



**HAL**  
open science

## L'impact des serious games sur la concentration des élèves

Nadia Amara, Samir Esmouni, Gabrielle Mabire, Mariame Moutaouakil

► **To cite this version:**

Nadia Amara, Samir Esmouni, Gabrielle Mabire, Mariame Moutaouakil. L'impact des serious games sur la concentration des élèves. Education. 2018. dumas-02429120

**HAL Id: dumas-02429120**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02429120>**

Submitted on 6 Jan 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



## MÉMOIRE

Pour l'obtention du Master MEEF  
Mention Second degré  
Parcours technologiques et professionnels

Présenté et soutenu par :

Nadia AMARA, Samir ESMOUNI, Gabrielle MABIRE,  
Mariame MOUTAOUAKIL

Le : 12 Juin 2019

**L'IMPACT DES *SERIOUS GAMES* SUR LA  
CONCENTRATION DES ÉLÈVES**

Directrice de mémoire : Jasmine LATAPPY

# Sommaire

<b>1. SERIUS GAMES ET CONCENTRATION .....</b>	<b>4</b>
1.1 L'USAGE DU NUMERIQUE : PRIORITE DE LA POLITIQUE EDUCATIVE .....	4
1.1.1 <i>La politique éducative nationale</i> .....	4
1.1.2 <i>La politique éducative académique</i> .....	4
1.1.3 <i>La politique éducative de l'établissement René Cassin</i> .....	5
1.2 LES <i>SERIOUS GAMES</i> : OUTILS LUDIQUES ET NUMERIQUES.....	5
1.2.1 <i>Etat de l'art sur les serious games</i> .....	6
1.2.2 <i>Les Serious Games et la pédagogie</i> .....	6
1.3 LA CONCENTRATION DES APPRENANTS.....	7
1.3.1 <i>Etat de l'art sur la concentration</i> .....	7
1.3.2 <i>Le déficit de concentration des élèves</i> .....	8
<b>2. LE NUMERIQUE AU SERVICE DES APPRENTISSAGES .....</b>	<b>9</b>
2.1 QUEL JEU ? POUR QUELS APPRENTISSAGES ? .....	9
2.1.1 <i>Un jeu pédagogique intégrant un sérius game</i> .....	10
2.1.2 <i>Utiliser, créer ou faire créer un serious game ?</i> .....	11
2.1.3 <i>Choisir un serious game</i> .....	11
2.2 LE JEU, FACILITATEUR DE LA CONCENTRATION.....	13
2.2.1 <i>Observer les élèves placés dans des situations différentes</i> .....	13
2.2.2 <i>La concentration varie selon les situations d'apprentissage</i> .....	14
2.2.3 <i>Un engouement pour le jeu</i> .....	16
2.3 DES ELEVES PLUS MOTIVES.....	17
2.3.1 <i>Les focus groups : choix et mise en place</i> .....	18
2.3.2 <i>Concentration et compréhension facilitées</i> .....	19
2.3.3 <i>Effets sur le comportement et la motivation</i> .....	20
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>23</b>
<b>SITOGRAPHIE .....</b>	<b>24</b>
<b>TABLE DES ANNEXES .....</b>	<b>25</b>

Nous vivons dans un flux constant d'information et il devient de plus en plus difficile de se centrer sur l'essentiel. Selon une enquête de la firme Microsoft «*Nous passons d'un monde où le pouvoir informatique était limité à un autre où il est presque sans limites et où la véritable rareté est maintenant l'attention humaine*» (Microsoft, 2015). La multiplication des écrans et l'augmentation de l'usage des réseaux sociaux nous permet de passer d'une information à une autre de manière instantanée, mais cela fait diminuer notre niveau de concentration.

Or, la concentration des élèves en classe fait partie des conditions *sine qua non* du processus d'apprentissage des élèves, lui permettant de se focaliser sur les enseignements et activités en faisant abstractions des divers éléments perturbateurs. Elle est essentielle à la réussite scolaire (Poëllhuber, Poissant & Falardeau, 1993) puisqu'elle permet à l'apprenant de se centrer sur une tâche précise dans la durée et jusqu'à ce qu'elle soit terminée. On peut donc affirmer que, sans concentration, il ne peut pas y avoir d'apprentissage (Simon, 1986). Cette préoccupation autour de la concentration est devenue centrale. Récemment, le Ministre de l'Éducation nationale, Jean-Michel Blanquer affirmait que la concentration à l'école est un « *enjeu de civilisation* » (Le Progrès, 2017).

En tant qu'enseignants, nous sommes confrontés au quotidien à cette problématique et nous avons par conséquent fait le choix d'orienter notre travail vers ce vecteur de réussite scolaire qui est au cœur des réflexions contemporaines. Mais le numérique n'a pas que des effets négatifs. De nombreuses études vantent les mérites de l'utilisation des jeux sérieux sous forme de jeux vidéo dans le développement de l'adolescent (Tisseron & Gravillon, 2013). Désirant exploiter au mieux les avantages du numérique au sein des processus d'apprentissage, nous avons centré notre recherche sur l'utilisation des jeux sérieux ou *serious games*, vus, non pas comme des obstacles, mais comme des leviers pour faciliter cette concentration. L'idée est d'exploiter cet outil innovant pour remédier aux difficultés de concentration de nos élèves.

Nous expliciterons tout d'abord notre questionnement sur le lien entre les jeux sérieux et la concentration. Puis, nous présenterons l'action pédagogique que nous avons conçue et réalisée. Enfin, nous montrerons que les jeux sérieux peuvent être mobilisés à des fins pédagogiques.

# 1. Sérius Games et concentration

Pour mener de façon pertinente notre action, nous avons dû prendre connaissance de la place du numérique dans politique éducative aux différents niveaux : national, académique et établissement d'accueil.

## 1.1 L'usage du numérique : priorité de la politique éducative

### 1.1.1 La politique éducative nationale

Au-delà du projet d'établissement et des attendus de la proviseure, nous avons pris en compte la politique éducative nationale. L'un des sujets particulièrement mis en avant sur Eduscol<sup>1</sup> est le développement d'outils numériques pédagogiques. Nous avons notamment trouvé sur ce site un appel à projets numériques adressé aux académies en juillet 2016 et une liste de projets incubateurs déployés par les établissements. L'objectif de cet appel est la généralisation d'outils numériques dans les pratiques éducatives. Voici quelques catégories répertoriées :

- Nouveaux espaces d'apprentissage, objets connectés et apports dans les environnements scolaires.
- Pratiques collaboratives : usage des technologies de télécollaboration (visio-conférence et forum électronique)
- *Learning analytic* : Favoriser l'émergence de nouvelles pratiques pédagogiques en matière d'enseignement apprentissage avec et sur le numérique.

Par ailleurs, il est intéressant de relever qu'un des portails accessibles sur le site Internet Eduscol s'intitule "apprendre le jeu avec le numérique" sur lequel est mis à disposition différentes ressources concernant les jeux vidéo et l'apprentissage. Ainsi, nous pouvons constater que le numérique et notamment le jeu qui utilise le numérique, est une des priorités de la politique éducative nationale.

### 1.1.2 La politique éducative académique

Le projet académique de Paris est de toute évidence en lien avec les préconisations données à l'échelle nationale. Ce projet est organisé en trois grandes ambitions. La troisième ambition vise à renforcer et à valoriser l'ouverture de l'école selon deux principaux axes de travail. L'axe 3.1. est fortement lié à notre travail de recherche :

---

<sup>1</sup> Eduscol est un site dédié aux enseignants qui vise à faire connaître la politique éducative et donner des outils pédagogiques.

« Promouvoir des pratiques pédagogiques adaptées au contexte d'aujourd'hui

- *Susciter, détecter, faciliter, valoriser et mutualiser des pratiques pédagogiques innovantes et efficaces.*
- *Renforcer les usages du numérique en développant les compétences de tous les personnels et en favorisant l'accès aux outils pour tous les élèves »*

Comme nous avons pu le constater au niveau national, développer l'usage du numérique est, à l'échelle académique, un objectif que les établissements doivent mettre en œuvre.

### **1.1.3 La politique éducative de l'établissement René Cassin**

Le lycée René Cassin (Paris 16e) a élaboré un projet d'établissement aligné sur les directives du projet académique de Paris. Le domaine du numérique se trouve au cœur des réflexions de l'équipe pédagogique du lycée. Nous avons fait le choix de travailler plus particulièrement sur l'axe « *digitalisation de l'enseignement* » du fait de son lien fort avec la discipline économie gestion. La digitalisation des tâches répond à des besoins dans le domaine scolaire mais aussi professionnel car le métier de vendeur doit intégrer de plus en plus cette dimension (Les Echos, 2018).

Le décrochage scolaire est également une priorité de l'établissement, les élèves manquant, comme dans les établissements similaires, de motivation et d'implication. Développer l'usage du numérique et notamment au travers des jeux sérieux, pourrait alors être un des outils pour susciter l'intérêt des élèves et leur engouement vis-à-vis des apprentissages.

## **1.2 Les *serious games* : outils ludiques et numériques**

Notre choix d'utiliser les *serious games* comme levier de motivation peut se justifier de deux façons. D'une part, le public préparant le baccalauréat professionnel est assez spécifique. Nous sommes face à des jeunes qui ont majoritairement choisi la voie professionnelle pour son aspect pratique et qui ont du mal à s'adapter aux cours théoriques classiques. L'utilisation pédagogique des jeux permet alors de sortir du cadre strict des cours magistraux. D'autre part, le domaine d'enseignement lui-même est régulièrement abordé au travers de contenus ludiques. Ainsi, nous utilisons régulièrement la méthode de la simulation, que ce soit lors des examens (évaluation du BEP oral par simulation d'appels téléphoniques) ou lors des enseignements (utilisation des magasins pédagogiques des lycées).

### 1.2.1 Etat de l'art sur les *serious games*

Si l'on se base sur les travaux de recherche de Damien Djaouti (Annexe 2), les *serious games* peuvent être définis de façon assez large comme des « *jeux vidéo destinés à des usages autres que le divertissement* » (Djaouti, 2016). Il faut donc bien prendre soin de les distinguer des jeux vidéo purement ludiques (exemple : jeux développés par Ubisoft, Rockstar Games, EA Games etc.) ou encore des jeux à support non numérique, comme les jeux de cartes ou de plateaux physiques. Dominique Natanson et Marc Berthou complètent cette définition en insistant sur l'apprentissage « *jeu vidéo au service d'un objectif pédagogique : il s'appuie sur tous les ressorts qui font le succès du jeu vidéo [...] et repose sur un game play spécifiquement dédié à la transmission de connaissances* » (Natanson & Berthou, 2013). La transmission d'un savoir est donc une condition nécessaire au jeu sérieux.

Philippe Cohard, docteur en sciences de gestion à l'université de Grenoble, a étudié le processus d'apprentissage au travers de la création des jeux sérieux. Il nous donne plusieurs définitions des *serious games*. Celle qui se rapproche le plus de notre sujet est la suivante : « *outil qui permet d'améliorer l'apprentissage et la compétence des personnels dans le domaine sur lequel porte la formation* » (Cohard, 2015) (Annexe 3).

Au travers des *serious games*, on calque l'aspect interactif et attractif des jeux vidéo afin de l'appliquer à nos contenus d'enseignement dans le but de susciter un engouement à l'apprentissage du côté des élèves et de faciliter la transmission des connaissances du côté des enseignants.

Certains auteurs ont une vision plus large de ces *serious games* et y intègrent, contrairement à Djaouti, ceux qui prennent la forme de jeux de rôle, de stratégie, de cartes ou de plateaux (Ndao, Gilibert & Dinet, 2017) (voir Annexe 4). Néanmoins, les *serious games* numériques monopolisent actuellement le devant de la scène. Les recherches sur les jeux non-numériques semblent être en perte de vitesse au sein de la littérature scientifique. Nous avons fait le choix de nous concentrer sur les jeux numériques et sur la définition de Djaouti.

### 1.2.2 Les *Serious Games* et la pédagogie

D'après les travaux déjà effectués dans le cadre scolaire par les chercheurs, il a été relevé que les jeux sérieux ont un impact globalement positif sur la motivation des élèves en classe (Pivec, 2008). Un jeu correctement adapté, donnant des retours à l'élève sur ses actions, va avoir tendance à entretenir sa motivation (Whitton, 2011). L'impact est fort sur l'implication des élèves lorsque les jeux sérieux sont mobilisés à des fins éducatives. Selon l'étude faite

par Serge Tisseron et Isabelle Gravillon en 2013, les *serious games* aideraient les adolescents à grandir, à se construire et à développer une certaine agilité intellectuelle (Annexe 1).

Nous souhaitons au départ observer la motivation et l'implication des élèves lors de l'action éducative. Néanmoins, ces caractéristiques sont trop complexes à observer à notre échelle et dans les conditions de cette étude. C'est pourquoi, nous avons fait le choix de nous centrer sur le degré de concentration des élèves lors de l'utilisation des *serious games* en cours. Soulignons cependant que la motivation reste intrinsèquement liée à la concentration puisqu'un élève motivé aura tendance à se concentrer sur une plus longue durée. Cette variable ne sera donc pas totalement absente de notre expérimentation (Maurer, 1994).

## **1.3 La concentration des apprenants**

### **1.3.1 Etat de l'art sur la concentration**

Le second terme majeur de notre question de recherche est la concentration. Lors de nos diverses lectures nous avons également pu constater que la concentration et l'attention sont associées et partagent la même définition. Cependant, nous avons pris la décision d'utiliser le terme "concentration" dans le cadre de notre travail de recherche. Etant donné le caractère vaste du terme, la définition que nous avons retenue est un condensé de l'ensemble de nos lectures. La concentration est la faculté de fermer notre conscience aux éléments extérieurs qui peuvent distraire notre esprit lors d'une tâche. Elle agit comme un isolant qui bloque la conscience de toute information qui pourrait entraver la réflexion. Elle permet de favoriser l'utilisation maximale de la mémoire de travail. L'un des pionniers de la réflexion sur la concentration, William James, considéré comme le père de la psychologie américaine, a fourni sa propre définition : « *la prise de possession par l'esprit, sous une forme claire et vive, d'un objet ou d'une suite de pensées parmi plusieurs qui semblent possibles [...] Elle implique le retrait de certains objets afin de traiter plus efficacement les autres* » (James, 1890).

La concentration réside donc dans un ciblage des pensées vers un objet unique. Elle peut être décrite en trois étapes clefs (Maurer, 1994) :

- La réaction d'éveil : correspond à l'élévation du niveau d'activation suivie d'une orientation vers la source de la stimulation
- La sélection : le sujet se focalise sur des aspects précis de la stimulation
- La transformation centrale : les informations recueillies sont intégrées aux informations déjà rassemblées auparavant.



La concentration fonctionne donc comme une mise en action de l'apprenant à la suite d'une stimulation ayant attiré son attention. Pour travailler la concentration, il existe diverses formes de schémas d'entraînement assez complexes comme l'exercice physique, les techniques de méditation cérébrale, jouer d'un instrument de musique, la formation de mémoire de travail et les jeux vidéo. Les recherches menées par Julia Föcker, Daniel Cole, Anton L. Beer et Daphne Bavelier portent sur le contrôle de la concentration. Une étude comparative entre deux groupes (joueurs de jeux vidéo et joueurs de jeux à support non numérique), de sexe masculin, âgés de 18 à 27 ans analyse les capacités à résister aux distractions et à se concentrer sur des informations pertinentes, tout en étant sensible aux changements de l'environnement (Annexe 5). Les auteurs ont ainsi pu mettre en évidence que les joueurs de jeux vidéo bénéficient d'un contrôle de la concentration plus efficace.

Cela nous conforte dans l'idée qu'il existe une corrélation entre l'utilisation des jeux vidéo sérieux et la concentration des élèves. Notre action éducative a pour objectif, par l'intermédiaire d'observations, de constater une mise en action de l'élève dont le levier résiderait dans le *serious games*.

### **1.3.2 Le déficit de concentration des élèves**

Les enseignants constatent régulièrement le fort manque de concentration de leurs élèves. Une étude menée par la multinationale informatique Microsoft confirme que ce manque semble être fortement corrélé à la présence du téléphone portable. En effet, pour 77 % des jeunes prendre son téléphone apparaît comme un réflexe lorsque l'attention n'est portée sur rien de précis. La moitié d'entre eux consultent leur téléphone à *minima* toutes les 30 minutes (Microsoft, 2015). Nous avons également pu constater lors de nos heures d'enseignement que la tentation d'y jeter un œil ou de l'utiliser furtivement est relativement élevée. Ce constat est d'ailleurs partagé par l'ensemble de nos collègues.

Cette concentration reste cependant difficile à opérationnaliser, certains auteurs parlent de : « *déficits de concentration* » quand l'intérêt se porte sur des aspects de la situation qui sont secondaires par rapport à la tâche principale (M-P Maurer, 1994). Il semble ici peu aisé de décider, à partir de quel niveau, la « non-concentration » est observable. D'autres auteurs mettent sur un pied d'égalité les difficultés de concentration, l'hyperactivité ou encore les difficultés d'apprentissage. Si la concentration en elle-même semble à première vue difficilement observable, son contraire paraît plus aisé à constater. L'association psychiatrique américaine, dans une étude publiée en 1991, a précisé les critères permettant de cibler les difficultés de concentration : l'élève ne tient pas en place, est facilement distrait par des stimuli externes,

a des difficultés à terminer la tâche imposée, parle beaucoup et interrompt les autres, etc. On pourrait alors facilement imaginer la mise en place d'une grille d'observation avec un ensemble de facteurs qui nous paraissent pertinents à remplir pendant la mise en place de l'action.

Comme évoqué dans nos différents états de l'art et découlant naturellement des différentes politiques éducatives nous chercherons à étudier, au travers de notre action éducative, la variation de la concentration des élèves lors de l'utilisation des jeux sérieux dans le cadre d'un cours afin de répondre à la problématique suivante : comment peut-on faciliter l'apprentissage au travers du numérique ?

Se posent alors les questions suivantes : comment constater cette déconcentration des élèves ? Peut-on l'observer de façon concrète ? Par quelle méthodologie ? Nos différentes lectures devraient nous éclairer sur ces questions et aider à la mise en place d'une méthode optimale de collecte des données de recherche. Une fois ces données collectées, nous les utiliserons pour mesurer l'impact de notre action.

Notre enquête se fonde sur la question de recherche suivante : quel est l'impact de l'utilisation des jeux sérieux numériques sur la concentration des élèves préparant le baccalauréat professionnel tertiaire ?

Afin d'y répondre, nous avons mis en place une action pédagogique qui s'est déroulée trois phases : une phase zéro de mise en place et de test, une phase d'observation des élèves en situation d'apprentissage et une phase d'entretiens pour recueillir l'avis des élèves.

## **2. Le numérique au service des apprentissages**

### **2.1 Quel jeu ? Pour quels apprentissages ?**

L'action s'est déroulée avec les élèves d'une classe de première qui préparent le baccalauréat professionnel commerce. C'est une classe européenne c'est-à-dire que la formation en anglais est renforcée par rapport aux autres classes. Les matières disciplinaires travaillées sont la gestion, la vente et l'économie-droit. Les compétences transversales sollicitées sont le travail de groupe, la prise de décision, la compréhension des consignes, la compréhension du vocabulaire d'anglais.

### 2.1.1 Un jeu pédagogique intégrant un sérieux game

L'objectif pédagogique est de mobiliser différentes parties du référentiel de ce baccalauréat<sup>2</sup> au travers d'un jeu en rendant de ce fait plus ludique l'appréhension des connaissances et des compétences. Par ailleurs, nous pensons que le jeu peut permettre une concentration plus intense de la part des élèves. Concernant les disciplines professionnelles, il est indispensable de faire un lien entre les connaissances et les compétences mobilisées lors de notre séance et le jeu en question. Nous faisons le choix de travailler sur un domaine large en intégrant la gestion du budget, la gestion des stocks, le prix psychologique, la loi de l'offre et la demande, la production et la productivité. Nous évoquons également le vocabulaire directement en lien avec les cours d'anglais professionnel de la classe européenne et faisons appel à leur créativité en leur demandant de réaliser un logo pour une entreprise fictive comme cela est souvent demandé en arts appliqués (ou Design, selon les lycées).

