

## Sujet de stage de master 2

### Modélisation et visualisation de traces de jeux sérieux pour l'étude du comportement des utilisateurs.

#### Mots-clés

Jeu sérieux, traces, visualisation, réflexivité.

#### Durée, lieu

5 à 6 mois à partir du 1<sup>er</sup> février 2024 avec indemnité de stage selon la réglementation en vigueur. IAE-Université Lyon 3, 1 avenue des Frères Lumière / 6 rue Pr. Rollet - 69008 LYON.

#### Encadrement

Béatrice Fuchs ([beatrice.fuchs@univ-lyon3.fr](mailto:beatrice.fuchs@univ-lyon3.fr))

Aurélien Petit ([aurelien.petit@univ-lyon3.fr](mailto:aurelien.petit@univ-lyon3.fr))

#### Contexte du projet

Le projet a pour objectif de développer un jeu sérieux instrumenté afin d'étudier les comportements de consommation et d'investissement des ménages français et mieux leur faire comprendre leur impact environnemental. Le jeu est une simulation de la vie quotidienne où un personnage prend des décisions pour atteindre des objectifs fixés. Les décisions des joueurs ont un impact sur un ensemble d'indicateurs (empreinte carbone, santé, satisfaction, temps disponible, revenus/actifs).

Les traces du jeu sont collectées afin d'étudier ces différents paramètres et leur évolution. Au fur et à mesure de la progression du jeu, divers événements, informations et opportunités modifient les paramètres du jeu afin de tester les hypothèses en SHS. Des outils sont introduits pour tester les effets d'apports d'informations suscitant la réflexivité chez l'utilisateur, ainsi que des mécanismes d'incitation spécifiques sur l'impact environnemental des choix des utilisateurs.

#### Sujet du stage

Dans ce contexte, l'objectif du stage est de proposer une modélisation des traces d'un jeu sérieux qui recense l'éventail des actions du jeu ainsi qu'un modèle de trace associé et sur lequel s'appuie une base de traces. Il s'agit ensuite de proposer une visualisation réaliste selon plusieurs critères à l'aide d'outils existants et développés dans l'équipe Tweak du LIRIS.

Déroulement du stage :

1°) État de l'art : jeux sérieux, ingénierie de la trace.

2°) Conception de l'éventail des actions du jeu et du modèle de trace.

3°) Proposition d'une visualisation de traces en utilisant des outils existants développés par l'équipe Tweak du LIRIS.

#### Bibliographie

[1] Pierre-Antoine Champin, Béatrice Fuchs, Nathalie Guin & Alain Mille (2020). « Explicabilité : vers des dispositifs numériques interagissant en intelligence avec l'utilisateur ». Atelier Humains et IA, travailler en intelligence à EGC, 28 janvier 2020, Bruxelles (Belgique).

[2] Pierre-Antoine Champin, Alain Mille & Yannick Prié (2013). « Vers des traces numériques comme objets informatiques de premier niveau ». *Intellectica - La revue de l'Association pour la Recherche sur les sciences de la Cognition (ARCo)*, n°59, pp. 171-204. doi : 10.3406/intel.2013.1090.

[3] Rémi Casado, Nathalie Guin, Pierre-Antoine Champin & Marie Lefevre (2017). « kTBS4LA : une plateforme d'analyse de traces fondée sur une modélisation sémantique des traces ». *Méthodologies et outils pour le recueil, l'analyse et la visualisation des traces d'interaction - ORPHEE-RDV*, 30 janvier 2017, Font-Romeu (France).