

Abandon de jeu : que la traque commence !

Publié le 18 novembre 2016 – Mis à jour le 5 février 2018

Quels éléments favorisent l'abandon des joueurs dans un jeu vidéo ou l'achat de bonus pour évoluer plus vite ? Telles sont les questions auxquelles tente de répondre Thibault Allart, doctorant au Cnam et à l'Université Pierre-et-Marie-Curie. Son terrain de jeu ? Les gigantesques bases de données dont dispose le leader français du jeu vidéo, Ubisoft, qui lui permettent de mener son enquête dans le cadre d'une convention industrielle de formation pour la recherche (Cifre).



© Ubisoft

Imaginez. Vous êtes **game designer**. Le jeu en ligne que vous avez contribué à créer est commercialisé mais peine à s'entourer d'une réelle communauté, de trop nombreux joueurs cessant d'y jouer au fil des connexions. Pourquoi ? Un modèle mathématique vous livre les présumés coupables : votre arme de départ est mal calibrée car elle provoque trop peu de dégât, votre parcours est lui trop linéaire tandis que votre courbe de progression demande un investissement en temps supérieur aux pratiques courantes des **casuals gamers**. Déçus par leur expérience de jeu, les joueurs abandonneraient donc très rapidement la partie.

Un modèle mathématique pour modéliser la rétention

S'il s'agit encore d'une utopie, le **ciblage des éléments décevants dans un jeu vidéo** sera bientôt possible. Grâce à un astucieux modèle mathématique, **Thibault Allart** escompte bien déterminer les raisons de ces abandons. « *Notre volonté est d'aider les game designers à identifier les éléments de design dans un jeu vidéo qui influencent la **rétention**, c'est-à-dire la volonté de continuer à jouer* », explique le doctorant du **Centre d'études et de recherche en**

informatique et communications (Cedric) du Cnam. « Jusqu'à présent les industries du jeu disposaient uniquement de prédictions sur le succès du jeu dans les six mois. Or, ces analyses ne permettaient pas de savoir ce qu'il fallait changer. Nous voulons recentrer le débat sur les leviers d'amélioration des jeux déjà sortis, en analysant les éléments variables dans le jeu. » Des enjeux qui sont aujourd'hui devenus cruciaux face à l'**augmentation des coûts de production** des jeux vidéo et au **développement des free-to-play**, ces jeux en ligne gratuits dont le modèle commercial repose sur la vente de bonus pour progresser plus vite. Thibault Allart a déjà effectué une première mise à l'épreuve de son modèle en analysant les informations collectées sur les actions des joueurs de **Far Cry 4** sur la toile. Ce jeu d'action n'a pas été choisi au hasard : édité par **Ubisoft**, il a remporté le **prix du meilleur jeu de tir à la première personne** (*First Person Shooter* ou FPS, pour les intimes) lors des **Game Awards** en 2014. Une licence clé écoulee à quelque sept millions de copies. « Nous disposons donc de **nombreuses variables, qui mesurent le comportement du joueur dans le temps**. Nous nous sommes focalisés sur les armes et avons observé que les personnes utilisant l'arbalète abandonnaient plus rapidement. Pour cela, nous nous sommes inspirés des modèles statistiques de survie utilisés par exemple en médecine pour déterminer les probabilités de décès si l'on est fumeur. Et nous avons adapté ce modèle pour qu'il prenne en compte l'évolution du joueur au cours du temps. »

Le Cnam et l'UPMC : une alliance académique gagnante

Ce choix de méthodes n'a rien d'étonnant : Thibault Allart vient en effet du monde des maths. Mais, parce qu'il lui manquait l'approche théorique de la conception des jeux vidéo, il s'est tout naturellement tourné vers le Cnam. Son encadrement académique n'en est pas moins à deux têtes, puisqu'il est aussi inscrit dans le **laboratoire de Statistique théorique et appliquée de l'Université Pierre-et-Marie-Curie (UPMC)**. La convention industrielle de formation pour la recherche (**Cifre**) signée avec le mastodonte de l'industrie vidéoludique Ubisoft lui permet d'avoir accès à ses immenses bases de données. C'est là que le chercheur récolte les informations lui permettant de retracer l'activité du joueur. « La récupération des données est ce qui prend le plus de temps. Après cette mise à l'épreuve réussie du modèle, nous espérons le déployer sur des jeux live », précise le jeune chercheur. Un bon moyen d'observer aussi les **facteurs de monétisation d'un jeu vidéo, c'est-à-dire l'achat par un joueur d'items virtuels** contre de l'argent réel, l'autre axe majeur de sa recherche.

Aurélie Verneau

Le dernier Cnam mag'

LE CNAM MAG' #9

Société numérique, société inclusive ?

1 mai 2018

[+ Retrouvez tous les numéros](#)

L'auteure

Aurélie Verneau,
Journaliste, direction de la communication

[+ tous ses articles](#)