L'action se déroule au cours d'une séance de deux heures, divisée en deux temps : la création d'une entreprise puis la gestion de son activité grâce au *serious game*. Dans un premier temps, les élèves doivent créer un contexte avec une identité d'entreprise. Chaque équipe choisit un nom, crée son logo, son slogan et définit sa stratégie d'entreprise. Le but de ce premier temps est d'impliquer les élèves dans le projet et de mettre en place une compétitivité entre les groupes afin que l'application du *serious game* dans la seconde partie soit la plus efficace possible. La finalité de l'entreprise est annoncée. : faire un maximum de profit et les objectifs intermédiaires sont fixés par les élèves (le prix du trombone, la gestion du budget, le nombre de trombones à commander sur une tranche horaire etc...). Chaque groupe est en compétition et travaille pour développer son entreprise ; le groupe gagnant sera celui ayant généré le plus de chiffre d'affaire au terme du temps imparti.

Pour mener à bien cette action, les moyens matériels à mobiliser sont : une salle informatique avec des postes en état de fonctionnement, une connexion Internet et un poste informatique par groupe d'élèves. Les moyens humains à mobiliser sont deux professeurs au minimum pour une meilleure observation et des élèves organisés en trinôme placés au début de l'action sur tables agencées en blocs puis sur poste informatique.

---

<sup>2</sup> Les contenus des enseignements professionnels figurent dans des référentiels et non pas des programmes comme pour les enseignements généraux.

### **2.1.2 Utiliser, créer ou faire créer un *serious game* ?**

Pour le second temps de l'action, nous nous sommes demandé quel jeu utiliser. Est-il plus optimal d'utiliser un jeu déjà existant ou d'en créer un de toute pièce soi-même ? Les auteurs sont assez partagés à ce sujet. Pour Damien Djaoui, la solution optimale semble résider dans le fait de créer un jeu dans son intégralité pour l'adapter au mieux aux besoins des élèves en termes de compétences et d'apprentissages (Djaoui, 2016) (voir Annexe 2). Or, cette stratégie semble être contreproductive lorsque le jeu en question est très bien adapté qu'il ne présente aucune difficulté pour les élèves (Ndao, 2017) (Annexe 4). Cette idée est partagée par Natanson et Berthou qui expliquent que lorsque le jeu est fabriqué par le professeur, il est souvent trop adapté aux élèves (aux objectifs fixés, aux potentiels des apprenants...) et peut de ce fait manquer de challenge et de difficultés. A contrario, lorsqu'il est fabriqué par une autre personne, la plupart du temps l'enseignant et les élèves subissent le jeu, il n'y a plus aucune marge de manœuvre sur les objectifs ou les étapes de ce jeu (Natanson & Berthou, 2013). La solution semble donc de trouver un jeu prêt à l'emploi, mais qui permet une adaptation. On fait ainsi un compromis entre les points de vue différents des chercheurs.

Notons également que la production d'un jeu sérieux dans son intégralité a un coût tant en termes de temps que de moyens financiers. Malgré la carte blanche offerte par l'établissement en termes de financement du projet, il nous a paru préférable d'opter pour l'adaptation d'un jeu déjà existant. Afin de nous adapter au mieux à notre public, nous garderons le jeu tel quel sur le fond, mais, nous modifierons le scénario et la mise en situation afin d'inclure une problématique en lien avec le référentiel du baccalauréat professionnel tertiaire. De ce fait, afin de respecter nos délais et contraintes en termes de moyens, nous baserons notre expérimentation sur les préconisations de Djaoui qui stipule que la solution optimale réside dans l'adaptation à sa classe d'un jeu déjà existant.

### **2.1.3 Choisir un *serious game***

Une fois ce choix fait, il nous faut préciser les critères de sélection du jeu qui sera utilisé avec les apprenants. Or, cette sélection demande une réflexion approfondie car plusieurs aspects doivent être analysés :

- Le danger d'un choix de type « jeu en partenariat » proposés par des grandes marques ou organisations à but lucratif consisterait à faire jouer les élèves à des jeux influencés par certains lobbys. En d'autres termes, nous avons pu remarquer la forte présence de jeux gratuits développés par des entreprises. Ils ont la particularité d'être simple d'accès et d'être dotés d'un design attractif, mais ils peuvent promouvoir d'une façon

implicite l'entreprise qui a financé ce jeu. Il faut être vigilant quant au message véhiculé par l'entreprise. Ainsi, nous constatons qu'il existe parfois des biais : Par exemple, les victoires ne surviennent qu'à certaines conditions liées aux politiques de l'entreprise. Se pose alors la question de savoir si ce biais est acceptable dans le cadre pédagogique. Le choix de ce type de jeu nécessite d'expliquer aux élèves que ce choix ne signifie pas une préférence particulière pour l'organisation choisie et qu'il existe d'autres types d'entreprises.

- Le risque de la diminution de la frontière entre le réel et le virtuel en faisant jouer les élèves à des jeux attractifs qui pourraient déclencher des pulsions éventuelles. Par exemple, un adolescent qui joue au jeu de course régulièrement pourrait vouloir conduire de la même manière son véhicule.
- Le jeu doit pouvoir être accessible aux élèves hors cours. En d'autres termes les élèves doivent être dans la capacité d'utiliser les jeux sur leurs ordinateurs ou smartphones personnels une fois les heures de cours terminées. De ce fait, un jeu gratuit semble être à privilégier.
- Une formation sur la mise en place du jeu en cours doit pouvoir être faite de façon simple aux autres collègues afin d'assurer la pérennité de l'action. Cette possibilité de transmission a été demandée par la cheffe d'établissement dans lequel se déroule l'action pédagogique lors de notre rencontre en début d'année.
- Le jeu doit être capable de fournir un *feedback* sur la progression des élèves et de leurs apprentissages.
- Le jeu doit être fondé sur les théories d'apprentissages. Les théories béhavioristes ne peuvent pas être mobilisées car, dans un jeu, l'élève ne peut pas être observateur. Par contre, les théories cognitivistes peuvent être beaucoup plus facilement mobilisées dans la mesure où elles prennent en compte l'élève dans sa globalité. Toutefois, il est important de souligner que l'approche par l'apprentissage renforcé par le multimédia ne peut pas remplacer un scénario formatif défectueux. (Cohard, 2015). Nous devons également analyser le jeu et son utilité dans l'acquisition des compétences.

Une fois l'ensemble de ces critères pris en compte, le jeu sélectionné pour l'action a été "*Paperclips*" qui est un jeu de type *cookie clickers*, c'est à dire de petits jeux nécessitant simplement de cliquer sur des éléments pour avancer. Ce jeu, réalisé en 2017 par le *Game designer* Frank Lutz, est anglophone. Le but premier du jeu est simple : fabriquer un maximum de trombones et les vendre. Pour ce faire l'élève doit, en plus de ses connaissances en termes de

vocabulaire anglais, mobiliser ses savoirs d'économie au travers de l'achat de la matière première, de gestion du budget, etc.

Le jeu en lui-même a un design épuré et un mode de fonctionnement assez simple. Nous sommes loin du classique *gaming* et des environnements de jeu auxquels sont habitués nos élèves si l'on se réfère à ce qu'ils disent et aux statistiques des jeux les plus vendus en France (Ghesquier, 2019) . Ce choix d'un jeu au design simple se justifie de plusieurs manières. Premièrement, pour pouvoir adapter un jeu à la classe, il fallait partir de quelque chose de peu complexe pour pouvoir l'étoffer et créer un scénario autour (Djaouti, 2016). Deuxièmement, afin d'éviter le simple *Gaming* et rester dans une dimension sérieuse du jeu, l'utilisation d'un dispositif assez austère était appropriée. De plus, le jeu a ainsi des similitudes avec les logiciels de gestions employés dans le monde professionnel. Troisièmement, le jeu sélectionné est gratuit et ne nécessite pas une « grande » connexion Internet. Il peut donc être utilisé facilement d'année en année par l'établissement et par les élèves à leur domicile. Il est important de relever que le jeu sauvegarde la progression du joueur. Il offre ainsi des possibilités de développer une action tout au long de l'année.

## **2.2 Le jeu, facilitateur de la concentration**

L'observation des élèves s'est déroulée en même temps que l'action afin de permettre de mesurer les niveaux de concentration des élèves dans différents type de situation d'apprentissage. Pour la réalisation de notre étude, nous avons retenu deux méthodologies d'enquête complémentaires : l'observation par grille, méthode simple permettant de retranscrire des comportements de façon précise (Miarleret, 2004)(Annexe 6) et les *focus groups* comme outils complémentaire d'analyse du discours (S.Moscovici, 2003) (Annexe 7) que nous mettons à exécution l'une après l'autre sur deux moments distincts avec les élèves de la classe sélectionnée.

### **2.2.1 Observer les élèves placés dans des situations différentes**

Afin de pouvoir observer l'impact du jeu sérieux sur la concentration des élèves, il est nécessaire de pouvoir également observer leur comportement dans des situations ordinaires que ce soit devant des écrans d'ordinateur ou pas.

Pour réaliser ces observations, nous avons élaboré une grille comprenant 16 critères (Annexe 9)

- 14 critères directement issus des travaux de l'académie américaine de psychologie (Annexe 6).

- 2 critères complémentaires, définis à la suite des observations de nos propres constats : l'utilisation du téléphone portable et le fait de se mettre à rire intensément.

Afin de rester fidèles aux travaux de l'association psychiatrique américaine, les notations ont été faites grâce à d'échelles allant de 1 à 10, avec comme référence 1 pour un élève totalement concentré et 10 un élève totalement déconcentré. Afin de pouvoir analyser et comparer nos résultats, des moyennes ont été effectuées sur les mêmes groupes d'élèves, placés ou pas sur des postes informatiques, au moment d'un cours classiques (hors action pédagogique).

Cette observation s'est déroulée de la manière suivante : un observateur est chargé de remplir la grille pour un groupe de 3 élèves. Il n'intervient pas sur la réalisation des tâches et se place en retrait. Un des professeurs présents prend le rôle de l'enseignant et guide les élèves comme en situation de cours traditionnel. Il est le seul à interagir avec les élèves. Les élèves ne savent absolument pas sur quels critères ils sont observés. Ils pensent que nous évaluons le bon fonctionnement du jeu sérieux.

L'observation se déroule en deux phases de 40 minutes, une hors poste informatique, la seconde sur poste avec le jeu. L'évaluation sous forme d'échelles de mesure du niveau de déconcentration est réalisée en aval en coopération entre les observateurs afin d'harmoniser les résultats.

### **2.2.2 La concentration varie selon les situations d'apprentissage**

Pour mener à bien notre étude, nous avons organisé deux séances de travail avec les élèves. Une première séance dite « séance zéro » qui visait à reproduire une situation ordinaire et une séance au cours de laquelle il était proposé aux élèves de jouer nommé séance 1.

Lors de la « séance zéro », nous avons préparé un déroulement détaillé, donné aux élèves un support de cours papier accompagné d'une fiche de vocabulaire contenant l'intégralité des termes du jeu ainsi qu'un PowerPoint de présentation des consignes (Annexe 12). Cette « séance Zéro » qui s'est déroulée le lundi 4/02/19 nous a également permis d'avoir un premier contact avec les élèves afin de réduire le biais possible lors de la séance 1.

L'objectif lors de cette séance a été d'observer les élèves en groupe de travail (trinôme, idéalement sans absence en gardant les mêmes pour l'action pédagogique) sur poste informatique et hors poste informatique. Les grilles d'observations nous ont permis d'établir une moyenne de déconcentration par critère et par groupe à la fois pour une activité sur poste informatique et hors poste informatique. Dès cette étape, on peut constater que, d'une manière

générale, les élèves sont plus concentrés lorsqu'ils sont placés en activité sur un poste informatique (Annexe 14 et Annexe 15). Toutefois, nous avons pu relever qu'un des deux groupes était plus dissipé que l'autre, d'où la nécessité de maintenir des moyennes distinctes pour chaque groupe et de garder la même constitution des groupes afin d'obtenir un meilleur comparatif entre les deux séances.

Puis, nous avons préparé et réalisé la séance mobilisant le *serious game* (Annexe 10). Cette "séance 1" a duré 2 heures et a été découpée en deux parties : la préparation du jeu, puis le jeu lui-même. Le déroulement fut le suivant:

- Présentation de la séance : objectifs et explication des consignes (powerpoint)
- Mise en groupe de 3
- Travail papier sur tables (en îlot) : recherche du nom, slogan et logo de l'entreprise (30 mins observées)
- Travail sur poste informatique sur le jeu sérieux en trinôme (40 mins observées)
- Phase de débriefing : chaque groupe donne ses résultats, explique ses choix, ses stratégies etc.
- Phase de synthèse du cours

À notre grande surprise l'intégralité de la séance s'est déroulée comme prévu. Aucun élève n'était absent et il n'y a eu aucun problème. Lors de la première partie, les élèves ont écouté et compris l'intégralité des consignes. Chaque équipe a trouvé un nom d'entreprise, un logo et un slogan qui lui plaisaient. Cela a permis une mobilisation autour du projet, ce qui était notre but premier. Nous avons néanmoins pu relever un peu d'impatience au cours des dernières minutes de cette première partie de travail. Les élèves voulaient absolument passer sur poste informatique pour la suite du jeu.

Au cours de la seconde partie, nous avons été très étonnés de l'engouement général pour le jeu. En effet celui-ci, pourtant assez austère et loin d'avoir les qualités graphiques et dynamiques d'un jeu de console moderne, leur a énormément plu et a su captiver leur attention durant 40 minutes, sans le moindre relâchement de leur part. Nous nous attendions également à un certain nombre de rejets de la part des élèves à cause de l'aspect anglophone du jeu qui mobilisait un vocabulaire assez poussé dans le domaine. Mais, aucun élève n'a semblé être dérangé ou encore bloqué par cette contrainte. Les élèves se sont montrés très compétitifs et ont tenu jusqu'à la dernière minute à mobiliser toute leur attention sur les décisions à prendre pour obtenir la victoire. Il y a eu un peu d'agitation et d'excitation de leur part vers la fin, dans la limite du raisonnable acceptable au sein d'un cours.



Lors de la phase de débriefing qui a suivi, chacun des groupes a exposé ses résultats et la façon dont il les a obtenus tout en notant les éléments-clé au tableau. Le retour des élèves sur les tables pour la réalisation de la synthèse s'est déroulé dans le calme. Chacun a participé, semblant retenir des éléments de son expérience.

### 2.2.3 Un engouement pour le jeu

L'observation de la première partie de la séance 1 portant sur "la création de l'entreprise" montre que les élèves des deux groupes ont eu un comportement assez différent : l'un a été beaucoup plus calme et sérieux que l'autre : 0% de déconcentration pour le groupe 1 contre 44% pour le groupe 2 (Annexe 15). Néanmoins, ces résultats coïncident avec ceux obtenus sur la phase hors postes informatique de la "séance zéro" pour laquelle nous avons pu constater qu'un groupe était plus dissipé que l'autre (Annexe 14). Les élèves se sont comportés de manière générale de façon légèrement plus concentrée que sur une activité classique (malgré pour le groupe 2 la présence des critères : « rigolent » et « parlent beaucoup » à hauteur de 6/10 sur l'échelle de concentration). Nous émettons l'hypothèse qu'ils avaient hâte de passer à l'étape "jeu vidéo" que nous leur avons présentée.

L'observation de la seconde partie a permis de constater une réelle différence dans le niveau de concentration des élèves. Contrairement à un cours classique sur ordinateur où les élèves, bien que plus calmes que lors d'une activité sur table, ont toujours du mal à se concentrer, l'activité sur le jeu sérieux a révélé un niveau de concentration nettement supérieur à la normale (l'ensemble des critères est inférieur à 5/10 sur l'échelle de la déconcentration pour tous les élèves). C'est totalement différent de ce que nous avons pu constater dans d'autres cours ou activités. Ce constat vaut pour l'ensemble des groupes, y compris celui qui était habituellement plus dissipé que les autres. Durant les 40 minutes d'activité sur le jeu sérieux, alors que ce temps peut paraître long, nous avons observé aucune déconcentration des élèves (Annexe 15). De plus, les seules interactions entre les groupes étaient pour échanger sur l'évolution de leurs différents chiffres d'affaires ou encore pour se vanter d'être en tête !

Nous avons même pu relever les phrases suivantes dès les premières minutes de jeu "*Madame c'est trop cool ce jeu on devrait faire ça plus souvent*", "*c'est frustrant de s'arrêter là !*", "*vous revenez quand vous voulez si c'est pour nous faire tester des jeux comme ça !*" ou encore "*je vais y jouer sur mon téléphone!*".

En conclusion si nous nous référons aux différentes moyennes obtenues entre les séances zéro et 1 et lors des phases d'activité sur poste informatique et hors poste informatique, nous constatons les résultats suivants (Annexe 14 et Annexe 15).

Les élèves ont été plus concentrés dans le cadre de l'activité sur le jeu sérieux que sur tout autre type d'activité quelle que soit sa forme :

- L'activité 1 qui n'était pas sur poste informatique bien qu'indirectement liée aux jeux sérieux a montré une plus forte concentration de la part des élèves
- Le niveau de concentration des élèves était homogène tout au long des 40 minutes

Ces observations nous permettent d'élaborer des hypothèses que nous pourrions confirmer ou infirmer lors de la phase 3 qui comprend des entretiens en *focus groups* afin de compléter nos données observées.

Ces hypothèses sont les suivantes :

- Les élèves semblent être plus concentrés sur un jeu sérieux que sur un travail informatique habituel
- Les élèves semblent être plus concentrés sur une activité informatique qu'une activité classique
- Les élèves semblent être plus motivés grâce à l'aspect compétitif du jeu
- Les élèves semblent instaurer un meilleur climat de classe lorsqu'ils sont sur jeu sérieux
- Les élèves semblent préférer les activités plus ludiques ou créatives aux activités classiques de cours
- Les stimuli externes semblent avoir moins d'impact sur la concentration des élèves dans le cadre des jeux sérieux
- Les stimuli internes (tels que le bavardage) semblent avoir moins d'impact sur la concentration des élèves dans le cadre des jeux sérieux
- Les élèves semblent faire abstraction de leurs téléphones portables lors de la mise en activité sur le jeu sérieux
- Les élèves semblent faire abstraction de leurs téléphones portables lorsque l'activité donnée captive leur attention

### **2.3 Des élèves plus motivés**

Afin de compléter les résultats obtenus à partir des observations, nous avons réalisé des entretiens de type « *focus group* » avec les élèves ayant participé à l'action pédagogique. L'idée au travers de ces entretiens est de confirmer ou de remettre en question les hypothèses établies à partir du discours des élèves, mais aussi d'avoir un reflet de leurs ressentis.

### 2.3.1 Les *focus groups* : choix et mise en place

Notre action pédagogique s'étant déroulée sous la forme de travaux en groupe (trinôme), nous avons préféré choisir la méthode des *focus groups* (Annexe 7) qui s'effectue en groupes de discussion, au détriment de celle des interviews individuelles (Annexe 8) dans un souci de cohérence. Par ailleurs, les élèves peuvent ainsi s'exprimer davantage qu'en individuel, pouvant ainsi répondre aux autres, confronter leurs idées et ainsi fournir un meilleur retour sur l'expérience. Les *focus groups* permettent une impulsion de la part du groupe et permettent de dégager à la fois des idées individuelles et l'opinion générale du groupe. Cette méthode de recherche doit être utilisée en complément d'une autre, en l'occurrence, pour notre cas, en complément du travail d'observation faits dans les phases 1 et 2 (S.Moscovici, 2003). Ces entretiens avaient pour but de confirmer ou infirmer les hypothèses émises la suite des observations et de mettre en évidence des éléments auraient pu nous échapper. Afin de ne pas biaiser les résultats, nous ne leur avons toujours pas explicité la raison de nos venues et enquêtes. Au moment des *focus groups*, les élèves pensent toujours que nous testons simplement un nouveau jeu vidéo à destination des élèves en classe.

