

Critères du GameFlow

(Traduction Heutte, 2015)

Éléments	Critères
Concentration Les jeux exigeront de la concentration et le joueur devra être capable de se concentrer sur le jeu.	<ul style="list-style-type: none">– Les jeux fourniront beaucoup de stimuli de sources différentes.– Les jeux procureront des stimuli dignes d'intérêt.– Les jeux retiendront rapidement l'attention des joueurs et maintiendront leur concentration tout au long du processus.– Les joueurs ne seront pas submergés de tâches qui ne semblent pas importantes.– Les jeux représenteront une charge de travail élevée tout en restant adaptés aux limites perceptuelles, cognitives et mémorielles des joueurs.– Les joueurs ne seront pas détournés des tâches sur lesquelles ils veulent ou ont besoin de se concentrer.
Défi Challenge Les jeux seront stimulants et adaptés au niveau de compétence du joueur	<ul style="list-style-type: none">– Les épreuves du jeu doivent correspondre au niveau de compétence des joueurs.– Les jeux fourniront des niveaux différents d'épreuves pour des joueurs distincts.– Durant le jeu, le niveau de l'épreuve augmentera en adéquation avec les progrès du joueur et améliorera son niveau de compétence.– Les jeux proposeront de nouvelles épreuves à un rythme approprié.
Compétence des joueurs Les jeux favoriseront le développement et la maîtrise des compétences	<ul style="list-style-type: none">– Les joueurs seront capables de commencer à jouer sans lire le mode d'emploi.– Apprendre à jouer ne doit pas générer de l'ennui, mais doit faire partie de l'amusement.– Une aide en ligne sera incluse dans les jeux afin que les joueurs n'aient pas besoin d'en sortir le cas échéant.– Les joueurs apprendront à jouer grâce à des instructions ou des niveaux de base qui donnent l'impression de jouer vraiment.– Les jeux augmenteront les compétences des joueurs à un rythme associé à leurs progrès durant le jeu.– Les joueurs seront récompensés de manière appropriée pour leurs réussites et le développement de leur compétence.– Les interfaces et les mécanismes du jeu seront faciles à apprendre et à utiliser.
Contrôle Les joueurs auront l'impression de contrôler leurs actions pendant le jeu	<ul style="list-style-type: none">– Les joueurs auront l'impression de contrôler les personnages et leurs éléments, ainsi que les mouvements et les interactions dans le jeu.– Les joueurs auront l'impression de contrôler l'interface et les périphériques d'entrée.– Les joueurs auront le sentiment de contrôler le menu du jeu (commencer, arrêter, sauvegarder, etc ...).– Les erreurs des joueurs ne seront pas préjudiciables au jeu et les joueurs seront encouragés lorsqu'ils rectifient leurs erreurs.– Les joueurs auront le sentiment de contrôler et d'agir sur le monde du jeu (importance de leurs actions et comment elles modèlent le monde du jeu).– Les joueurs auront le sentiment de contrôler les décisions qu'ils prennent et les stratégies qu'ils utilisent. De même ils auront le sentiment d'être libres d'utiliser le jeu comme ils le désirent (et non pas simplement en découvrant les actions et les stratégies planifiées par les développeurs).– Les jeux pervasifs permettront aux joueurs de reprendre facilement un jeu en cours, en leur fournissant rapidement une vision actualisée du statut du monde virtuel (ceci afin d'évaluer comment le jeu a évolué depuis la dernière visite du joueur).

Objectifs clairs Le joueur recevra des consignes claires au moment approprié	<ul style="list-style-type: none"> – Les objectifs essentiels seront clairement définis dans un premier temps. – Les objectifs intermédiaires seront clairement définis et présentés au moment opportun. – Les jeux pervasifs encourageront les joueurs à formuler et communiquer leurs propres objectifs intermédiaires.
Rétroaction Feedback Les joueurs recevront un retour d'informations (feedback) en temps opportun	<ul style="list-style-type: none"> – Les joueurs seront tenus au courant de leur avancement vers leurs objectifs. – Un retour d'informations sur leurs actions sera immédiatement communiqué aux joueurs. – Les joueurs seront toujours informés de leur statut ou de leur score.
Immersion Les joueurs devront expérimenter une forte implication dans le jeu, sans que cela représente un effort	<ul style="list-style-type: none"> – Les joueurs seront moins conscients de leur environnement. – Les joueurs seront moins préoccupés par leur vie quotidienne et seront moins tournés vers eux-mêmes. – Les joueurs perdront la notion du temps. – Les joueurs se sentiront impliqués affectivement dans le jeu. – Les joueurs se sentiront impliqués dans le jeu de façon viscérale.
Interaction sociale Les jeux favoriseront et créeront des occasions propices aux interactions sociales	<ul style="list-style-type: none"> – Les jeux encourageront la compétition et la coopération entre les joueurs. – Les jeux favoriseront l'interaction sociale (discussion, etc ...). – Les jeux favoriseront les réseaux sociaux dans le cadre et hors cadre du jeu.

