

Théorie de l'équilibrage des jeux

Étapes préalables obligatoires / Connaissances préalables des élèves	Définition du genre du jeu, définition du personnage
Objectifs d'apprentissage	Apprendre les éléments de l'équilibrage des jeux.
Matières	Anglaise langue étrangère, économie, psychologie
Âge recommandé	Tous
Matériel nécessaire	Projecteur, accès à Internet
Durée de la séquence	60 minutes
Activité individuelle ou collective	Activité collective
Compétences développées	Écriture, créativité
Conseils pour une séquence plus courte	Cette séquence ne devrait pas prendre plus d'une heure. Toutefois, pour la rendre plus courte si nécessaire, vous pouvez donner vous-même un résumé des informations données dans les vidéos

Conseils sur l'accessibilité et l'inclusivité de la séquence

Les vidéos utilisées dans cette séquence sont en anglais avec des sous-titres. Vous pouvez également utiliser les sous-titres traduits automatiquement pour d'autres langues. Pour que cette séquence soit aussi inclusive que possible, vous pouvez envisager d'expliquer les vidéos à vos élèves lors de leur projection en classe, ou de partager le script des vidéos avec vos élèves au préalable.

Étape par étape : comment mettre en pratique la séquence

- **Étape 1 : Réflexion sur la nécessité d'équilibrer un jeu (15 minutes)**
 - **Gameplay et équilibrage**

Pour comprendre pourquoi l'équilibrage est important, nous devons nous demander : qu'est-ce qu'un bon gameplay ?

Montrez cette vidéo sur la prise de décision dans Doom Eternal à vos élèves :

💡 ['The 4 "P"s of DOOM's Amazing Combat'](#) de Game Maker's Toolkit de 4:00 jusqu'à 9:58.

Demandez à vos élèves ce qui est nécessaire pour un bon gameplay sur la base de la vidéo → Pour avoir un bon gameplay, c'est une question de choix.

Selon le concepteur de jeux Jesse Schell, un jeu consiste à adopter une « approche ludique de la résolution de problèmes ».

Dans un jeu déséquilibré, des choix sont proposés à un joueur, mais l'un d'entre eux est clairement meilleur que les autres. C'est ce qu'on appelle une **stratégie dominante**.

Demandez à vos élèves pourquoi l'équilibre du jeu est important. → Le jeu consiste à faire des choix. Dans un jeu mal équilibré, la plupart des choix offerts au joueur sont inutiles.

- **Le flux du joueur**

Montrez à vos élèves cette vidéo sur le flux :

💡 [‘What is Flow Theory? What does this mean for our students?’](#) de John Spencer.

Demandez à vos élèves s'ils ont déjà fait l'expérience du flux. Peuvent-ils décrire l'activité ?

Notre objectif, en tant que concepteurs, est de produire chez le joueur un état de concentration, de plaisir et d'amusement durables.

Demandez à vos élèves pourquoi l'équilibrage du jeu est important pour maintenir le joueur dans le flux. → L'un des facteurs nécessaires à la fluidité est l'adéquation entre le défi et les compétences, et c'est ce que vise l'équilibrage.

Demandez à vos élèves quel concept dans les jeux consiste à faire correspondre les compétences du joueur au défi présenté. → Il s'agit de la difficulté.

- **Étape 2 : Réflexion sur la difficulté (10 minutes)**
 - **Compétences**

Demandez à vos élèves quelles compétences sont utilisées dans les jeux vidéo.

Vous pouvez afficher cet extrait vidéo en sourdine pour les inspirer :

💡 [‘Difficulty is passed’](#) de Game Next Door.

→ La plupart du temps, nous pensons aux compétences psychomotrices : la capacité à saisir correctement des données. Mais les jeux vidéo modernes exploitent nos compétences cognitives : observation, cartographie spatio-temporelle d'une zone, logique, expérimentation, adaptabilité, mémorisation, esprit d'équipe dans les jeux en ligne.