Nous avons réalisé une grille d'entretien de *focus groups* composé de 7 questions ouvertes allant de leur comportement global en classe de manière individuelle puis collective, en passant par leur degré de concentration (général et sur le jeu) pour terminer sur leurs ressentis vis-à-vis de l'utilisation des *serious games* (Annexe 16).

Ces entretiens se sont déroulés en deux temps, trinôme par trinôme et ont duré d'environ une demi-heure. Pour chacun d'entre eux, il y avait trois personnes. Un premier professeur dit "animateur" était chargé de mettre en confiance les élèves, de poser les questions, les relancer tout en gardant une attitude très ouverte dénuée de tout jugement ou forme de subjectivité. Un second professeur, en retrait, le "secrétaire" était chargé de la retranscription des données à l'écrit afin de diminuer la lourdeur de la tâche de retranscription en aval des entretiens. Enfin, un troisième professeur, "l'observateur", lui aussi en retrait, était présent pour étudier l'ensemble des signes non verbaux des élèves.

À la suite de ces entretiens en groupe l'ensemble des enseignants mobilisés sur cette action avaient la charge de retranscrire l'intégralité des entretiens puis d'en analyser le dialogue. L'analyse qui suit porte principalement sur le vocabulaire employé par les élèves, les mots clés et champs lexicaux employés ainsi que leur récurrence couplée à un comparatif intergroupe.

### 2.3.2 Concentration et compréhension facilitées

Les élèves ont eu des difficultés à restituer leurs ressentis et se sont trouvés étrangement plus timides que lors des cours. Nous avons néanmoins pu en extraire quelques informations clef liées à leur impression et comportement.

L'analyse des *verbatim* s'est faite par groupe et non individuellement puisque nous avons volontairement réalisé des *focus groups* pour avoir l'avis global des groupes de travail en tant qu'entité (Annexe 20). Nous avons donc analysé le discours de deux groupes aux comportements distincts. Le groupe 1 dit « élèves sérieux » formé par trois élèves de nature calme et discrète faisant partie de la catégorie « bons élèves » dans l'ensemble des matières et le groupe 2 dit « élèves dissipés » composé d'élèves aux résultats et comportements scolaires plus hétérogènes, habitués à être assez dissipés dans l'ensemble des enseignements (Annexe 17 et Annexe 18).

L'idée était de mettre en évidence une éventuelle variation entre les ressentis de ces deux catégories d'élèves sur l'utilisation des *serious games* en comparant des apprenants ayant un engouement pour leur scolarité de façon globale à ceux ayant plutôt une réticence concernant leur scolarité. Le champ lexical du travail et de la concentration sont fortement ressortis de l'analyse du discours (Annexe 19). Le corpus de texte a donc été analysé par groupes de *verbatim* pour les thèmes suivants : la concentration des élèves, leur compréhension des cours, leur comportement et leur motivation (Annexe 20).

Les élèves affirment, d'une façon générale, que la concentration est liée au calme et qu'ils sont concentrés lorsqu'ils ont une "occupation" ou une activité. Les apprenants sont assez sélectifs sur les activités pour lesquelles ils décident de se concentrer. Il faut que ces dernières les intéressent et ne soient pas trop complexes « *tant que je comprends moi je peux rester concentré sur l'activité* » (Groupe 2).

La déconcentration quant à elle est le plus souvent liée à l'envie "d'amusement" « *C'est nous on veut juste s'amuser [...] si l'activité me plaît je peux me concentrer tout le cours* » (Groupe 2). De même que l'utilisation du téléphone, même furtive, apparaît comme un réflexe inévitable « *c'est sûr que je vais parler ou utiliser mon portable, c'est limite un reflex* » (Groupe 2). La fatigue fait également partie des facteurs de déconcentration évoqués par les élèves. La déconcentration scolaire a été majoritairement évoquée par le groupe 2 dit dissipé (80% - Annexe 20).

Pour les élèves la concentration lors du jeu était une condition nécessaire à leur réussite, le moindre écart permettant aux autres équipes de les devancer au score « *Faut vraiment se concentrer dessus, si on perd le jeu 10 mn, on n'a plus d'argent* » (Groupe 1). Cette concentration était presque obligatoire et ils

ont avoué avoir été plus concentrés qu'à leur habitude « *j'étais largement plus concentré que d'habitude* » (Groupe 2).

Le signe le plus concret de cette concentration exemplaire et inhabituelle est l'absence d'utilisation du téléphone par les répondants, ce qui est, dans le cadre d'un cours classique, impensable « *d'habitude souvent je regarde (le téléphone) mais là 1 fois je crois à la fin ou 2* » (Groupe 2).

Les élèves semblent avoir des difficultés en mathématiques. La totalité d'entre eux l'ont évoqué dans les deux groupes de discussion « *le mélange de lettres et de chiffres, je n'y comprend rien.* » (Groupe 2). Les difficultés concernant le travail à l'oral ou à l'écrit semblent dépendre de chaque élève. La difficulté ne semble pas provenir d'un type d'activité précis, mais plutôt de certaines matières en elles-mêmes qui constituent un blocage chez les élèves. On remarque également une plus forte aisance dans les matières professionnelles « *en commerce, oui je comprends.* » (Groupe 2). La majorité des élèves (60%) des deux groupes ont évoqué des difficultés dans les matières générales (Annexe 20).

Seul le groupe dit « sérieux » a évoqué la question des apprentissages faits au cours du jeu. Selon ce groupe l'apprentissage était facilité, des notions de cours y ont été appliquées sans même que les élèves ne s'en rendent compte au premier abord « *inconsciemment, on a mis le cours* » (Groupe 1).

A noter que le jeu était entièrement en anglais avec des notions assez complexes qui n'ont cependant pas été un frein pour la réussite des élèves. Cette compréhension des cours semble donc avoir été facilitée par l'utilisation du jeu. Par exemple, les élèves ayant évoqué une « phobie des maths » dans la première partie de l'entretien, ne se sont pas rendu compte que le jeu était entièrement basé sur une analyse de nombres et de calculs mathématiques. Des notions difficiles semblent donc pouvoir être comprises et retenues plus aisément au travers d'une activité ludique « *La façon d'apprendre est mieux [...] C'est comme si c'était moins compliqué que le cours.* » (Groupe 1).

### **2.3.3 Effets sur le comportement et la motivation.**

Les élèves reconnaissent ne pas avoir un comportement exemplaire en règle générale ayant tendance à céder facilement aux bavardages. Une fois de plus cette adaptation du comportement se fait de manière sélective, en fonction du degré d'*appréciation* du cours et du professeur qui en est garant « *quand je n'aime pas trop c'est différent, je parle plus [...] Ça dépend des matières [...] de l'autorité du professeur aussi* » (Groupe 1). Si les élèves trouvent une *brèche* dans

l'autorité du professeur alors c'est la porte ouverte à la dissipation. Néanmoins, le climat de classe semble être des plus correcte.

A l'image de la concentration, le comportement varie selon l'affinité que les élèves ont pour le cours. L'ambiance est donc globalement à la rigolade, peu sérieuse, tout en restant bon enfant « *bonne ambiance entre nous mais pas très sérieux* » (Groupe 2) (aucune incivilité n'est rapportée).

Au cours de l'action, le climat de classe a semblé être différent pour les élèves. Il n'y a pas eu ici de bavardage en tant que tel ou de distractions particulières « *c'était plus calme que d'habitude c'est sûr !* » (Groupe 2). Les élèves étaient cette fois, tous concentrés et attentifs, même les plus réticents au travail « *on a tous travaillé ensemble.* » (Groupe 1).

Néanmoins, la compétition générée par le jeu semble avoir créé une atmosphère de rivalité, positive sur la mise au travail et la concentration, mais assez négative sur le relationnel entre élèves qui développait une certaine animosité, toutes proportions gardées « *Le climat de classe au début c'était normal après ça a terminé en rivalité.* » (Groupe 1) (cette rivalité a été évoqué par l'ensemble des élèves des deux groupes soit 100% - Annexe 20).

Le professeur, gardien de la note semble tributaire de la motivation « *En fait quand on nous met la pression, tout le monde travaille sinon non [...] s'il y a une bonne note à la clé.* » (Groupe 1). Ainsi une partie des répondants nous a avoué être motivé par la note, ne s'attardant pas uniquement sur le ressenti et l'intérêt du professeur faisant abstraction des camarades « *ce n'est pas les élèves qui font notre moyenne !* » (Groupe 2).

Concernant la motivation des élèves vis-à-vis du jeu, il en est ressorti deux idées principales. Dans un premier temps l'idée d'une motivation créée par la rivalité induite par le jeu, rivalité qui a été source d'une intense concentration « *la compétition entre groupes [...] on ne se serait pas donné à fond s'il n'y avait pas les autres élèves* » (Groupe 2).

Dans un second temps la proximité du jeu au réel « *c'est comme dans la réalité [...] Dans la réalité tu fais rien, les concurrents te doublent là c'est les autres équipes.* » (Groupe 1). On peut lier cette approche du réel à la préférence des élèves, en termes de motivation et de comportement, pour les matières professionnelles, préférence découlant des *verbatim* des deux groupes de parole « *On rentre plus dans le domaine commerce [...]. Je trouve ça plus intéressant* » (Groupe 1).

Il en est ressorti une forte appréciation du jeu pour l'ensemble des élèves (plus de 90% l'ont évoqué) (Annexe 20). Nous n'avons eu aucun retour négatif à son sujet « *c'était trop bien !* » (Groupe 1)

Nous avons pu mettre en évidence la possibilité de mobiliser les *serious games* dans le cadre des apprentissages. Nous avons pu préciser les conditions de réussite tant dans le choix du jeu que du contenu de l'action à mettre en place. Nous ne nous attendions pas à un tel engouement de la part des élèves étant donné le côté simple et vétuste du jeu comparativement aux jeux consoles auxquels ces derniers sont habitués. Nous avons donc eu une agréable surprise lorsque nous les avons tous vu travailler sans relâche et s'investir de la sorte.

Néanmoins, on peut regretter nos lacunes au niveau des *focus groups*, à cet effet les élèves se sont montrés malheureusement assez réservés, n'ayant pas l'habitude de ce type d'entretiens. Nous avons fait notre maximum, mais nous ne pouvons pas nous substituer au travail d'un professionnel.

Les résultats nous ont confirmé le changement de comportement des élèves entre un cours « classique » et un cours mobilisant des jeux sérieux. Ces derniers facilitent une plus grande concentration plus accrue des élèves. Nous avons mis en évidence qu'une activité ludique permet de transmettre des notions complexes, d'appliquer le cours sous une forme différente et indirecte et de capter l'attention des élèves. Nous ne pouvons cependant pas complètement affirmer que leur comportement s'est amélioré puisqu'aux bavardages se sont substitués des comportements forts de rivalité, parfois excessive.

L'étude effectuée nous confirme que les *serious games* sont un bon outil complémentaire à disposition du professeur pour lui permettre de prendre en compte les directives de la nouvelle réforme. Celle-ci prévoit en particulier de valoriser le baccalauréat professionnel, notamment par le biais de l'innovation, ce qui nécessite l'usage de nombreux outils liés au numérique (tablettes, smartphones, QR codes etc.). La mobilisation des jeux sérieux dans l'enseignement est donc devenue un enjeu fort dans le domaine de l'éducation.

Néanmoins, nous avons sous-estimé l'importance de l'aspect compétitif généré par le jeu sur la concentration, le comportement et le travail des élèves. On pourrait alors se demander si ce sont les jeux sérieux en eux-mêmes qui ont un impact positif sur la concentration des élèves ou si une simple mise en situation de compétition n'aurait pas suffi à générer cette concentration optimale. Quoi de plus efficace qu'un jeu pour créer un si fort engouement compétitif ?

## Bibliographie

- Jellab. A. (2008). Une orientation professionnelle par défaut. L'expérience des nouveaux professeurs de lycée professionnel et ses implications sociologiques. *Spirale : Revue de recherches en éducation*, pp. 43-56.
- Cohard. P. (2015). L'apprentissage dans les serious games : proposition d'une typologie. In *@GRH 2015/13 (n°16)*, p126.
- Deep. (2019). Note d'information n°19.04. *En 2017-2018, l'absentéisme touche en moyenne 5,6 % des élèves du second degré public*. Paris: Bernard Javet.
- Djaouti. D. (2016). Serious games pour l'éducation, utiliser, créer, faire créer ? <http://tréma.revues.org/3386>, p.44.
- Natanson. M. B. (2013). *Jouer en classe en collège et lycée*. Édition Fabert.
- James. W. (1890). *The Principles of Psychology*. New York.
- Föcker, D. C. (2018). Bases neuronales du contrôle de l'attention amélioré : leçons des joueurs de jeux vidéo d'action. *US National Library of Medicine*.
- Ndao, D. G. (2017). Les serious games dans le monde de l'insertion : étude comparative entre méthode classique et méthode ludo-éducative. *Psychologie du travail et des organisations site sciencedirect*, p.223-235.
- Pivec. P. (2008). Literature related to the Games in School Study. *European Schoolnet*.
- Mialaret. G. (2004). *Méthode de recherche en science de l'éducation*. Paris : Presse Universitaire de France
- Microsoft. (2015). *Durées d'attention*. Canada: Microsoft Research.
- Maurer. J-C. (1994). La concentration des élèves vue par leurs enseignants. In: *Enfance n°1*, p.51-70.
- Poëllhuber.B., Poissant.H., & Falardeau, D. (1993). L'attention en classe : Fonctionnement et applications. *McGill Journal of Education*, Vol. 28 No.2.
- Moscovici. S. (2003). *Les méthodes des sciences humaines*. Paris : PUF.
- Simon. H. A. (1986). *The role of attention in cognition*. New York:: S. L. Friedman; K. A. & R. W. Peterson.
- Tisseron. S & Gravillon. I. (2013). Les 4 atouts des jeux vidéo pour les adolescents. *L'école des parents 2013/6*, p.22-23.



Whitton. N. (2011). Game Engagement Theory et Adult Learning. *Simulation and Gaming*, p.596-609.

## Sitographie

Académie de Paris, le projet académique 2018

[https://www.ac-paris.fr/portail/jcms/p2\\_1786952/projet-academique-2020-trois-grandes-ambitions-pour-la-reussite-de-tous](https://www.ac-paris.fr/portail/jcms/p2_1786952/projet-academique-2020-trois-grandes-ambitions-pour-la-reussite-de-tous)

Eduscol, enseigner avec le numérique

<https://eduscol.education.fr/pid26435/enseigner-avec-le-numerique.html>

Eduscol. 2014. Intégrer des outils numériques et en tirer parti pour un apprentissage plus efficient.

<https://eduscol.education.fr/pid31438/integrer-des-outils-numeriques.html>

Le progrès. 2017. Notre capacité d'attention, plus faible que celle du poisson rouge.

<https://www.leprogres.fr/france-monde/2017/10/08/notre-capacite-d-attention-plus-faible-que-celle-du-poisson-rouge>

Les Echos. 2018. Soldes : le digital transforme le métier de vendeur dans le secteur du *retail*

<https://www.lesechos.fr/idees-debats/cercle/soldes-le-digital-transforme-le-metier-de-vendeur-dans-le-secteur-du-retail-130103>

Ghesquier. E. (2019). *Top 20 des jeux vidéo les plus vendus en France en 2018*. begeek: <https://www.begeek.fr/top-20-des-jeux-video-les-plus-vendus-en-france-en-2018-308123>

## Table des annexes

Annexe 1: Fiche de lecture 1 – Pédagogie du jeu .....	26
Annexe 2 : Fiche de lecture 2 – Utiliser, créer ou faire créer ? .....	28
Annexe 3 : Fiche de lecture 3 – L'apprentissage dans les serious games .....	31
Annexe 4 : Fiche de lecture 4 – Serious games .....	32
Annexe 5 : Fiche de lecture 5 – L'attention.....	33
Annexe 6 : Fiche de lecture 6 – L'observation.....	35
Annexe 7 : Fiche de lecture 7 – Les focus groups .....	38
Annexe 8 : Fiche de lecture 8 – L'interview .....	40
Annexe 9 : Grille d'observation vierge.....	44
Annexe 10 : Support élève de l'étape 1 de l'action.....	45
Annexe 11 : Fiche de vocabulaire en anglais.....	48
Annexe 12 : Powerpoint de présentation des consignes.....	49
Annexe 13 : Exemple de grille d'observation (séance 1) .....	49
Annexe 14 : Moyennes obtenues en “séance Zéro” .....	50
Annexe 15 : Moyennes obtenues en “séance 1” .....	52
Annexe 16 : Guide d'entretien de la phase 2 .....	54
Annexe 17 : Focus groups : retranscription d'entretien (groupe 1) .....	56
Annexe 18 : Focus groups : retranscription d'entretien (groupe 2) .....	59
Annexe 19 : formes actives des focus groups et nombre d'occurrences.....	63
Annexe 20 : Analyse des focus groups : analyse des verbatim.....	64

## **Annexe 1: Fiche de lecture 1 – Pédagogie du jeu**

Auteur de la fiche de lecture : Mariame Moutaouakil, 2018

### **IDENTIFICATION DU TEXTE**

Dominique Natanson, Marc Berthou « Jouer en classe en collège et en lycée », *Edition Fabert*.  
Chapitre 6

Date de parution : 2013

### **INTRODUCTION**

Il s'agit du chapitre 6 du cahier pédagogique « Jouer en classe en collège et lycée », écrit par deux professeurs chercheurs, travaillant principalement sur l'éducation et le développement de l'enfant et de l'adolescent dans le cadre scolaire.

Il a été écrit dans un contexte où une remise en question nationale sur le rapport des enfants aux écrans était une question prioritaire. En 2012, le secrétaire d'Etat au numérique, Mounir Mahjoubi, souhaitait mettre en place une loi pour encadrer l'addiction aux écrans. Par ailleurs, de nombreuses études sur l'influence des écrans sur les enfants étaient parues courant 2012-2013. L'académie des sciences en avait paru une s'intitulant « L'enfant et les écrans ». Elle a été très controversée, notamment par de nombreux chercheurs.

Ainsi, c'est dans ce contexte que Dominique Natanson et Marc Berthou ont écrit ce cahier pédagogique concernant le jeu en classe. Ils ont consacré le chapitre 6 aux jeux sérieux intitulé « Peut-on échapper aux jeux sérieux ? »

Dans cette fiche de lecture nous allons nous pencher sur ce chapitre qui a un aspect davantage théorique. On nous y explique les jeux sérieux, et nous donne des exemples de jeux existants avec l'intérêt qu'ils peuvent présenter. Par ailleurs, les deux auteurs, ayant des opinions opposées sur les jeux sérieux, débattent sous la forme d'un dialogue, mettant ainsi en évidence les avantages et les inconvénients des *serious games*.

***Alors quels sont les jeux sérieux et quels en sont les limites ?***

### **RESUME**

#### **CHAPITRE 6 : PEUT ON ECHAPPER AUX JEUX SERIEUX ?**

D'abord, le jeu sérieux est défini au sens large « *jeu qui, à travers d'un scénario ludique, une ergonomie et une certaine interactivité doit contribuer sous une forme agréable, conviviale, humoristique, à promouvoir un message, une marque, une idée* ». Puis, nous est donnée une définition davantage centrée sur l'apprentissage « *jeu vidéo au service d'un objectif pédagogique : il s'appuie sur tous les ressorts qui font le succès du jeu vidéo (environnement visuel interactif, scénario captivant impliquant montée en compétence du joueur par l'accomplissement de missions successives, plaisir de la victoire...) et repose sur un gameplay\* spécifiquement dédié à la transmission de connaissances* ».

Il existe différents types de jeux sérieux : les jeux publicitaires, les jeux engagés, les jeux d'entraînement et de simulation, les jeux de marché, et les jeux éducatifs. De plus en plus, les institutions éducatives françaises s'intéressent aux jeux sérieux engagés pour sensibiliser à certaines causes (écologie, immigration, etc...) et aux jeux sérieux éducatifs pour faire acquérir des compétences et connaissances. Ainsi, en 2009, l'Etat français a souhaité développer les *serious games* en consacrant 30 millions de budget. Pourtant, la même année, le sujet est traité dans un dossier du Café pédagogique et émet certains

doutes quant à ces jeux. Ces doutes sont partagés par un des deux auteurs de notre ouvrage... Il nous les expose alors.