Pour évaluer heuristiquement un jeu selon les critères du Game Flow, nous vous proposons le tableau suivant :

Gravité	Éléments	Critères	Description du problème	Conséquences	Recommandations
<i>Quelle est la gravité du problème observé ?</i>	<i>Au sein de quel élément ce problème est observé ?</i>	<i>Et plus précisément quel est le critère retenu ?</i>	<i>Décrire le problème observé.</i>	<i>Quelles sont les conséquences de ce problème ?</i>	<i>Que pouvez-vous recommander afin d'annuler ou diminuer ce problème ?</i>

Une fois les évaluations heuristiques du jeu sont effectuées, nous vous suggérons de mettre en place des tests utilisateurs.

Merci d'utiliser ces références pour citer les critères du Game Flow.

Heutte, J. (2015). *L'environnement optimal d'apprentissage vidéo-ludique : Contribution de la psychologie positive à la définition d'une ingénierie ludo-éduquante autotélique*. Séminaire CNAM ENJIM "Bases cognitives, sociales et émotionnelles des jeux et médias interactifs numériques", Angoulême, France.

Sweeter, P., & Wyeth, P. (2005). GameFlow: A model for evaluating player enjoyment in games. *ACM Computer in Entertainment*, 3(3).

GameFlow Criteria

Elements	Criteria
<p>Concentration Games should require concentration and the player should be able to concentrate on the game</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Games should provide a lot of stimuli from different sources – Games must provide stimuli that are worth attending to – Games should quickly grab the players' attention and maintain their focus through-out the game – Players shouldn't be burdened with tasks that don't feel important – Games should have a high workload while still being appropriate for the players' perceptual, cognitive and memory limits – Players should not be distracted from tasks that they want or need to concentrate on
<p>Challenge Games should be sufficiently challenging and match the player's skill level</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Challenges in games must match the players' skill levels – Games should provide different levels of challenge for different players – The level of challenge should increase as the player progresses through the game and increases their skill level – Games should provide new challenges at an appropriate pace
<p>Player Skills Games must support player skill development and mastery</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Players should be able to start playing the game without reading the manual – Learning the game should not be boring, but be part of the fun – Games should include online help so players don't need to exit the game – Players should be taught to play the game through tutorials or initial levels that feel like playing the game – Games should increase the players' skills at an appropriate pace as they progress through the game – Players should be rewarded appropriately for their effort and skill development – Game interfaces and mechanics should be easy to learn and use
<p>Control Players should feel a sense of control over their actions in the game</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Players should feel a sense of control over their characters or units and their movements and interactions in the game world – Players should feel a sense of control over the game interface and input devices – Players should feel a sense of control over the game shell (starting, stopping, saving, etc.) – Players should not be able to make errors that are detrimental to the game and should be supported in recovering from errors – Players should feel a sense of control and impact onto the game world (like their actions matter and they are shaping the game world) – Players should feel a sense of control over the actions that they take and the strategies that they use and that they are free to play the game the way that they want (not simply discovering actions and strategies planned by the game developers) – Pervasive games should enable the players to easily pick up game play in a constantly ongoing game and quickly get a picture of the current status in the game world (in order to assess how the state of the game has evolved since the player last visited the game world)
<p>Clear Goals Games should provide the player with clear goals at appropriate times</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Overriding goals should be clear and presented early – Intermediate goals should be clear and presented at appropriate times – Pervasive games should support the players in forming and communicating their own intermediate goals

<p>Feedback Players must receive appropriate feedback at appropriate times</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Players should receive feedback on progress toward their goals - Players should receive immediate feedback on their actions - Players should always know their status or score
<p>Immersion Players should experience deep but effortless involvement in the game</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Players should become less aware of their surroundings - Players should become less self-aware and less worried about everyday life or self - Players should experience an altered sense of time - Players should feel emotionally involved in the game - Players should feel viscerally involved in the game
<p>Social interaction Games should support and create opportunities for social interaction</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Games should support competition and cooperation between players - Games should support social interaction between players (chat, etc.) - Games should support social communities inside and outside the game - e possibilities for game oriented, mean-ingful and purposeful social interaction within the gaming system

Please use this reference to cite the GameFlow Criteria

Sweeter, P., & Wyeth, P. (2005). GameFlow: A model for evaluating player enjoyment in games. *ACM Computer in Entertainment*, 3(3).