- **Challenge**

Nous avons vu qu'il est important de maintenir le joueur dans le flux, c'est-à-dire entre l'anxiété et l'ennui. Comparons les différentes manières de rester dans le flux :

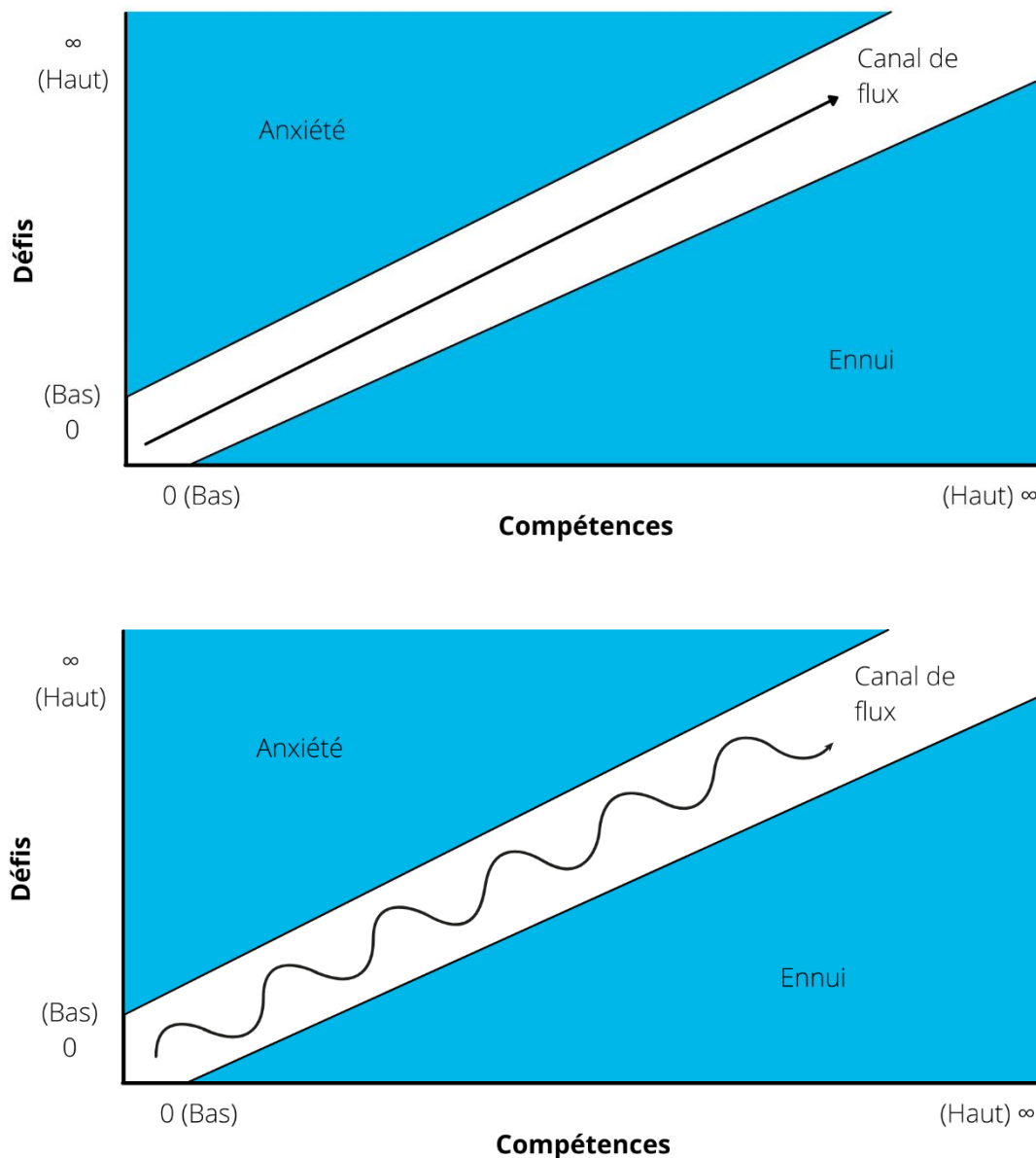


Figure 1: Différents types de flux

Demandez à vos élèves quelle est la différence entre les deux graphiques.

→ Dans le premier graphique, le défi et les compétences progressent simultanément, ce qui maintient le joueur dans un état d'excitation continu, qui peut être épuisant. Dans le second graphique, il s'agit d'un cycle de tension et de relâchement où l'augmentation du défi est suivie d'une période plus facile avec moins de défi, mais assez rapidement, le défi augmente à nouveau.