- Tout d'abord, il souligne le danger du « partenariat à l'américaine » qui consisterait à faire jouer les élèves à des jeux influencés par certains lobbys. Pour éviter cela, les auteurs proposent que l'Education Nationale appose sur les jeux utilisables en classe un label « éthique républicaine impartiale ».
- Ils mettent également en avant le risque de la diminution de la frontière entre le réel et le virtuel. Cette distinction est un des objectifs du socle commun de compétences et connaissances. Or, nous pouvons penser que jouer en classe et faire jouer les élèves chez eux pourrait limiter l'atteinte de cet objectif. Pourtant, des études prouvent que les élèves qui jouent aux jeux vidéo sont souvent ceux qui réussissent le mieux à l'école. Les jeux vidéo favoriseraient même les apprentissages et permettraient un élargissement de la vision du monde. D'ailleurs l'article de Serge Tisseron et Isabelle Gravillon intitulé les « Les 4 atouts des jeux vidéo pour les adolescents » met effectivement bien en évidence l'intérêt de certains jeux vidéos dans le développement intellectuel de l'adolescent.
- Les auteurs pensent aussi que le jeu, quand il est fabriqué par le professeur, est souvent trop adaptés aux élèves (aux objectifs fixés, aux potentiels des élèves...) et peut manquer de challenge et de difficultés. Lorsqu'il est fabriqué par une autre personne, souvent l'enseignant et les élèves subissent le jeu car il n'y a aucune marge de manœuvre sur les objectifs ou les étapes de jeu.
- Enfin, ils estiment que le jeu sérieux peut manquer de sociabilité. Il n'y a pas d'interaction entre les joueurs, pas de débat, ni de confrontation. Chacun joue dans son coin sans possibilité d'échange. Pour remédier à cela, pendant le jeu, nous pouvons créer des groupes de joueurs (à plusieurs sur un clavier). Après le jeu, nous servir du jeu sérieux comme d'une amorce au débat et nous en servir pour quelques acquisitions de connaissances ou compétences mais il ne faut pas penser que seul le jeu peut suffire.

Les auteurs nous précisent que de nombreux jeux sérieux sont trouvables dans les ressources pédagogiques CRDP ET CNDP. Ils nous en citent de nombreux tout au long du chapitre : *América's army* (jeu de tir engagé produit par l'armée américaine), *Volkswagen Drive In* (quiz musical qui constitue un jeu publicitaire), *Envers et contre tout* (jeu engagé qui fait expérimenter la condition d'un réfugié), *Euromed Game* (jeu éducatif qui fait découvrir les pays de L'UE), *The mummy maker* (jeu éducatif qui permet de travail l'anglais), *Passeur de mémoire* (jeu éducatif en histoire), *A l'assaut* (1ere guerre mondial), *Vacances en équateur* (dénonce la pollution des compagnies pétrolières dans le forêt amazonienne), *EDF park* (gestion d'un parc en alimentation électrique), *Warfare* (condition d'un combattant de la 1<sup>ère</sup> guerre mondiale), *Ceasar* (prise en main d'une province de l'empire romain), *Europa 1400 : les marchands du moyen âge* (incarner un marchand du moyen âge)

Ils nous communiquent également des logiciels de création de jeux : **Inform** (inform7.com), **Advelh** (homepage.mac.com/siyanlis/Xhoromag/Advelh.htm), **Jeu de rôle créateur** ([www.compilgames.net/index.php?file=kop13.php](http://www.compilgames.net/index.php?file=kop13.php)).

Par ailleurs, les auteurs nous donnent quelques éléments clés pour que la séance de jeu soit une réussite. Avant même de commencer, il faut obligatoirement définir le « moteur notionnel » sur lequel l'on souhaite travailler. Ensuite, il faut fixer et limiter le nombre d'objectif pédagogique visé en se concentrant sur un objectif majeur principal. Il faut également être conscient du facteur temps (55 minutes, 2h au plus, sans compter le moment de retomber du jeu). Concernant la trace écrite, les auteurs pensent qu'elle

pourrait gâcher la dynamique du jeu mais souligne le fait qu'elle est nécessaire pour rassurer certains élèves et parents.

Jouer peut aider à traiter un point du référentiel qui s'avère complexe, peut permettre de gérer une classe difficile en abordant une séance d'une manière différente, et/ou peut permettre de « réveiller » certains élèves qui participent peu

## COMMENTAIRES

Cet ouvrage nous permet de mieux définir le jeu sérieux et les catégories existantes. Les catégories pouvant nous intéresser seraient les jeux engagés (relatifs à l'écologie traité en économie droit) ou des jeux éducatifs orientés vers le commerce (comme Europa 1400 : Les marchands du moyen Age). Par ailleurs, il peut nous aider à mieux choisir le jeu pour notre action et nous permettre d'éviter certaines erreurs quant à sa mise en place.

## Glossaire

Gameplay\* : N'a pas d'équivalent en français et correspond à tous les aspects du jeu c'est-à-dire les règles, la manière dont le joueur est censé jouer, les possibilités qui s'offrent à lui dans le jeu, la fluidité du jeu etc...)

## Annexe 2 : Fiche de lecture 2 – Utiliser, créer ou faire créer ?

Auteur de la fiche de lecture : Gabrielle Mabire, 23 déc. 2018

## PRESENTATION

Thème du document : une formation universitaire numérique : enjeux, conditions et limites  
Justification de sa sélection : le terme « *Serious Games* » demeurant encore flou nous avons cherché à le définir plus précisément au travers d'auteurs clefs. Dans un second temps nous nous sommes posé les questions suivantes quant à leur mise en place : vaut-il mieux créer le jeu ou le faire créer par les élèves ? Est-il plus judicieux de prendre un jeu déjà existant ? Est-il proscrit de sélectionner un jeu non destiné à l'enseignement à l'origine et de l'adapter ?

## IDENTIFICATION DU TEXTE

Damien Djaouti, « *Serious Games* pour l'éducation : utiliser, créer, faire créer ? », Tréma [En ligne], 44 | 2016. DOI : 10.4000/trema.3386 Date : Juin 2016

## INTRODUCTION

Cet article issu de la revue Tréma, dont la problématique est centrée sur le choix de conception à adopter pour la mise en place de *Serious Games* dans le domaine de l'éducation, se compose de deux grandes parties. La première assez concise dresse une revue de littérature autour de la notion de *Serious Games* en ciblant ses avantages et limites. La seconde, orientée vers la mise en œuvre pratique pose une question de procédure : est-il plus intéressant d'utiliser un jeu déjà existant, d'en créer un de toutes pièces ou de le réaliser conjointement avec ses étudiants ?

Il en ressort que tout dépend du temps et du budget alloué au déploiement de ces jeux, utilisation qui reste d'ailleurs encore très marginale dans le domaine de l'éducation et dont l'adoption du choix de « créer » ou « faire créer » plutôt que de se baser sur l'existant, relève encore de la sphère expérimentale.

L'article contribue à mettre en évidence la diversité des *Serious Games*, outils supplémentaires à disposition de l'enseignant et leur mode d'intégration, en complémentarité de la pédagogie traditionnelle, dans un contexte éducatif. Il en ressort cependant que ces derniers demeurent

à l'état d'exception, limités à certains niveaux scolaires et disciplines. Le territoire français restant le parent pauvre des jeux vidéo éducatifs sérieux comparativement aux pays anglophones.

## RESUME

### I- Revue de littérature sur les *Serious Games* : définition et état de l'art

Concernant la première partie de l'argumentation, l'auteur se base sur la définition suivante des *Serious Games* : « jeux vidéo destinés à des usages autres que le divertissement ». Un *Serious Game* peut se décliner sous tout type de support, les premiers exemples de ces derniers datant des années 70 ont pris la forme de jeux de cartes, de plateau ou de rôle. Le concept s'est cependant essoufflé avec le temps et a trouvé un nouvel essor grâce à sa matérialisation sous forme de jeux vidéo, au travers du numérique. Concernant les principaux avantages liés à ce support pédagogique on peut relever les éléments suivants :

- Un impact globalement positif sur la motivation des apprenants
- Permettent de solliciter la capacité de réflexion grâce à la mise en place continue d'hypothèses via un apprentissage par « essais et erreurs »
- Permet la mise en place d'un apprentissage différencié s'alignant à l'hétérogénéité des élèves
- Stimule les interactions pédagogiques et la collaboration entre élèves

Pour que ces avantages soient présents il faut nécessairement que le jeu donne à l'élève la possibilité d'obtenir des retours réguliers sur ses actions, fournisse des informations de guidage sans pour autant dévoiler la solution et possède une facette multijoueur.

Néanmoins, l'utilisation de ces jeux sérieux a aussi ses limites et ne doit pas être vu comme une solution « magique » ou un substitut à l'enseignant. On peut notamment relever les principales limites suivantes :

- La pertinence de certaines utilisations, certaines compétences ne pouvant être acquises qu'au travers de cours « classiques » ou plus théoriques
- L'enseignant doit adopter un rôle central dans le déploiement du jeu
- Les capacités logistiques de l'établissement peuvent constituer un frein

Afin de pallier ses erreurs il faut concevoir le jeu sérieux comme un complément de cours et non un remplaçant, faire une synthèse à la fin de chaque phase de jeu avec les élèves et choisir un *Serious Game* aligné à la capacité financière et matérielle de l'établissement ainsi qu'à ses besoins éducatifs.

### II- Mise en place des jeux sérieux : utiliser, créer ou faire créer ?

Dans un premier temps la solution privilégiée par le corps enseignant réside dans l'utilisation et l'adaptation de jeux déjà existants. A cet effet, la réalisation d'un jeu sérieux est coûteuse tant en termes de budget (en moyenne 150000€) que de temps. La sélection du *Serious Game* doit donc avoir une pertinence pédagogique ce qui apparaît d'autant plus difficile que la base de jeux éducatifs francophones disponible est faible. Pour pallier ces limites certains enseignants optent pour des jeux anglophones, destinés à d'autres secteurs ou encore des jeux à l'origine orientés vers le divertissement (ex : jeux de simulation comme Sim City) on parlera ici de *Serious Gaming*.

Dans un second temps, il existe la possibilité pour les professeurs de créer soit même un jeu sérieux adapté à ses enseignements. Néanmoins, comme évoqué précédemment cela nécessite

généralement un certain budget. La solution permettant de contourner ce problème financier réside dans l'utilisation de logiciels de type « usines à jeux » permettant une création vidéoludique complète et sur mesure. D'après l'auteur 2h de formation suffisent à la maîtrise de ces logiciels créatifs, cependant la réalisation des *Serious Games* qui s'en suit est chronophage. Une solution alternative peut aussi résider dans la modification de jeux existant.

Enfin, la dernière solution est de réaliser un jeu en collaboration avec les apprenants. La réalisation se fait alors seul ou en petits groupes sur une thématique donnée. A noter qu'un concours de création de jeux sérieux est tenu annuellement au sein de l'académie de Créteil. Cette solution permet de solliciter la créativité des élèves tout en favorisant une pluralité des approches du contenu sérieux que ces derniers intégreront au jeu. Les apprenants ainsi sollicités seront obligés d'apprendre au travers des recherches documentaires nécessaires à sa réalisation.

### COMMENTAIRES

- Grâce à cet article il a pu être mis en exergue les différentes façons de tirer avantage des jeux sérieux ainsi que les limites auxquelles il faudra se confronter.
- La réalisation conjointe d'un jeu avec les élèves semble complexe dans notre cas puisque nous feront face à un public assez jeune répartis en classes différentes, de plus le temps dont nous disposerons sera relativement court. Cette piste de réflexion reste néanmoins envisageable.
- A la vue de la pauvreté des ressources en matière de jeux sérieux liés à notre domaine d'enseignement la seconde solution évoquée par les auteurs à savoir la création d'un jeu par le professeur semble la plus adaptée. Il faut d'ores et déjà prendre conscience que cette solution entrainera un grand investissement en matière de temps puisque cela se fera en trois étapes : se former au logiciel de création de jeux sérieux (ou « usine à jeux »), concevoir un plan de l'intégralité du jeu, du déroulement des niveaux aux dialogues des personnages pour enfin réaliser le jeu sur la plateforme.
- Néanmoins, la solution la plus couramment sollicitée par les enseignants est d'utiliser un jeu existant. Après une étude complète du sujet et de son degré de faisabilité nous seront peut-être forcés de nous tourner vers cette dernière.
- Cet article constitue également une base de données sur les exemples de jeux déjà testés dans l'éducation nationale et leur degré d'efficacité (listes d'exemples disponibles à la fin de chaque sous-partie de du second thème de l'argumentaire).
- A noter également la nécessité de réaliser un jeu à l'aide du numérique, les jeux sur des supports plus classiques (papier, plateau, cartes etc.) n'étant plus les principaux sollicités dans le milieu de la recherche à notre époque.
- L'article pourra donc être sollicité pour dresser une partie de l'état du l'art du domaine en introduction et pour nous orienter en termes de choix lorsqu'il faudra évoquer la réalisation du projet.

## **Annexe 3 : Fiche de lecture 3 – L'apprentissage dans les serious games**

Auteur de la fiche de lecture : SAMIR ESMOUNI, date 03/11/18

### **PRESENTATION**

**Thème du document** : L'apprentissage dans les *serious games*

**Justification de sa sélection** : dans notre action éducative nous voulons étudier l'impact des jeux sérieux sur la concentration. Dans cette revue, où l'on aborde la conception et l'évaluation des *serious games*, il y a aussi une partie d'analyse des théories d'apprentissages dans la création de *serious games*, c'est ce qui nous intéresse pour notre action éducative.

### **IDENTIFICATION DU TEXTE**

« L'apprentissage dans les *serious games* : proposition d'une typologie » de Philippe Cohard, @GRH 2015/13 (n°16) pages 126

### **INTRODUCTION**

Cet article est issue de la revue @ GRH, qui est écrit par Philippe Cohard Docteur en gestion à l'Université de Grenoble. Ses recherches portent sur les *Serious Games* et sur la conception et l'évaluation des systèmes d'information, ainsi que sur le social media monitoring.

Les jeux sérieux, représentent l'ensemble des outils de formation dont l'utilisation se développe depuis des années. Dans cette revue, où l'on aborde la conception et l'évaluation des *serious games*, il y a aussi une partie d'analyse des théories d'apprentissages dans la création de *serious games*. Dans l'article ils cherchent à répondre à des questions telle que : peut-on déterminer la place des théories d'apprentissages dans la réalisation des *serious games* et comment les choisir ? C'est d'ailleurs cette question qui est choisi comme sujet d'analyse. En GRH il y a beaucoup de moyens utilisés qui vont permettre d'analyser les résultats.

### **RESUME TEXTE**

Dans cet article qui traite de l'apprentissage avec les *serious games*, on observe que c'est bien un outil qui forme et dont l'utilisation se développe de plus en plus. La création de jeux vidéo sérieux détient une place importante dans les théories d'apprentissages. L'article propose des types de *serious games* à l'aide de critères basés sur les apprentissages. Dans la première partie ils analysent les *serious game* et leurs utilités, puis une étude est réalisée sur les théories d'apprentissages dans une seconde partie. Ensuite, ils proposent une typologie qui est basé sur les différentes théories d'apprentissages pour analyser la mise en œuvre sur un ensemble qui comprend 17 *serious games* dans une troisième partie. Celle-ci est détaillée dans une analyse par un d'entretien réalisé avec les créateurs de *serious games* en France et en Belgique. La publication permet au chercheur d'avoir un cadre d'analyse et de pourvoir classer les *serious games* selon des critères d'analyse.

### **COMMENTAIRES**

Dans cet article, on constate que l'analyse en termes des théories d'apprentissages dans les *serious games* a permis de repérer plusieurs configurations d'apprentissage. Il y a la configuration où l'élève est identifier en tant qu'observateur c'est l'apprentissage behavioriste. Dans cette théorie d'apprentissage qui est personnel on ne peut pas les exploiter avec les *serious games*, car ce genre de méthode d'apprentissage est individuel et propre à l'apprenant. Ensuite dans une autre configuration, nous avons le cas où l'élève fait appel au cognitivisme, dans lequel l'apprenant prend en compte ses sens. On peut facilement intégrer ce mode d'apprentissage dans un jeu sérieux de la dimension d'apprentissage à l'aide des théories



intégré dans les *serious games*. Il est important de souligner que l'approche par l'apprentissage renforcé par le multimédia ne peut pas remplacer un scénario formatif défectueux.

### **Glossaire**

Les principales sources bibliographiques :

▢ ABT, C. (1970). *Serious Games*. New York : The Viking press.

▢ ALIS, D., BESSEYRE DES HORTS, C.H., CHEVALIER, F., FABI, B., & PERETTI. J.M., (2011). *GRH : une approche internationale*. Bruxelles : De Boeck.

<https://www-cairn-info.ezproxy.u-pec.fr/revue-@grh-2015-3-page-11.htm>

## **Annexe 4 : Fiche de lecture 4 – Serious games**

Auteur de la fiche de lecture : Nadia AMARA, 3 novembre 2018

### **IDENTIFICATION DU TEXTE**

Les *serious games* dans le monde de l'insertion : étude comparative entre méthode classique et méthode ludo-éducative

Auteurs : M.L. Ndao, D. Gilibert, J.Dinet

Date de parution : 24 février 2017

### **INTRODUCTION**

Il s'agit d'un article issu du site « ScienceDirect », écrit par trois chercheurs, travaillant principalement sur les variables psychologiques médiatisées par le *serious game* dans l'insertion et la formation.

Il a été écrit dans un contexte où la problématique des dispositifs d'accompagnement est une question préoccupant les pouvoirs publics depuis plusieurs décennies (Blasco Fontaine et Malherbet 2015).

Ainsi, c'est dans ce contexte démotivant de récession économique et de chômage de longue durée, la motivation et l'implication des bénéficiaires dans cet apprentissage qui peuvent parfois poser problème que M.L. Ndao, D. Gilibert et J.Dinet ont effectué leur recherche.

De plus, pour mener à bien leur recherche ils se sont principalement basés sur l'étude d'Alvarez & Djabouti, car ils pensent que le jeu sérieux peut permettre de résoudre ces problèmes d'implication, peut-être trouvés dans des études se penchant sur l'élément de la motivation suscitée par l'immersion au sein d'activités ludiques visant l'apprentissage.

Il ressort de l'étude d'Alvarez & Djibouti, que « *les approches ludoéducatives, telles que les jeux sérieux, peuvent avoir un impact favorable sur les apprentissages et renforcer la motivation et l'implication des apprenants* ».

L'objectif de cet article est de vérifier que la mise en place des « Jeux sérieux » amène un bénéfice en matière d'apprentissage. C'est-à-dire évaluer la plus-value d'une méthode ludo-éducatifs, par rapport à une méthode classique.

### **RÉSUMÉ**

Cet article qui porte sur une étude comparative entre deux méthodes d'accompagnement (méthodes classiques et jeux sérieux) et leurs impacts sur l'apprentissage et la motivation.

Nous pouvons constater que les auteurs mettent en avant que les jeux sérieux ne se limitent pas à l'informatique, même si celui-ci monopolise actuellement l'avant de la scène contemporaine. Il existe des jeux sérieux sous forme de jeux de rôle, de jeux stratégiques, de jeux de cartes ou plateau.

Ils décrivent que les jeux sérieux seraient favorables à l'implication dans l'activité et sont stimulants pour l'apprentissage, grâce au sentiment d'immersion et de plaisir dans la réalisation de l'activité qu'ils suscitent.

De plus, le jeu lorsqu'il est collectif, implique des interactions sociales entre joueurs (Coéquipiers ou adversaires). Ces interactions interviennent dans l'élaboration et compréhension de stratégies de résolution de problèmes et finalement dans les apprentissages individuels.

