagulayan, R. J., Keefer, K., Wixon, D., Romero, R. L., & Fuller, T. (2003). User-Centered Design In Games. In A. Jacko Julie & A. Sears (Eds.), *The Human-Computer Interaction Handbook*. Fundamentals, Evolving, Technologies and Emerging Applications (pp. 883-906). Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.

Salen, K., & Zimmerman, E. (2003). *Rules of play : game design fundamentals*. Cambridge, Mass. ; London: MIT.



emerichthoa@ergologique.com