Demandez à vos élèves ce qui peut produire cette période de défi plus facile sans modifier le défi lui-même (ennemis, énigmes, plateformes...). → Une récompense : une connaissance, une compétence ou un objet qui augmente les statistiques du joueur ou lui donne une nouvelle capacité. Mais il peut aussi s'agir simplement de l'augmentation de la maîtrise du joueur grâce à l'apprentissage.

Demandez à vos élèves ce qu'ils pensent que le joueur ressent pendant cette période plus facile. → Le défi devient une activité relaxante où le joueur se sent bien et éprouve un sentiment de progression.

- **Étape 3 : Pratiquer la conception de la difficulté (10 minutes)**

Demandez à vos élèves de réfléchir à un jeu vidéo comportant un pistolet qui permet au joueur de détruire les ennemis s'il leur tire dessus trois fois. À mesure qu'ils avancent dans le jeu, les ennemis deviennent plus nombreux, ce qui augmente le défi et crée un moment de tension. Cependant, s'ils relèvent le défi et détruisent suffisamment d'ennemis, **que pourrions-nous faire pour créer un moment de détente ?**

→ Nous pourrions récompenser le joueur avec une arme qui lui permet de détruire les ennemis avec seulement deux coups.

Cette période facile ne doit pas durer afin de maintenir le joueur dans le flux. **Que pouvons-nous faire pour créer un moment de tension en portant le défi à de nouveaux sommets ?**

→ Présentez au joueur des ennemis qui nécessitent quatre tirs pour être détruits, même avec leur nouvelle arme.

Demandez à vos élèves de réfléchir à ces deux combats de boss :

- Le boss tuera un joueur au hasard toutes les 5 à 10 secondes sans aucun avertissement.
- Le boss place toutes les 10 secondes une zone de vide mortelle à l'endroit où se trouve le joueur, qui explose au bout de 3 secondes et tue toute personne qui se trouve dessus.

Lequel préfèrent-ils ? Pourquoi ? → Le premier est très punitif et le joueur ne peut rien y faire, quel que soit son niveau de compétence. Mais si nous regardons le second boss, nous avons de nombreux éléments qui favorisent l'apprentissage : il y a des indices auxquels le joueur peut réagir, ce qui augmente sa capacité à y faire face.

Demandez à vos élèves ce que nous devons faire si le joueur échoue à un défi.

→ Il doit y avoir un retour d'information. Le joueur doit sentir qu'il aurait pu faire mieux pour ne pas se sentir frustré et impuissant. Il doit apprendre de l'échec. Pour ce faire, nous devons présenter des indices, visuels, sonores, des vibrations, etc. qui signalent au joueur que quelque chose est sur le point de se produire. Cela donne l'occasion de réagir.

Pour voir des exemples concrets de l'importance d'équilibrer la difficulté dans les jeux, vous pouvez jeter un coup d'œil aux jeux de plateforme classiques créés par les élèves pendant les ateliers de création de jeu du projet, dont le niveau et la courbe de difficulté varient considérablement.

<https://www.gaming4skills.eu/workshopgames>

Bibliographie :

[Game Maker's ToolKit]. (2020, April 8). 'The 4 "P"s of DOOM's Amazing Combat' [Video File]. Retrieved from https://youtu.be/l9ZsFT_eqXY?t=240

Schell, J. (Ed.). (2008). The Art of Game Design: A book of lenses (1st ed.). Burlington, MA: Morgan Kaufmann Publishers

Burgun, K. (2011, June 8). Understanding balance in videogames. gamedeveloper.com Retrieved from <https://www.gamedeveloper.com/design/understanding-balance-in-video-games>

Valerio, R. (2011, June 8). Difficulty in Game Design, flow, motivations and learning curves. Medium.com Retrieved from <https://ricardo-valerio.medium.com/make-it-difficult-not-punishing-7198334573b8>

[John Spencer]. (2017, December 4). 'What is Flow Theory? What does this mean for our students?' [Video File]. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=iUsOCR1KKms>