Notons également que les jeux sérieux sont ludo-éducatifs et qu'ils contiennent obligatoirement une règle de jeu et des objectifs clairement définis, afin d'entraîner, d'instruire ou d'informer les joueurs. Il est nécessaire de disposer d'un scénario pédagogique lorsqu'on parle de jeu sérieux. Ainsi l'étude s'inspire de la pédagogie active pour dynamiser les groupes, inciter à la prise d'initiative, faciliter les échanges collectifs et susciter des défis de groupe ou défis personnels. Le but est d'enclencher un processus d'intégration des compétences afin d'assurer l'assimilation correcte des contenus pédagogiques dispensés.

En effectuant ce genre de dispositif, l'intérêt pour la structure d'accompagnement est d'en évaluer l'efficacité, comparativement aux méthodes classiques.

Les auteurs ont pu mettre en évidence l'apport positif du jeu sérieux grâce à une comparaison entre un groupe témoin (« *qui a suivi des sessions de formation classique sur un thème* ») et un groupe expérimental (« *qui a suivi plusieurs sessions de jeu sur le même thème* »).

L'étude montre que « *la redondance des ateliers classiques est souvent soulignée comme élément négatif et affirment que les méthodes ludoéducatives sont plus efficaces* ».

## COMMENTAIRES

Cet article pourrait nous permettre d'avoir un comparatif entre la méthode classique et la méthode ludo-éducatives.

Nous pourrions nous inspirer de cet article lors de notre réflexion, afin de créer une grille d'évaluation ou autres...

Les auteurs se basent beaucoup sur d'autres études qui pourraient aussi nous aider à mener à bien notre projet.

## Annexe 5 : Fiche de lecture 5 – L'attention

Auteur de la fiche de lecture : Nadia AMARA, 3 janvier 2019

### IDENTIFICATION DU TEXTE

Bases neuronales du contrôle de l'attention amélioré : leçons des joueurs de jeux vidéo d'action. (US National Library of Medicine).

Auteurs : Julia Föcker, Daniel Cole, Anton L.Beer et Daphne Bavelier

Date de parution : 19 juin 2018

### INTRODUCTION

Il s'agit d'un article issu du site « *US National Library of Medicine* », écrit par quatre chercheurs en neurosciences travaillant principalement sur le contrôle de l'attention.

Il a été écrit dans un contexte où le contrôle de l'attention est naturellement devenue un sujet d'intérêt compte tenu des nombreux avantages qu'une telle amélioration apporterait.

De plus, le contrôle attentionnel est crucial pour notre comportement quotidien, nous permettant de filtrer la grande quantité d'informations à laquelle nous sommes confrontés tout en restant conscients des changements possibles de notre environnement.

Il ressort de l'étude de Julia Föcker, Daniel Cole, Anton L. Beer et Daphne Bavelier qu'il existe diverses formes de schémas d'entraînement assez complexes pour travailler la concentration, comprenant l'exercice physique, les techniques de méditation cérébrale, le jeu d'un instrument de musique, la formation de mémoire de travail et les jeux vidéo.

L'objectif principal de cette étude est d'explorer comment les réseaux cérébraux assurant le contrôle de l'attention des joueurs de jeux vidéo par rapport à des joueurs de jeu non vidéo. En étant capable de résister aux distractions et de se concentrer sur les tâches données tout en étant sensible aux changements de l'environnement.

## RESUMÉ

Cet article porte sur une étude comparative du contrôle de l'attention entre deux groupes (Joueurs de jeux vidéo et joueurs de non-jeux vidéo) de sexe masculin âgé de 18 à 27 ans de leur capacité à résister aux distractions et de se concentrer sur des informations pertinentes aux tâches tout en étant sensible aux changements de l'environnement.

De plus, une batterie de test physique, cérébraux (IRM), et neuropsychologique (paradigme Posner) ont été effectués sur les participants pour évaluer l'attention de chacun.

Les principaux mécanismes de contrôle de l'attention consistent à se concentrer sur des lieux, des moments ou des objets d'intérêt spécifiques, à filtrer le bruit ou les distractions et à allouer les ressources de l'attention de manière optimale. Le contrôle attentionnel permet une adaptation flexible au fur et à mesure que les objectifs de la tâche ou les exigences environnementales changent et constituent donc un élément constitutif d'un comportement bien adapté.

Les auteurs ont ainsi constaté une réduction marquée de l'activation cérébrale des joueurs de jeu vidéo après avoir entendu un signal auditif et lorsque les participants devaient initialement orienter leur attention. En revanche, lors du traitement visuel (test sur cible), une activation d'attention plus élevée a été observée chez les joueurs de jeu vidéo par rapport aux joueurs de jeu non vidéo.

De plus, les joueurs de jeux vidéo bénéficient d'un contrôle attentionnel plus automatique que les joueurs de jeux non vidéo, ce qui leur permet de focaliser leur attention de manière constante pendant une période prolongée et sans effort. Plusieurs aspects des résultats de cette étude plaident en faveur de cette hypothèse.

Ils décrivent qu'au cours de la période cible, les joueurs de jeux vidéo ont été mieux en mesure de retenir leur réponse lorsque des correctifs de bruit ont été présentés, ce qui confirme qu'ils sont « opérationnels » pendant l'expérience.

Les auteurs ont pu mettre en évidence plusieurs études comportementales montrent que les joueurs de jeux vidéo bénéficient d'un contrôle attentionnel plus efficace (Green & Bavelier, 2012 pour une revue). Ils ont montré une meilleure attention distribuée (Belchior et al., 2013 ; Dye et Bavelier, 2010 ; Feng, Spence et Pratt, 2007 ; Green et Bavelier, 2003, 2006; Wu et

Spence, 2013 .) et sont capables de suivre plusieurs objets en mouvement plus rapidement que les joueurs de jeux non vidéo en indiquant de meilleures capacités de maintien de l'attention sur une période prolongée.

L'étude montre que les joueurs de jeux vidéo bénéficient d'un contrôle attentionnel plus efficace et supérieur au groupe des joueurs de jeux non vidéo. Cependant, les joueurs de jeu vidéo ne présentent pas de performance supplémentaire en matière de suppression de distractions par rapport au groupe des joueurs de jeux non vidéo. De plus, les performances de jeu quotidien ont été associées à une amélioration des performances de la mémoire de travail chez les adolescents. Les joueurs de jeux vidéo pourraient bénéficier d'une automatisation plus grande dans l'attribution de l'attention et une réduction de l'activation cérébrale à mesure que l'automatisation s'installe.

## **COMMENTAIRES**

Cet article pourrait nous permettre d'avoir un comparatif scientifique du contrôle de l'attention avec l'utilisation des jeux vidéo et des jeux non vidéo.

Nous pourrions l'utiliser pour justifier notre action éducative et nous en inspirer dans le but de créer les tâches qui pourraient nous permettre d'évaluer la capacité à résister aux distractions et le temps de concentration de chaque élève.

De plus, les auteurs se basent beaucoup sur d'autres études qui pourraient aussi nous aider à mener à bien notre projet.

## **Annexe 6 : Fiche de lecture 6 – L'observation**

Auteur de la fiche de lecture : Gabrielle Mabire, 23 déc. 2018

### **PRESENTATION**

Thème du document : la méthodologie de l'observation Justification de sa sélection : au travers de notre action éducative nous chercherons à étudier la variation de la concentration des élèves lors de l'utilisation des jeux sérieux dans le cadre d'un cours. Comment constater cette déconcentration des élèves ? Peut-on l'observer de façon concrète ? Par quelle méthodologie ? Cette lecture devrait nous éclairer sur ces questions et aider à la mise en place d'une méthode optimale de collecte des données de recherche.

### **IDENTIFICATION DU TEXTE**

Méthode de recherche en science de l'éducation (Presse Universitaire de France 2004). Que sais-je ? Gaston Miarleret Date : 2004

### **INTRODUCTION**

Malgré l'omniprésence de l'informatique dans le domaine de la recherche, l'observation demeure une des techniques de collecte de données les plus importantes et sollicitées en science de l'éducation. Ce texte dresse l'ensemble de la marche à suivre pour mener à bien une observation optimale dans le cadre de la recherche.

Dans un premier temps, après avoir fait un bref rappel des définitions liées à l'observation, le texte présente un ensemble de généralités sur le sujet tout en soulignant l'importance de cette méthode au sein de la recherche. Les conditions générales de l'observation sont ensuite dressées. A cet effet, une observation répond à une préparation et des règles précises afin de biaiser au minimum les résultats collectés.

Dans un second temps, l'ouvrage explicite les principales techniques d'observation : les simples, les grilles, les continues, celles en milieu ouvert et enfin l'observation par groupe. Cet état de l'art des méthodes d'observation est couplé avec des consignes de réalisation de comptes rendus adéquate à appliquer.

## RESUME

### I. Les conditions générales de l'observation à respecter

Il n'existe pas d'observation « sauvage », pour qu'elle soit exploitable une observation doit être mise en place en prenant en compte les trois facteurs suivants :

- Le sujet ou le fait observé se doit d'être clairement défini. Il faut cependant bien prendre en compte le fait que la présence d'un observateur va forcément biaiser les réactions du sujet, la méthode optimale étant de mettre en place une situation dans laquelle l'observateur peut se cacher de l'observé.
- La situation liée à l'observation sera quelque peu artificielle puisqu'elle ne répond pas aux critères d'un cours habituel. Il faut donc bien prendre en compte les différentes variables liées à cette situation : le moment, le lieu, le type de configuration de classe, le sexe des observés, leur âge etc.
- L'observateur en lui-même est à prendre en compte, son objectivité ne pouvant être totale. La personnalité de l'observateur aura forcément une influence sur la prise de note des observations.

Afin d'optimiser cette phase d'observation en prenant en compte les trois paramètres précédemment cités il est conseillé de noter dans l'immédiat de la façon la plus précise possible les observations réalisées en évitant de se fier à sa mémoire, ce qui risquerait de laisser place à plus de subjectivité. Néanmoins un observateur trop strict pourrait omettre certains aspects de la réalité. Il faut donc trouver le juste équilibre entre l'excès de zèle d'objectivité et la subjectivité.

L'observateur aura donc le choix entre trois positions possibles : assister à la situation qu'il observe, assister la situation tout en restant invisible des observés ou y participer en tant qu'acteur.

### II. Les différentes techniques d'observation possibles

#### A- Les principales méthodes

- Les observations simples : observations mobilisant uniquement les sens de l'observateur accompagné d'un instrument de prise de notes. Ces observations se compléteront généralement d'un instrument de mesure complémentaire, comme un questionnaire par exemple. Afin de rendre ces observations exploitables du point de vue scientifique il faut respecter un certain nombre de critères. Il est nécessaire dans un premier temps de définir avec précision ce que l'on veut observer, placer plusieurs observateurs afin de capter au mieux l'ensemble des aspects de la situation d'éducation, noter immédiatement l'intégralité des faits observés tout en indiquant avec détails les conditions d'observation liées à l'action. Afin d'être compris de tous, chaque observateur doit avoir un système de notation codifié. Il est conseillé par exemple d'utiliser des échelles qualitatives pour évaluer l'intensité des phénomènes observés. Les observations simples sont difficilement comparables et évaluables en termes de validité. On peut également relever une impossibilité de tout observer, certains faits pouvant échapper à l'observateur.

· Les grilles d'observation : préparées expressément pour la situation observée, ces dernières limitent l'observation aux besoins de la recherche. Il faut mettre en place une grille en fonction d'un objectif explicite, découlant de la problématique. Ces grilles auront pour but d'englober l'ensemble des aspects de la situation tout en aidant le chercheur à évaluer les traits observés. Avant d'établir la grille à utiliser il est préférable d'observer la classe au préalable afin de dresser une liste de critères liés à l'objectif de recherche, en énumérant les comportements observables par exemple. On réalise en quelque sorte une « check list » des éléments afin d'avoir une liste non exhaustive de tous les comportements susceptibles d'être réalisés par les élèves lors de l'action pédagogique. Une fois cette dernière dressée, l'observateur indiquera le comportement effectivement observé lors de l'action pour chacune des rubriques préalablement définies. Il n'existe en réalité pas de grille type ou de grille optimale, chaque groupe de recherche doit concevoir la plus pertinente vis-à-vis de son action.

· L'observation balayante : dans cette configuration l'observation se fait de façon discontinue. On note ici la fréquence de chaque comportement en observant les apprenant dans des intervalles de minutes précises.

· L'observation continue : propose une expérience de long terme aboutissant le plus souvent à la réalisation d'un dossier scolaire sur plusieurs années avec différents observateurs. L'observation en milieu ouvert, sollicités pour des cas particuliers notamment dans des cadres hors établissement scolaire, l'idée étant d'observer l'élève dans le milieu où il évolue.

· L'observation de groupe : les observateurs doivent être capable de rendre compte de qui s'exprime, à qui, dans quelles modalités, tout en suivant une contrainte de temps. L'idéal est de réaliser un tableau à plusieurs entrées afin de pouvoir notifier les variables de temps, de fréquence et de comportement. L'idéal est alors de formuler le compte rendu sous forme de matrice composé des différents sujets.

## B- Le compte rendu de l'observation

Il existe trois façons de rendre compte de l'observation : sous forme de description séquentielle, découpant les comportements en déroulements continus d'actions, sous forme de description fréquentielle afin de mesurer le nombre de fois que se répète une action, optimale pour la comparaison entre deux observations d'un même sujet, ou encore de description globale permettant de dresser un portrait d'ensemble mais ayant une valeur scientifique plus limitée. Mesurer la durée de certains comportements peut apporter des précisions supplémentaires sur les faits observés, des rapports peuvent être dressés à cet effet afin d'avoir des données plus précises et scientifiquement exploitables.

La combinaison des différents types de comptes rendus permet d'avoir une vision plus juste de la situation observée, le tout étant de pouvoir en faire découler des hypothèses de travail.

## COMMENTAIRES

· La présence de l'observateur va forcément avoir un impact sur les réactions des sujets observés. Afin de limiter cet impact il serait peut-être préférable de faire rencontrer les sujets et l'observateur en amont, limiter le nombre d'observateurs ou encore habituer les élèves à leur présence durant des cours précédant l'action, étant donné qu'il est impossible avec nos moyens d'observer sans être visibles (vitres sans teint, pièce à part etc.).

· Il nous faudra définir clairement le cadre de l'observation, les règles et limites que nous souhaitons mettre en place afin de n'omettre aucun élément essentiel.

· Afin d'optimiser la précision de la collecte des données nous opterons pour une observation par grille. Ces dernières seront mises en forme suite à l'observation de comportements élèves

en cours classique sur poste informatique, lors d'un travail en groupe, afin de respecter une configuration identique à celle de l'action pédagogique.

- Dans notre cas, l'observateur se placera dans la position d'acteur puisqu'il sera certainement amené à guider les élèves dans la réalisation de leur travail ou de gérer la classe. Si nous arrivons à être un nombre assez important en présence lors de l'action on pourrait alors imaginer que les observateurs soient plus en retrait, un observateur serait alors réparti sur deux groupes, et un professeur s'occuperait de la gestion de classe, il faudrait donc un total de trois intervenants.
- Chaque observation devrait se faire dans un intervalle de temps précis (x minutes par groupe en alternance) notamment si l'observateur a plusieurs groupes à évaluer.
- A noter que pour notre cas, si nous nous référons à l'observation de groupe, ce ne sont pas tant les interactions entre élèves qui nous intéressent en elles même mais plutôt la manifestation des différents signes de déconcentrations de ces derniers, l'interaction pouvant d'ailleurs en faire partie. Nous verrons donc les groupes d'élèves (groupes de 3) comme un tout et non comme des sujets uniques, cela simplifiera notre observation compte tenu des moyens dont nous disposons (contraintes de temps et moyens).
- Comme conseillé dans l'article, nous utilisons des échelles qualitatives pour évaluer au mieux l'intensité de chaque comportement observé et pouvoir comparer au mieux les notes de chaque observateur.
- Il faudra définir au préalable un système de notation commun à l'ensemble des observateurs afin de faciliter le tri des données et la réalisation des comptes rendus suivant l'action pédagogique.
- Un instrument de mesure complémentaire aux grilles sera également appliqué aux élèves afin d'enrichir la collecte de données.

## **Annexe 7 : Fiche de lecture 7 – Les focus groups**

Auteur de la fiche de lecture : Mariame Moutaouakil, le 02 Janvier 2019

### **IDENTIFICATION DU TEXTE**

Extrait du livre : Moscovici, S., Buschini, F. (2003). Les méthodes des sciences humaines, Paris : PUF.

### **INTRODUCTION**

Cet article porte sur les méthodologies de recherche en sciences humaines et plus particulièrement sur les focus groups. On nous y explique de quelle façon les *focus groups* ont été utilisés dans le passé, comment les utiliser et pourquoi les utiliser en confrontant les idées de différents auteurs.

L'intérêt de cet article pour notre recherche va être de savoir si est intéressant d'utiliser les focus group dans notre action et pour quelles raisons.

### **RESUME**

#### La chronologie

On nous décrit les focus group comme la représentation d'une « société pensante en miniature » (Farr et Tafoya, 1992). Ainsi, ils ont commencé à être utilisés pendant la seconde guerre mondiale pour sonder l'opinion publique quant à la propagande de guerre. Quelques

années plus tard, les *focus groups* sont repris par le secteur marketing pour connaître les opinions sur les produits de consommation et par des organismes officiels dans des buts divers. Ainsi, l'aspect de la recherche ne correspondaient pas au but de ces focus groups. C'est dans les années 90 que la sociologie se les ai appropriés dans un objectif de recherche.

### La limite des *focus groups*

Les *focus groups* sont intéressants à utiliser lorsque le matériau (l'ordre du jour) est soit sujet à débattre (idée générale très répandue) ou alors présenter un sujet quelconque et voir comment il peut devenir un sujet à débattre.

Les *focus groups* ont servis pendant longtemps à apporter des réponses rapides à des problèmes pratiques. Alors, ils peuvent donner lieu à des raccourcis et à des affirmations faciles de la part des chercheurs (Merton, 1987). Merton soutien ainsi que les focus group doivent être un 'complément' de recherche. Ils doivent servir soit à produire des hypothèses qui seront vérifiées par une méthode quantitative (au stade initial de la recherche), soit à approfondir la compréhension de données déjà collectées (à un stade plus avancé de la recherche).

### L'utilisation des focus group

Un modérateur doit mener le groupe mais il a des fonctions bien précises :

Il doit s'assurer que le programme de la recherche est respecté, ne pas laisser la conversation dériver vers des sujets trop éloignés.

Il doit encourager tous les membres du groupe à participer à la discussion

Il doit créer des tensions entre les opinions et les faire se discuter

Il ne doit pas se poser en expert ou donner sa propre opinion

La composition du groupe se discute. D'abord, pour la taille des groupes, il n'y pas de règles précises. Le groupe se compose généralement de 4 à 12 personnes. Cependant, Morgan (1998, Focus Group Kit 2) soutient que les groupes de petite taille (6 personnes maximum) sont plus adaptés quand les participants engagent leur affectif dans la conversation. Les grands groupes (plus de 6 personnes) seront davantage utilisés pour les études de marché, pour lesquelles il n'y pas de question personnelle (Kitzinger et Barbour, 1999)

Ensuite, le groupe sera composé d'un « échantillonnage qualitatif » (Kuzel, 1992) c'est-à-dire que les participants seront choisis selon des facteurs qualitatif tels que le sexe, la zone géographique, ou la similitude sur le sujet en discussion. Nous pouvons à notre convenance constituer des groupes homogène ou hétérogène selon l'émulsion que l'on souhaite donner à la discussion. Par exemple, l'hétérogénéité des idées sur le sujet permettra d'augmenter la dynamique de la conversation et de confronter différentes perspectives (Kitzinger et Barbour, 1999)

L'outil à utiliser doit aussi être réfléchi et ne doit pas seulement être guidés par la facilité de mise en œuvre. Les sujets pendant les *focus groups* expriment souvent des choses par le non verbal. Il faut alors se demander quel outil parmi la prise de note, l'enregistrement audio ou l'enregistrement vidéo est le plus approprié, toujours en prenant en compte le contexte.

L'analyse a grand intérêt dans la recherche et doit requérir une vigilance particulièrement importante. Nous devons analyser le contenu pour repérer les thèmes et les sous thèmes abordés mais cela n'est pas suffisant. L'analyse de contenu ne prend pas en compte la nature



communicationnelle des focus groups. Pour cela, il est nécessaire d'établir une grille de codage spécifique en choisissant des unités de texte signifiantes et à les affecter à des catégories. Ainsi, nous pourrions relier les thèmes et les sous thèmes et en explorer les relations. L'article nous met en garde vis-à-vis des erreurs auquel se confrontent souvent les chercheurs inexpérimentés :

Passer trop de temps sur les retranscriptions et le pas en garder assez pour l'analyse

Se servir de citation comme d'analyse. Elles doivent servir uniquement d'illustration

Ne pas sortir de leur contexte certaines phrases

### COMMENTAIRES

L'apport pour notre travail va correspondre à confondre cette fiche de lecture avec celle sur l'entretien individuel pour choisir la méthode qualitative la plus appropriée à notre recherche.

Dans le cas où nous choisissons les focus group, elle va nous permettre de mieux calibrer notre action avant, pendant et après pour l'analyse.

Ainsi, en tenant compte des éléments détaillé dans le résumé il va falloir se poser les questions suivantes :

*« Quel est mon problème de recherche ? qu'est-ce que je veux découvrir ?*

*Quelles doivent être les propriétés des focus groups et dans quel but ? (Échantillonnage)*

*Quels genres de sujets dois-je m'attendre à voir abordés par les gens du groupe ? Pourquoi ai-je besoin de ces données ?*

*Quel genre d'analyse vais-je appliquer ? Dois-je enregistrer ou filmer la discussion ?*

*Quel rôle le modérateur doit-il jouer dans cette discussion ? » (Page 231)*

## **Annexe 8 : Fiche de lecture 8 – L'interview**

Auteur de la fiche de lecture : SAMIR ESMOUNI, date 03/01/19

### PRESENTATION

Thème du document : L'interview Justification de sa sélection : dans notre action éducative nous voulons étudier l'impact des jeux sérieux sur la concentration. Pour cela, nous allons observer et réaliser des interviews auprès de nos élèves à la fin de la séance. Il va falloir définir ce qu'est une interview et qu'elles sont les différentes méthodes et comment est-il construit. A l'aide de cette lecture nous allons connaître le rôle et les différentes techniques d'une interview.

### IDENTIFICATION DU TEXTE

L'interview qui Extrait du livre : Les méthodes des sciences humaines. (Paris 2003) de Moscovici et Buschini.

### INTRODUCTION

La méthode de l'entretien a souvent été utilisée par les philosophes, prêtres, avocats, médecins. Après cette connotation médiatique dans la seconde partie du 19ième siècle, on finit par donner un autre sens à ce mot. L'interview est devenue par la suite le nom donné à une méthode pour recueillir de l'information. Dans cet extrait nous allons voir les étapes à respecter pour réaliser une interview.

Dans un premier temps, après avoir étudié l'étymologie du mot interview, ce texte nous présente les caractéristiques essentielles des différentes techniques d'interview ainsi que les informations disponibles en situation d'entretien.

Dans un second temps, nous avons les étapes à respecter pour mettre au point et réaliser une interview.

## **RESUME**

### 1. Les caractéristiques essentielles des techniques d'interview

L'interview est définie comme un dialogue dont le but est de collecter des informations sur un thème. Durant l'échange nous avons deux personnes, l'interviewée qui est la personne interrogée qui donne son avis, son ressenti sur une situation et son interprétation d'une expérience. Ensuite, nous avons l'interviewer, celui qui dirige l'interview, il a pour objectifs de retranscrire le discours de la personne interrogée et d'une autre part, veiller à maintenir la conversation dans le thème.

L'interview est un échange interactif où les deux protagonistes possèdent des caractéristiques différentes que ce soit au niveau de l'apparence physique, les traits de personnalité, les origines, autant d'ingrédients qui peuvent être à l'origine de craintes ou de réponses particulières pour l'autre partie.

De la même manière, il faut faire attention au contexte dans lequel l'interview va se dérouler pour ne pas influencer d'une façon ou d'une autre l'interviewée.

### 2. les informations disponibles en situation d'interview

Dans une interview on peut relever trois types d'information : Les informations liées au contenu du discours, les informations liées à la forme que prends le discours et les informations qui sont non verbales ou dites expressives.

Dans le contenu du discours on obtient des informations spontanées qui sont plus ou moins organisées par l'interlocuteur. Par son discours, l'interviewée s'exprime librement à travers un langage qui lui est singulier et riche de contenu, mais parfois il est contradictoire et même difficile à saisir.

Dans le contenu d'un entretien on peut aussi décider de centre sur la forme du discours et plus précisément sur les mots utilisés par l'interviewée. Dans son discours on reprend les termes qui nous sont pertinents et qui sont liées au thème de recherche. On évalue les mots en fonction de leurs importances.

Dans les informations ressortant du registre du non verbal il est impossible de les dissocier de l'expression verbale. Lors de l'échange, en fonction du sujet que l'on aborde ou bien des questions que l'on pose à l'interlocuteur, les expressions du visage changent. On manifeste des expressions positives ou bien négatives, cela dépend du trait de caractère de chacun.

### 3. Les différentes techniques d'interview

Il existe différentes méthodes pour réaliser une interview :

L'interview structuré ou directive est une technique d'entretien où la marge de manœuvre laissée à la personne qui interroge est faible. Il dispose d'une liste de questions précises avec une formulation et ordre préétablis.

L'interview semi-structurée ou semi-directive est la technique la plus utilisée dans les sciences humaines. Cette technique est très flexible elle se situe entre les entretiens standardisés et les entretiens non directifs. Pour un entretien semi-directif, l'interviewer dispose d'une série de

questions qui lui serviront de guide. L'interviewée pourra s'exprimer librement avec les termes qu'il souhaite et l'interviewer devra focaliser l'entretien sur la thématique.

L'interview libre ou non directive c'est le cas où la thématique sert de guide ainsi que l'interaction et la conversation. L'interviewer pose une problématique et définira le nombre optimal d'interaction à établir. Ensuite, il portera sa réflexion sur les informations obtenues lors de l'entretien.

#### 4. Les étapes de mise au point d'une interview

Dans cette partie les chercheurs souhaitent nous donner une vision globale de la manière de réaliser une interview.

Les méthodes d'entretien sont intéressantes pour la poursuite d'objectifs tels que la reconstitution d'une séquence d'actions, l'étude du sens, ou l'étude d'un problème précis. Dans un premier temps les avantages de la méthode d'entretien sont : le respect du cadre, les informations recueillies. Les désavantages sont la souplesse du cadre et les coûts.

Lors de la préparation du guide d'interview il faut prévoir un instrument qui va produire toutes les informations nécessaires pour que l'on teste les différentes hypothèses de recherche. Cet élément qui va tout rassembler constituera le guide d'interview.

Dans le cas d'un entretien standardisé, ce guide d'interview va reprendre les questions posées à l'interlocuteur alors que dans l'interview libre on reprendra la liste des thèmes abordés. Le guide d'entretien se compose de trois parties : l'introduction, la description du participant et la liste des questions ou thématiques à aborder.

Pour l'élaboration des questions il y a quelques règles à respecter comme par exemple énoncer les objectifs, éviter les questions qui peuvent orienter la réponse de l'interlocuteur, formuler des questions qui correspondent à la langue parlée plutôt qu'écrite, éviter les abréviations ou termes trop technique, être précis le plus possible, la structure des questions devra être simples, éviter la formulation à question double.

Dans l'organisation de l'ensemble des questions il y aura quelques critères à respecter tels que : commencer par des questions faciles, les questions difficiles et complexes seront posées après avoir établi un rapport de confiance, établir un ordre logique dans les questions, regrouper les questions par thème, utiliser des phrases de transition.

#### 5. Les étapes de réalisation d'une interview

Dans les étapes de réalisation d'une interview on doit dans un premier temps, établir le contact afin de motiver l'interviewée et le mettre en confiance. Ensuite, on doit poser des questions descriptives à l'interviewée pour savoir s'il possède les caractéristiques nécessaires pour l'intégrer dans l'échantillon. Le guide d'entretien a été préparé correctement, l'interviewer connaît l'ordre exact des questions qu'il doit poser ainsi que ses missions qui consisteront à reformuler, réorienter et motiver l'entretien.

A la fin de l'entretien, l'interviewer pensera à remercier son interlocuteur et lui demande s'il a des questions. La dernière étape c'est le codage de l'information. Dans le cas d'un entretien standard, l'interviewer récolte ses informations à l'aide d'une grille qu'il aura remplie durant l'entretien, mais il est aussi conseillé d'accompagner la grille d'un audio de l'entretien. Il faudra bien préciser à l'interviewée que cette audio restera dans le cadre de notre recherche pour ne pas susciter de la méfiance. Dans le cas où l'on souhaite observer le non-verbale, une vidéo sera recommandée en plus d'un audio.

#### COMMENTAIRES

Le bien-fondé de l'interview a permis de connaître les différentes méthodes dans la recherche des sciences humaines. On sait dorénavant qu'il faut respecter des étapes et ne pas y aller tête baissée dans la collecte d'information.

Il faut se poser des questions concernant l'information. Est-ce que l'on souhaite recueillir des informations sur le contenu du discours, sur des mots clés, ou bien sûr le non-verbal.

Il faut aussi s'interroger sur la technique d'interview que l'on souhaite utiliser, soit structurée, soit semi-structurée, ou bien libre. Cela dépend de l'information que l'on souhaite recueillir lors de nos entretiens.

On doit construire notre guide d'interview et respecter les différents conseils pour élaborer nos questions pour l'entretien comme par exemple la présentation et l'organisation des questions

Dans la réalisation de l'interview il va falloir faire attention au premier contact avec l'interviewée. Il faudra bien lui expliquer le contexte de l'interview en évitant des questions difficiles ou trop technique. Enfin, terminer en remerciant l'interviewée et passer à la phase de codage des informations.

Ce rapide tour d'horizon va nous permettre de récolter les informations dont nous avons besoin pour notre action éducative et aussi identifier les avantages et les inconvénients de notre action.

## Annexe 9 : Grille d'observation vierge

Nom :	Observateur :			Critères des chercheurs
Prenom :	Groupe :			Critères additionnels
N°	Critère d'observation	Réccurrence	Observation complémentaire	Niveau global sur une échelle de 1 à 10
1	Remue sans cesse			
2	Se lève			
3	Est distrait par des stimuli externes			
4	N'attend pas son tour			
5	Crie la réponse			
6	Ne termine pas la tâche donnée			
7	Ne fixe pas son attention sur le jeu			
8	Passe d'une activité à une autre			
9	Ne reste pas tranquille			
10	Parle beaucoup			
11	Interrompt les autres			
12	N'écoute pas quand on lui parle			
13	Perd des objets			
14	Entreprend des activités dangereuses			
15	Utilise son téléphone			
16	Rigole beaucoup			

N°	Explication détaillée des critères :
1	L'élève ne se tient pas face au poste informatique, il se retourne et adopte une position anormale
2	Se lève de sa place soit en restant sur place soit en allant voir un camarade
3	Ecoute le groupe d'à côté, regarde ailleurs, regarde un autre poste informatique ou un camarade extérieur au groupe
4	Appel l'enseignant sans cesse quand il est avec un autre groupe, montre de l'impatience
5	Crie la réponse ou crie des informations
6	Passe d'une tâche à l'autre sans finir la précédente, fait des choix au hasard pour en finir
7	Regarde dans le vide, ailleurs, semble ne pas être là
8	Fait les étapes dans le désordre
9	N'est pas calme, gigotte, exite les autres
10	Parle de tout et de rien qui n'a pas rapport avec le jeu
11	Coupe la parole de ses camarades, ne prends pas en compte leurs avis, ne les écoute pas
12	Demande des conseils mais ne les écoutent pas, n'a pas écouté les consignes
13	Perd l'énoncé, perd la feuille de vocabulaire, ne trouve plus son stylo
14	Joue avec l'électronique de l'ordinateur, se balance sur sa chaise, prends son compa ou ses ciseaux etc.
15	Prend son téléphone, regarde l'heure dessus, envoie un sms, fait un snap etc.
16	Rigole beaucoup avec les camarades de classe

## Annexe 10 : Support élève de l'étape 1 de l'action

1COM EURO

2018-2019

GERER



# GERER LE BUDGET D'UNE ENTREPRISE



## CAS PAPERCLIPS

### OBJECTIFS DU DOSSIER



#### Dans ce cours vous allez

- ✓ Choisir une stratégie de prix
- ✓ Gérer les stocks
- ✓ Gérer les coûts

### MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE

**Vous décidez** de créer une entreprise de vente de trombones, le coût de fabrication étant faible et la réalisation facile vous pensez que c'est une très bonne opportunité pour percer sur le marché.

Vous mettrez ainsi en application vos connaissances sur la gestion du budget, la mercatique, les coûts etc



### CONSIGNES

1

#### PREMIERE HEURE DE COURS

- ⇒ **Mettez**-vous en groupe de 3
- ⇒ **Créez** votre entreprise de trombone (Annexe 1) :
  - **Trouvez** un nom d'entreprise
  - **Inventez** un logo
  - **Trouvez** un slogan



2

#### DEUXIEME HEURE DE COURS

- ⇒ **Placez**-vous sur un poste informatique
- ⇒ **Lancez** le jeu :  
<http://www.decisionproblem.com/paperclips/index2.html>
- ⇒ **Prenez** les décisions optimales pour votre business (Annexe 2)
- ⇒ **Présentez** devant vos collègues votre stratégie et vos résultats



Annexe 1 : Création d'entreprise

<b>Nom de l'entreprise :</b>
<b>Slogan de l'entreprise :</b>
<b>Logo de l'entreprise :</b>

**Annexe 2 : Les décisions et résultats de l'équipe**

<b>Prix de vente du trombone</b>	Variation 1	Variation 2	Variation 3	Variation 4	Variation 5	Variation 6

<b>Décisions</b>						
Vos investissements	Inv 1	Inv 2	Inv 3	Inv 4	Inv 5	Total de vos investissements
Prix de votre investissement dans le marketing (publicité)						
Prix de votre investissement dans l'auto clippers (production automatique)						

<b>Résultats (à relever à la fin de la séance)</b>	
Chiffre d'affaires	
Nombre de trombone produit	
Pourcentage de la demande	
Niveau de publicité	
Niveau de créativité	
Niveau de confiance des clients	
Nombre de processus de travail	



**Maintenant présentez à vos collègues vos résultats !**





## Annexe 11 : Fiche de vocabulaire en anglais

1COM EURO

2018-2019

GERER

### Annexe 3 : Vocabulaire

Vocabulaire Anglais	Vocabulaire Français
Paper clips	Trombones
<b>Business</b>	<b>Entreprise</b>
Available funds	Chiffre d'affaires
Unsold inventory	Inventaire non vendu (stock)
Lower	Baisser
Raise	Augmenter
Price per Clip	Prix par trombone
Public demande	La demande (clients)
Marketing	Publicité (communication)
Cost	Coût
<b>Manufacturing</b>	<b>Fabrication</b>
Clips per Second	Trombone (fabriqué) par seconde
Wire	Fil de fer (matière première)
Auto-clippers	Fabrication automatisé (sans cliquer)
<b>Computational Resources</b>	<b>Ressources informatiques</b>
Trust	Confiance (des clients)
Processors	Processus de travail (ajouter un processus augmente la production)
Memory	Mémoire
Opérations	Opérations
Creativity	Créativité (innovation)
<b>Projects</b>	<b>Projets</b>
Improved wire extrusion	Expulsion du fil de fer améliorée
Increases Autoclipper performance	Augmente les performances de la production automatique (de 50%)
Creativity unlocked (creativity increases while operations are at max)	Créativité déverrouillée (la créativité augmente alors que les opérations sont au maximum)
Memory capacity granted	Capacité de mémoire accordée
Additional processor	Processeur supplémentaire
Memory added, max operations increased	Mémoire ajoutée, augmentation des opérations max.
Supply from every spool	Approvisionnement de chaque bobine
Processor added	Processeur ajouté
Operations per sec increased	Opérations par seconde augmentées
AutoClipper performance boosted by	Performances boostées par
Production target met	Objectif de production atteint
<b>TRUST INCREASED</b>	<b>Confiance accrue</b>
Improved	Améliorer
Automatically calculates average revenue per second	Calcule automatiquement le revenu moyen par seconde
Creativity unlocked (creativity increases while operations are at max)	Créativité déverrouillée (la créativité augmente alors que les opérations sont au maximum)



## Annexe 12 : Powerpoint de présentation des consignes

**GÉRER LE BUDGET D'UNE ENTREPRISE**  
CAS PAPERCLIPS

**Objectifs :**

- Choisir une stratégie de prix
- Gérer les stocks
- Gérer les coûts

**Mise en situation professionnelle**

Vous décidez de créer une entreprise de vente de trombones, le coût de fabrication étant faible et la réalisation facile vous pensez que c'est une très bonne opportunité pour percer sur le marché.

Vous mettez ainsi en application vos connaissances sur la gestion du budget, la mercatique, les coûts etc.

**Consignes première étape :**

- Former des groupes de 3
- Créez votre entreprise de trombone (Annexe 1) :
- Trouvez un nom à votre entreprise
- Inventez un logo qui représentera votre entreprise
- Trouvez un slogan accrocheur

**Consignes deuxième étape :**

- Placez-vous par équipe sur un poste informatique
- Lancez le jeu <http://www.decisionproblem.com/paperclips/index2.html>
- Prenez les décisions optimales pour votre business (Annexe 2)

**Vocabulaire en Anglais**

Vocabulaire en Français	Vocabulaire Anglais	Vocabulaire Français	Vocabulaire Français
Jeune	young	jeune	young
adulte	adult	adulte	adult
enfant	child	enfant	child
jeune fille	young girl	jeune fille	young girl
jeune homme	young man	jeune homme	young man
adulte	adult	adulte	adult
enfant	child	enfant	child
jeune fille	young girl	jeune fille	young girl
jeune homme	young man	jeune homme	young man

**Consignes troisième étape :**

- Présentez la stratégie que vous avez mis en place
- Comment avez-vous choisie votre stratégie ?
- Quel sont vos résultats ?

**Synthèse :**

Qu'avez-vous retenu ?

## Annexe 13 : Exemple de grille d'observation (séance 1)

Nom : TRAD		Observateur : NADIA AMARA			
Prenom : ALEXIS		Groupe : 1		Critères des chercheurs	
				Critères additionnels	
N°	Critère d'observation	Réccurrence	Observation complémentaire	Niveau global sur une échelle de 1 à 10	
1	Remue sans cesse			1	
2	Se lève	X	Impatient de se mettre sur le PC avant la fin de l'activité 1	3	
3	Est distrait par des stimuli externes	X	Distrait par le groupe 2 qui les interpellent	2	
4	N'attend pas son tour			1	
5	Crie la réponse			3	
6	Ne termine pas la tâche donnée			1	
7	Ne fixe pas son attention sur le jeu			1	
8	Passe d'une activité à une autre	X	Souhaite commencer l'activité 2 avant la fin de l'activité 1	5	
9	Ne reste pas tranquille			2	
10	Parle beaucoup		De l'activité 2 et des calculs à faire	3	
11	Interrompt les autres			1	
12	N'écoute pas quand on lui parle			1	
13	Perd des objets			1	
14	Entreprind des activités dangereuses			1	

Nom : TRAD		Observateur : NADIA AMARA		Critères des chercheurs	
Prenom : ALEXIS		Groupe : 1		Critères additionnels	
N°	Critère d'observation	Réccurence	Observation complémentaire	Niveau global sur une échelle de 1 à 10	
1	Remue sans cesse			1	
2	Se lève			1	
3	Est distrait par des stimuli externes	X	Distract par un camarade qui vient les perturber	3	
4	N'attend pas son tour			1	
5	Crie la réponse	XXXX	Crie leur résultat à l'équipe 3	2	
6	Ne termine pas la tâche donnée			1	
7	Ne fixe pas son attention sur le jeu			1	
8	Passe d'une activité à une autre			1	
9	Ne reste pas tranquille			1	
10	Parle beaucoup	XXXXX	Discute des résultats du jeu et de la stratégie adopté avec l'équipe 2 et 3	1	
11	Interrompt les autres			1	
12	N'écoute pas quand on lui parle			1	
13	Perd des objets			1	
14	Entreprnd des activités dangereuses			1	
15	Utilise son téléphone		Le téléphone est posé sur la table, mais ne l'utilise pas	1	
16	Rigole beaucoup			1	

**Commentaire général:**  
 Trouve le jeu stylé et souhaite y jouer plus souvent  
 des questions  
 décisions en équipe rapidement le niveau 2 sur le téléphone  
 intéressante, change des cours habituels

1-  
2- Pose  
3- Prends les  
4- Ils ont atteint  
5- il ont mis le chrono  
6- Méthode de travail

## Annexe 14 : Moyennes obtenues en “séance Zéro”

### Groupe 1 phase hors postes informatiques

GROUPE : 1		PHASE HORS POSTE INFO
PHASE : 1		
N°	Critère d'observation	Niveau global sur une échelle de 1 à 10
1	Remue sans cesse	3
2	Se lève	1
3	Est distrait par des stimuli externes	5
4	N'attend pas son tour	1
5	Crie la réponse	2
6	Ne termine pas la tâche donnée	2
7	Ne fixe pas son attention sur le jeu	4
8	Passe d'une activité à une autre	4
9	Ne reste pas tranquille	2
10	Parle beaucoup	5
11	Interrompt les autres	1
12	N'écoute pas quand on lui parle	2
13	Perd des objets	1
14	Entreprnd des activités dangereuses	1
15	Utilise son téléphone	4
16	Rigole beaucoup	3

### Groupe 1 phase en postes informatiques

GROUPE : 1		PHASE EN POSTE INFO
PHASE : 2		
N°	Critère d'observation	Niveau global sur une échelle de 1 à 10
1	Remue sans cesse	1
2	Se lève	1
3	Est distrait par des stimuli externes	5
4	N'attend pas son tour	1
5	Crie la réponse	3
6	Ne termine pas la tâche donnée	4
7	Ne fixe pas son attention sur le jeu	5
8	Passe d'une activité à une autre	4
9	Ne reste pas tranquille	1
10	Parle beaucoup	4
11	Interrompt les autres	1
12	N'écoute pas quand on lui parle	1
13	Perd des objets	1
14	Entreprind des activités dangereuses	1
15	Utilise son téléphone	2
16	Rigole beaucoup	3

### Groupe 2 phase hors postes informatiques

GROUPE : 2		PHASE HORS POSTE INFO
PHASE : 1		
N°	Critère d'observation	Niveau global sur une échelle de 1 à 10
1	Remue sans cesse	6
2	Se lève	2
3	Est distrait par des stimuli externes	7
4	N'attend pas son tour	1
5	Crie la réponse	2
6	Ne termine pas la tâche donnée	6
7	Ne fixe pas son attention sur le jeu	6
8	Passe d'une activité à une autre	6
9	Ne reste pas tranquille	6
10	Parle beaucoup	6
11	Interrompt les autres	2
12	N'écoute pas quand on lui parle	2
13	Perd des objets	1
14	Entreprind des activités dangereuses	1
15	Utilise son téléphone	4
16	Rigole beaucoup	5

### Groupe 2 phase en postes informatiques

GROUPE : 2		PHASE EN POSTE INFO
PHASE : 2		
N°	Critère d'observation	Niveau global sur une échelle de 1 à 10
1	Remue sans cesse	4
2	Se lève	3
3	Est distrait par des stimuli externes	6
4	N'attend pas son tour	1
5	Crie la réponse	3
6	Ne termine pas la tâche donnée	4
7	Ne fixe pas son attention sur le jeu	6
8	Passe d'une activité à une autre	4
9	Ne reste pas tranquille	5
10	Parle beaucoup	6
11	Interrompt les autres	1
12	N'écoute pas quand on lui parle	1
13	Perd des objets	1
14	Entreprind des activités dangereuses	1
15	Utilise son téléphone	4
16	Rigole beaucoup	5

## Annexe 15 : Moyennes obtenues en “séance 1”

### Groupe 1 phase hors postes informatiques

GROUPE : 1		PHASE HORS POSTE INFO
PHASE : 1		
N°	Critère d'observation	Niveau global sur une échelle de 1 à 10
1	Remue sans cesse	1
2	Se lève	2
3	Est distrait par des stimuli externes	2
4	N'attend pas son tour	1
5	Crie la réponse	2
6	Ne termine pas la tâche donnée	1
7	Ne fixe pas son attention sur le jeu	1
8	Passe d'une activité à une autre	4
9	Ne reste pas tranquille	2
10	Parle beaucoup	2
11	Interrompt les autres	1
12	N'écoute pas quand on lui parle	1
13	Perd des objets	1
14	Entrepren des activités dangereuses	1
15	Utilise son téléphone	1
16	Rigole beaucoup	1

### Groupe 1 phase en postes informatiques

GROUPE : 1		PHASE EN POSTE INFO
PHASE : 2		
N°	Critère d'observation	Niveau global sur une échelle de 1 à 10
1	Remue sans cesse	1
2	Se lève	1
3	Est distrait par des stimuli externes	3
4	N'attend pas son tour	1
5	Crie la réponse	2
6	Ne termine pas la tâche donnée	1
7	Ne fixe pas son attention sur le jeu	2
8	Passe d'une activité à une autre	1
9	Ne reste pas tranquille	1
10	Parle beaucoup	1
11	Interrompt les autres	1
12	N'écoute pas quand on lui parle	1
13	Perd des objets	1
14	Entrepren des activités dangereuses	1
15	Utilise son téléphone	1
16	Rigole beaucoup	2

### Groupe 2 phase hors postes informatiques

GROUPE : 2		PHASE HORS POSTE INFO
PHASE : 1		
N°	Critère d'observation	Niveau global sur une échelle de 1 à 10
1	Remue sans cesse	5
2	Se lève	2
3	Est distrait par des stimuli externes	5
4	N'attend pas son tour	1
5	Crie la réponse	1
6	Ne termine pas la tâche donnée	4
7	Ne fixe pas son attention sur le jeu	6
8	Passe d'une activité à une autre	3
9	Ne reste pas tranquille	5
10	Parle beaucoup	6
11	Interrompt les autres	1
12	N'écoute pas quand on lui parle	1
13	Perd des objets	1
14	Entrepren des activités dangereuses	1
15	Utilise son téléphone	1
16	Rigole beaucoup	6

### Groupe 2 phase en postes informatiques

GROUPE : 2		PHASE EN POSTE INFO
PHASE : 2		
N°	Critère d'observation	Niveau global sur une échelle de 1 à 10
1	Remue sans cesse	2
2	Se lève	1
3	Est distrait par des stimuli externes	2
4	N'attend pas son tour	1
5	Crie la réponse	1
6	Ne termine pas la tâche donnée	1
7	Ne fixe pas son attention sur le jeu	1
8	Passe d'une activité à une autre	1
9	Ne reste pas tranquille	1
10	Parle beaucoup	1
11	Interrompt les autres	1
12	N'écoute pas quand on lui parle	1
13	Perd des objets	1
14	Entrepren des activités dangereuses	1
15	Utilise son téléphone	1
16	Rigole beaucoup	1

### Résultats des variations de critères

	GROUPE 1 <i>Elèves sérieux</i>				GROUPE 2 <i>Elèves dissipés</i>			
	SEANCE ZERO		SEANCE UNE		SEANCE ZERO		SEANCE UNE	
	Hors Poste	En Poste	Hors Poste	En Poste	Hors Poste	En Poste	Hors Poste	En Poste
Nombre de critères de déconcentration	2 Moyens 12,5%	2 Moyens 12,5%	0 Critère 0%	0 Critère 0%	1 Moyen 6,25%	3 Moyens 19%	3 Moyens 19%	0 Critère 0%
					7 Critères 44%	2 Critères 12,5%	2 Critères 12,5%	

## Annexe 16 : Guide d'entretien de la phase 2

### Focus groupes

*Thème : L'impact des Jeux sérieux numériques sur la concentration*

Participants : 1<sup>ière</sup> Commerce Section EURO

Date : .../.../19      Heure : ... h ...

Lieux : Lycée René Cassin Paris 16<sup>ième</sup>

#### Objectif :

Recueillir le ressenti des élèves lors de la séance de l'action pédagogique. Ce groupe de parole sera un moyen leur permettant de s'exprimer davantage sur leur ressenti vis-à-vis de cette expérience mais également sur la concentration habituelle en classe et la concentration lors du jeu sérieux.

Le projet qui est présenté sous forme d'une action éducative est mené dans le lycée René Cassin appartenant à l'académie de Paris 2013-2014. Le Focus groupe va permettre de créer une discussion-débat autour de questions sur la concentration des élèves. Les animateurs sont garants du cadre : respect du temps de parole et des idées, recadrent sur le sujet et évitent les éparpillements.

#### Aux élèves :

Lors de l'échanges d'idées, il n'y a pas de réponses bonnes ou mauvaises, nous souhaitons connaître votre avis sur votre expérience du lundi 11 février 2019. Est-ce que vous acceptez que le débat soit enregistré ? Nous allons également prendre note des informations et paroles qui en ressortiront.

#### Enseignants qui animent le focus groupe :

- Mme Moutaouakil
- Mme Mabire
- Mme Amara
- M.Esmouni



## Grille d'entretien focus groupe



### Boite à outils du modérateur

**La pause active** : de 5 secondes après un commentaire en gardant le contact visuel, peut encourager d'autres commentaires ou avis.

**Approfondir, faire préciser** : « pouvez-vous expliquer un peu plus », « pouvez-vous me donner un exemple concret », « avez-vous autre chose à ajouter », « je ne comprends pas », « pourriez-vous nous décrire » etc. A utiliser surtout au début de la discussion (prends beaucoup de temps).

**Reformuler** : répéter avec d'autres mots ce qui a été dit en demandant confirmation pour être sûr d'avoir bien compris

**Demander d'autres points de vue** : « est ce qu'il y a d'autres points de vues » ou « est-ce que quelqu'un voit cela différemment » ?

**Question 1 : Comment jugeriez-vous votre comportement en classe de manière générale ?**

*Mais encore ? En est-il toujours ainsi ? Peut-importe l'activité ? A tous les cours ?*

**Question 2 : Comment pouvez-vous qualifier le climat de la classe en général ?**

*Vous pouvez nous en dire plus ? Peut-importe l'activité ? A tous les cours ? Et l'écoute des autres ?*

**Question 3 : Quelles sont vos difficultés en général sur les activités réalisées en classe ?**

*Concernant les consignes ? Pour tout type d'activité ? Y en a-t-il des plus complexes ?*

**Question 4 : Selon vous, combien de temps êtes-vous capables de vous concentrer sur une activité ?**

*Pour tout type d'activité ? Est-ce difficile ? Est-ce un problème pour vous ? Y a-t-il des moments idéals pour la concentration dans la journée ? Des jours de la semaine ? Quelles sont vos techniques*

**Question 5 : Quel est votre ressenti sur l'activité qui a eu lieu le lundi 11 février dernier ?**

*Mais encore ? Par rapport à d'autres cours ? sur la première partie ? Sur la seconde ? Qu'avez-vous pensé du jeu ?*

**Question 6 : Quel est votre ressenti sur l'activité concernant le climat de classe ?**

*Mais encore ? Par rapport à d'autres cours ? sur la première partie ? Sur la seconde ? Qu'avez-vous pensé du jeu ?*

**Question 7 : Quel est votre ressenti sur l'activité concernant votre concentration ?**

*Mais encore ? Par rapport à d'autres cours ? sur la première partie ? Sur la seconde ? Qu'avez-vous pensé du jeu ?*

N°Questions	Mots et phrases clefs	Champs lexicaux	Comportements physique
<b>Question 1 :</b> Comment jugeriez-vous votre comportement en classe de manière générale ?			
<b>Question 2</b> Comment pouvez-vous qualifier le climat de la classe en général ?			
<b>Question 3</b> Quelles sont vos difficultés en général sur les activités réalisées en classe ?			
<b>Question 4</b> Selon vous, combien de temps êtes-vous capables de vous concentrer sur une activité ?			
<b>Question 5</b> Quel est votre ressenti sur l'activité qui a eu lieu le lundi 11 février dernier ?			
<b>Question 6</b> Quel est votre ressenti sur l'activité concernant le climat de classe ?			
<b>Question 7</b> Quel est votre ressenti sur l'activité concernant votre concentration ?			



## **Annexe 17 : Focus groups : retranscription d'entretien (groupe 1)**

**Enquêteur : Question 1 : comment vous jugez votre comportement en classe de manière général ?**

I1 : Je ne dirai pas que je suis exemplaire. Ça m'arrive de parler en cours, sinon je travaille j'arrive à avoir de bonnes notes. Je dirai que j'ai un bon comportement en général. Bavard mais calme.

I2 : ça dépendant dans certains cours... Dans certains cours qui m'intéresse comme le commerce par exemple là ça va. Mais quand je n'aime pas trop c'est différent, je parle plus.

I3 : Je travaille souvent de mon côté, je suis sérieuse dans mon travail.

**E : des exemples ?**

I3 : On est des exemples (rires des autres).

I1 : Pas vraiment des exemples ...

I3 : On va dire qu'on essaye de montrer l'exemple.

**E : Est-ce que c'est toujours comme ça ?**

I3 : Oui en majorité. On préfère quand la classe est calme c'est mieux pour travailler.

I2 : ouais

**E : Je vous remercie pour votre réponse. On va passer à la deuxième question. Comment vous pouvez qualifier le climat de la classe en général ?**

I1 : C'est une tempête, voir un ouragan ... dissipé ... C'est le bazar !

I2 : C'est tendu ... On se comprend tous mais il y a certains points qu'ils font qu'il y a des tensions... mais la plupart du temps il n'y a pas de tensions. Ça va je trouve.

I3 : L'aspect général ce n'est pas désagréable. Y a pire comme classe !

**E : Est-ce que dans un cours classique vous vous écoutez les uns les autres ?**

I1 : Dans le groupe on s'écoute. Après c'est sur quand il faut écouter le professeur c'est autre chose...

I2 : Le bazar c'est en classe entière.

**E : Question suivante quels sont les difficultés que vous rencontrez en classe lors des activités ?**

I3 : Mathématiques ...

I1 : Ouais les maths !

**E : On a les calculs d'un côté...**

I1 : Moi c'est la dysorthographe ça me génère beaucoup de problèmes d'orthographe. On fait beaucoup d'écrit surtout en français et dans les matières professionnelles. Les fautes d'orthographe c'est pas ça ...

I2 : Moi pareil ...

I1 : Ouais rédiger c'est chaud.

**E : et à l'oral ?**

I1 : Oui oui, pas de problème avec l'oral ça va. C'est juste écrire genre trop écrire.

**E : Vous vous avez des difficultés avec les chiffres et l'expression oral ? (en s'adressant à l'I3)**

I3 : Oui surtout avec les chiffres. L'oral ça va juste timide parfois...

**E : Quel est votre ressenti sur l'activité réalisé lors du 11 février ?**

I2 : C'est addictif.

I1 : Ouais grave.

**E : Vous parlez du jeu en lui-même ?**

I1 : Oui le jeu. Faut vraiment se concentrer dessus, si on perd le jeu 10 minutes, on a plus d'argent... Si ça c'est pas respecté, la vente elle est réduite.

I2 : Du coup t'es obligé de rester tout le temps concentré ! Donc c'est addictif.

**E : Vous avez un avis partagé ?**

I3 : Non moi pas addict, c'est comme dans la réalité faut faire un maximum de produit pour avoir un maximum de bénéfice. Dans la réalité tu fais rien les concurrents te doublent là c'est les autres équipes.

**E : plus intéressant ?**

I3 : Ouais du coup comme c'était plus réel. Il fallait faire un maximum de produit pour faire un maximum de bénéfice.

**E : Donc vraie ou réelle prise de sérieux du jeu comme si vous étiez dans le monde professionnel.**

I2 : Oui c'est ça !

I1 : oui grave.

**E : Par rapport à un autre cours l'apprentissage est comment ?**

I2 : La façon d'apprendre est mieux, on a mis en place une stratégie de pénétration.

I1 : Oui c'est ça (en répondant à l'I1), inconsciemment on a mis le cours...

I3 : ... en pratique

I1 : On rentre plus dans le domaine commerce où il faut gérer l'équipe. Je trouve ça plus intéressant. C'est comme si c'était moins compliqué que le cours. Plus facile !

**E : Vous avez eu le rôle de leader ? (en s'adressant à l'I1)**

I1 : j'ai eu le rôle de celui qui contrôle la souris et mes camarades me donnaient des informations pour m'aider. Donc on décide ensemble en vrai.

I2 : oui, on s'est réparti les tâches inconsciemment. Après on a tous travaillé ensemble.

I3 : En plus ça nous a permis de mieux assimiler le cours...

I2 : ... parce que là on la mit en pratique. On est rentré en pénétration et en écrémage.

**E : Est-ce que c'était un thème abordé avant la séance ?**

I2 : non c'est venu automatiquement dans cette activité-là. On a tout de suite compris de quoi il fallait parler.

**E : Combien de temps vous êtes concentré sur l'activité (le jeu) ?**

I2 : Deux, trois heures faciles...

I3 : T'abuses...

I2 : Franchement tu me poses dessus, je joue 2, 3 heures faciles !

I1 : Moi non, j'ai besoin de faire autre chose à côté... écouter de la musique... parce que juste faire ça c'est pas possible.

I3 : après ouais pour le jeu on a été concentré tout le long .

**E : Là on parlait du jeu mais de manière générale ? de façon classique on va dire ...**

I3 : Ca dépend des matières.

I1 : Moi en général oui.

**E : Pouvez vous nous donner une moyenne en minutes ?**

I1 : ¾ d'heure plus ou moins les ¾ du cours. La majorité du cours mais pas la fin quoi. A la fin c'est difficile on en a marre.

I2 : Après on va pas être déconcentré mais on sera plus distraits au bout d'un moment...

I1 : Mais comparé à un autre cours, je serai plus distrait ailleurs que dans un serious game. Je vais travailler mais au bout d'un moment je vais arrêter de travailler parler avec les autres et regarder ce qui se passe autour.

*Regard dubitatif de la part des deux autres camarades*

**E : Je crois que vos camarades ont compris l'inverse... Vous vouliez dire que vous êtes plus concentré sur une activité comme les *serious games* plutôt qu'une activité classique.**

I1 : Oui c'est ça

*Rires*

I2 : oui on avait compris l'inverse

*Hochement de la tête de l'I3*

**E : Est-ce que y a un type d'activité en cours classique où vous serez plus concentré ?**

I3 : Sur des dossiers écrits. Oui parce que j'arrive pas à passer à l'oral.

I2 : Moi c'est plus l'oral où je suis concentré. Quand y a juste une feuille à lire c'est ennuyeux a force.

I1 : Moi c'est les deux surtout l'oral. Parce que c'est pas juste 'tu passes à l'oral et puis c'est tout' l'oral il faut se concentrer avant. Y a un travail à faire et du coup tu fais plusieurs trucs tu peux pas t'ennuyer.

**E : question suivante : quel est votre ressenti sur le climat de classe pendant l'activité (serious games) ?**

I3 : comment ? le climat de la classe ?

**E : Oui pendant le serious games ?**

I1 : en gros comment c'était pendant l'activité (en s'adressant aux camarades)

I3 : ça dépend parce qu'il y a des personnes qui ont des difficultés en faite quand les gens ils ne comprennent pas ils s'amuse, ils rigolent, ils crient et d'un côté il y a ceux qui travaillent

I1 : Et au bout d'un moment en milieu de cours, il y a de la rivalité. C'était à qui fait le meilleur score, le plus d'argent, qui va le plus loin.

*Les deux autres acquiescent*

I1 : A la fin on a terminé dans les 1 million je crois, on a découvert une autre partie du jeu. On est allé super loin

I2 : Non je crois qu'on atteint les 100 000 (dollar) mais pas le million (rires).

**E : et le climat ?**

I2 : Le climat de classe au début c'était normal après ça a terminé en rivalité.

I3 : Il y a eu de la triche aussi.

I2 : Ouais ouais ...

I3 : y a eu le groupe d'idrissa et Linda ils ne travaillaient même pas, ils rigolaient, et tout et dès qu'ils ont vu que nous notre chiffre d'affaire c'était développé alors ils se sont énervés et ils ont commencé à travailler.

I2 : ouais genre on dirait ça les a motivé.

**E : donc ce que vous dites c'est que c'est l'aspect de compétition qui a recentré la concentration de certains ?**

I1 : Oui c'est pour ça qu'on a gagné (rires)

I3 : nous on était concentré du début à la fin on a pas perdu de temps

**E : Vous pouvez comparer le climat de cette séance à une autre séance classique ?**

I3 : sur cette séance on a tous travaillé contrairement à d'autres séance.

I2 : Oui voilà ... D'habitude y en a même sur la fin ils se mettent pas au travail.

I3 : En faite quand on nous met la pression, tous le monde travaille sinon non. Par exemple, si y a une bonne note à la clé.

**E : Vous pensez que la concentration est lié à quoi ?**

I2 : A la rivalité ! et au jeu aussi en fait

I3 : Ça dépend de l'autorité du professeur aussi

I1 : ça dépend

I3 : le professeur de français, personne de l'écoute tout le monde l'envoi balader Madame Joubert pareil

I1 : moi je suis le seul qui travaille tout le temps quand tout le monde pareil je détourne le regard j'ai honte

I2 : ta honte de moi ?

I1 : oui de tous

I2 : moi je ne fais rien madame (en s'adressant à madame Moutawakil) Rire

**E : d'accord, on va passer à la dernière question, quelle est votre ressenti vis à vis de votre concentration par rapport à l'activité ?**

I1 : moi j'ai adoré c'était bien, j'ai assimilé pas mal de chose et surtout comment s'introduire, comment vendre quelque chose

I2 : oui c'est ça, et on a été concentré du début à la fin

I1 : Comment promouvoir un produit toute la promotion, la publicité, il y a plein de truc derrière qui sont intéressant à apprendre

I2 : je rejoins I1 c'était intéressant !

I3 : j'ai bien aimé parce qu'au début ils se moquaient de moi ils ne voulaient pas me laisser dessiner le logo et à la fin tout le monde ma complimenté dessus. Moi la partie marketing ne m'intéressais pas j'étais plus sur la partie design

**E : donc la première partie qui était sur la présentation du logo ?**

I3 : ouais c'est ça au début ils ne voulaient pas me laisser faire et après tout le monde ma dit que c'était beau

**E : sur quelle phase vous étiez le plus concentré ?**

I3 ouais la première pour moi

I2 : I3 plus sur la première et nous plus sur la deuxième

I1 : oui la deuxième vraiment, l'autre ressemblait plus à d'habitude

**E : est ce que vous avez quelques choses d'autre à ajouter ?**

I2 : nous proposer plus de jeux comme ça paracerque.

I1 : c'était trop bien !

*Annexe 18 : Focus groups : retranscription d'entretien (groupe 2)*

**E : comment vous jugez votre comportement en classe de manière général**

I1 : moi j'ai un bon comportement en me comparant aux autres et à moi-même

I2 : moi aussi j'ai un bon comportement je suis calme

I3 : Je n'ai pas trop un bon comportement en faite ça dépend si je compare à l'an dernier ou aux autres

**E : à tous les cours ?**

I3 : ça dépend des cours

I1 I2 : ouais ça dépend !

**E : ça dépend de la matière, du cours ?**

I3 : ça dépend du prof carrément !

I1 : ça dépend de la matière quand on aime bien on va travailler mais plus on va avoir de difficulté plus on va bavarder et s'amuser.

I2 : ouais pareil, donc c'est la matière aussi.

**E : Question suivant, comment pouvez qualifier le climat de la classe en général ?**

I3 : Très très bien je dirais après des fois il y a des embrouilles comme partout

I1 : pareil quelquefois il y a des disputes mais parfois on s'entend tous bien

I2 : je suis d'accord avec elle

**E : dans tous les cours, pour toutes les activités ?**

I1 : en faite il y a une bonne ambiance entre nous, je ne sais pas comment l'expliquer ... mais pas par rapport au travail

**E : mais par rapport au travail ?**

I2 : non elle n'est pas favorable pour bien travailler

I3 : ouais parce qu'on bavarde trop, fin ... comme on est trop dissipé ça fait que ...

I1 : on parle ensemble

I3 : ouais voila

I2 : une bonne ambiance entre nous mais pas très sérieux..

**E : est ce que vous êtes à l'écoute lorsque qu'il y en a un qui s'exprime ?**

**Rire de tout le groupe**

I3 : je ne sais pas comment répondre a cette question

**E : C'est-à-dire tout simple si un de vos camarade s'exprime ou répond à une question d'un enseignant est ce que vous l'écoutez ?**

I3 : on l'écoute mais après ça dépend de la réponse parce qu'on est trop comme ça nous. Par exemple : on va rigoler des trucs comme ça parce qu'on a trouvé ça marrant ou débile du coup on va rigoler.

**E : Pourquoi il y aurait une question débile ?**

I3 : je ne sais pas peut être parce que nous on connaît la réponse et du coup on attend la même réponse de la personne qui a levé la main, et comme elle n'a pas dit la même réponse on se met à rigoler.

**E : du coup vous ne laissez pas de place à l'erreur ?**

I3 : Non c'est parce que qu'on est bête un peu.

I1 : ça c'est lui.

I3 : c'est nous tous frère. Vas y donne ton avis carrément.

I1 : moi je ne vais pas me moquer quand quelqu'un se trompe, même moi je me trompe. Donc pourquoi je vais rigoler des autres.

I3 : tu dis ça mais je suis pas le seul à rigoler.

**E : Est-ce que vous lorsque que vous vous exprimez, et que vous prenez la parole devant la classe, est ce que vous vous sentez écouté par vos camarades ?**

I3 : onomatopée avec haussement des épaules (je ne sais pas). Je ne sais ap, je ne pourrais pas dire.

I1 : Si je parle du cours ou d'autre chose ?

**E : Non du cours si vous posez une question par exemple ?**

I1 : ben non je m'en fou qu'ils m'écotent tant que la prof m'écoute

I2 : oui c'est ça tant que la prof répond ça va.

I3 : si je dis un truc et quelle me répond c'est carré.

I1 : ce n'est pas les élèves qui font notre moyenne !

I3 : exactement. Les autres je fais pas trop attention du coup.

**E : Nous allons passer à la question suivante quelles sont vos difficultés dans les activités réalisées en classe ?**

I3 : les difficultés ? On va dire ça dépend des activités. Je sais pas ... y a pas de truc que je trouve dur... C'est les matières que je trouve dure.

I2 : c'est selon les matières.

I3 : les math, c'est un truc que je déteste parce que je ne comprends pas et la prof elle m'énerve.

**E : Qu'est ce que vous ne comprenez pas ?**

I3 : c'est la matière en elle-même, le mélange de lettre et de chiffre n'y comprend rien.

**E : Et dans d'autre matière vous comprenez ?**

I3 : en commerce oui je comprends.

I1 : moi je pense que les matières ne sont pas si difficiles que ça comparé à la filière générale. En faite c'est juste nous on ne travaille pas assez. On n'écoute pas c'est nous en fait on ne suit pas mais quand on suit pas et que d'un coup on regarde on pense que c'est dur. C'est nous on veut juste s'amuser.

I3 : c'est ça aussi, ça dépend si on prend le cours au sérieux ou pas.

I2 : moi je ne pense pas que c'est dur mais ça dépend des élèves. Non je n'ai pas trop de difficultés.

**E : on va passer à la question suivante, combien de temps êtes vous capable de vos concentrer sur une activité ?**

I3 : moi si l'activité me plaît je peux me concentrer tout le cours, par exemple comment elle s'appelle la dame qui est venu hier ?

I1 : Maria ?

I3 : oui voilà, ben elle son truc j'aimais bien, j'ai fait toute l'heure, j'ai fait 2 heures carrément, j'ai tout fait. Donc quand un truc me plaît vraiment je vais me donner à fond là-dedans

**E : pas de perte d'attention, ou de déconcentration du moment que ça vous intéresse vous pouvez rester concentrer du début jusqu'à la fin ?**

I3 : ouais

**E : et pour vous ?**

I1 : prendre mon téléphone tous ça parler avec quelqu'un ça peut arriver un peu mais pas longtemps.

**E : c'est-à-dire en termes de temps ?**

I1 : je tiens 10 minutes, c'est sûr que je vais parler ou utiliser mon portable, c'est limite un reflex !

I3 : ouais j'avoue moi aussi si l'activité ne me plaît pas par contre, moi aussi je pense 10 ou 15 minutes et je suis plus concentré quoi.

I1 : oui c'est ça 10 c'est le max !

I3 : ouais je vais être obligé de parler ou de faire un truc.

I2 : tant que je comprends moi je peux rester concentré sur l'activité.

**E : est ce que ça dépend des activités ?**

I3 : ouais comme j'ai dit si l'activité me plaît, si ça me plaît pas je me déconcentre vite. Donc ça dépend du cours, du prof, de l'activité.

**E : et vous ça peut dépendre d'une activité à une autre ? si vous êtes en groupe, si vous êtes seul...**

I3 : ah ouais moi quand je suis seul...

I1 : même quand on est tout seul on est avec la classe donc on va parler c'est la même.

I3 : dans tous les cas même si on est tout seul ou en groupe y a toujours le moyen de parler ou rigoler.

**E : Quand on vous dit seul c'est vous devant votre poste informatique ou vous devant votre dossier ?**

I1 : Ben je sais pas, pendant le BEP tu a parlé toi ? (en s'adressant à I3)

I3 : Non

I1 : ben voila on a pas parlé pendant 1 heure et demi. Ça veut dire qu'on peut alors.

I3 : ouais mais je voulais une bonne note aussi !

**E : Est-ce qu'il y a des moments de la journée ou vous parlez plus de d'autre ?**

I3 : Non, moi le matin je suis fatigué, et l'après-midi après mangé je suis fatigué

I1 : ouais c'est ça en plus (rire ah ah ah)

I3 : le matin quand j'arrive au lycée je suis fatigué et ça dépend à quelle heure je commence, par exemple je commence à 8 heure on va dire hier je suis arrivé fatigué après mangé j'avais envie de dormir parce que quand je mange j'ai envie de dormir du coup j'étais pas trop concentré.

I1 : entre 10 heure et midi c'est les heures ou on peut être le plus concentré. Après la cantine les élèves sont un peu excités. Le matin à 8 heure les élèves sont un peu fatigués, entre 10h et 11h ça la meilleur séance.

I3 : ouais c'est la ou on est le plus concentré. Moi c'est plus de 10h à midi.

**E : est ce que vous avez des techniques en particulier pour pouvoir vous concentrer ?**

I3 : ouais je change de place. Ou je baisse la tête et je regarde que ma feuille ça me permet de me concentrer. En tout cas j'essaye de pas regarder les autres sinon c'est mort !

I1 : moi je me remets direct dans le travail. Moi à l'inverse de I3 je ne change jamais de place, je me mets toujours derrière et j'arrive à me concentrer.

I2 : non j'ai pas besoin.

I1 : I2 est toujours concentré.

**E : On va passer à la question suivant quelle est votre ressenti sur l'activité qui s'est déroulé le 11 février dernier ?**

I3 : c'était bien ça, c'était très très bien même, le moment ordinateur. Gérer les trucs tout ça c'était bien ça !

**E : le fait que c'était de la gestion et sur poste informatique vous avez aimé ?**

I2 et I3 : ouais

I3 : le truc sur ordinateur quoi !

**E : et la première partie ?**

I3 : ça ça va ce n'était pas passionnant ni quoi ce soit.

I2 : ça ça va ce n'était pas compliqué.

I3 : c'était juste normal ça ressemblait plus à d'habitude. après c'était plus la phase sur l'ordinateur ...

I1 : après c'était la rivalité sinon le jeu il aurait servi à rien !

I3 : la compétition entre groupes.

I1 : on se s'aurait pas donné à fond si il n'y avait pas les autres élèves !

**E : c'est la compétition qui vous a motivé ?**

I1 , I2 et I3 : ouais !

I2 : on voulait dépasser les autres, on voulait gagner !

**E : la première activité en soit ?**

I3 : c'était calme, c'était bien ?

**E : vous étiez plus concentré sur la première ou la deuxième ?**

I2 et I3 : la deuxième !

I1 : moi c'était sur les deux.

**E : quelle est votre ressenti sur le climat de la classe pendant l'activité ?**

I3 : tout le monde était concentré, même après il y a eu des triches, les gens regarder sur les ordinateurs des autres. Moi, Je suis parti voir la concurrence, ouais c'est légal. Ben le fait que ...

I2 : on a terminé deuxième.

I3 : ...mais le fait que ce soit calme dans la classe et que je sais pas.

I1 : après on devait faire que regarder le truc.

I3 : ouais.

I1 : c'est pour ça qu'on était concentré parce qu'on devait regarder les taux. On était obligé de surveiller.

I3 : La rivalité nous a permis de faire plus, ça nous a motivé, mais la concentration c'était parce qu'il fallait observer... En tous cas c'était plus calme que d'habitude c'est sur !

I1 : parce que si on lâche le truc on redescend et on a perdu, comme les autres aussi sont concentrés.

**E : quelle est votre ressenti sur l'activité concernant votre concentration ?**

I3 : j'étais largement plus concentré que d'habitude, ben d'habitude je suis un peu dissipé, ouais surtout ... mais la je me suis trouvé archi calme. Archi archi calme. Sur la première partie j'étais calme pour faire le logo, mais c'est plus I1 qui a fait le logo. Par contre pour les idées et tout ça.

Ensuite pour la deuxième partie il y avait de la concurrence et tout ça, du coup ça ma réveillé un peu.

**E : est ce que vous avez regardé votre téléphone quand vous étiez sur poste informatique**

I1 et I2 : non.

I3 : moi 1 ou 2 fois.

I1 : moi d'habitude souvent je regarde mais là 1 fois je crois à la fin ou 2.

**E : et d'ailleurs dans un cours ordinaire combien de fois vous regardez votre téléphone**

I3 : toute l'heure !

I1, I2 et I3 : rire ah ah ah

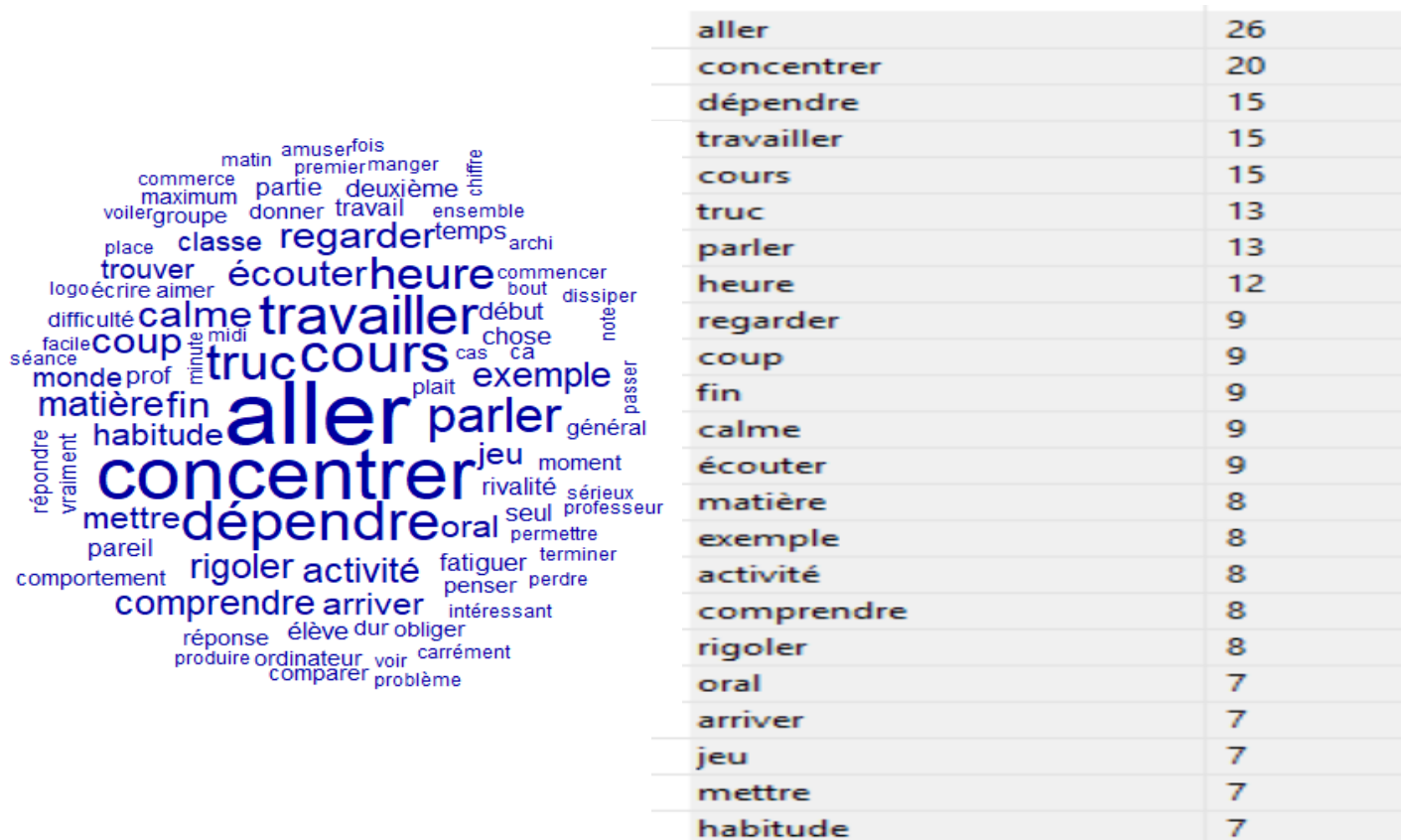
I1 : nan en vrai tout le temps.

I2 : ouais c'est comme un reflex c'est obligé de regarder son téléphone.

**E : Est-ce que vous avez quelques choses d'autre à rajouter ?**

I1, I2 et I3 : non

*Annexe 19 : formes actives des focus groups et nombre d'occurrences*





# Annexe 20 : Analyse des focus groups : analyse des verbatim

		Groupes Type	GRUPE 1 Élèves sérieux	GRUPE 2 Élèves distraits	ENSEMBLE Idées ressorties du dialogue
Thème	Sous-thème				
Les cours hors action	la concentration et la déconcentration en cours		<p>"On peut dire quand la classe est calme c'est mieux pour travailler." "4 d'heure plus ou moins les 4 d'un cours (...) par la fin quoi. A la fin c'est difficile on en a même." "on s'en plus d'être au bout d'un moment." "Je vais travailler mais au bout d'un moment je vais arrêter de travailler parler avec les autres et regarder ce qui se passe autour." "Moi c'est plus facile j'ai été concentré. Quand y'a juste une feuille à lire c'est un nouveau travail" "c'est les deux surtout tout (...). Tout à fait se concentre avant." "tu fais plusieurs trucs tu peux par l'ennuyer"</p>	<p>"On m'écoute par c'est nous en fait on ne suit par mais quand on suit par et que d'un coup on regarde on pense que c'est dur." "C'est nous on ne se justifie pas." "si l'activité me plaît je peux me concentrer tout le cours" prend le mon téléphone tout ça parle avec quelqu'un ça peut arriver un peu mais pas longtemps" "c'est sûr que je vais parler ou utiliser mon portable, c'est limité un flex "lauris ici facilité ne me plaît par par contre, moi sur j'ai passé 10 ou 15 minutes et je suis plus concentré quoi" "je vais être obligé de parler ou de faire un truc" tant que je comprends moi je peux rester concentré sur l'activité" "ça ne me plaît pas je me déconcentre vite" même quand on est tout seul on est avec la classe donc on va parler c'est la même" "y'a toujours le moyen de parler ou rigoler" "quand je mange j'ai envie de dormir du coup j'étais par trop concentré" entre 10 heures et midi c'est les heures où on peut être le plus concentré." "Moi c'est plus de 10h à midi" "en fait tout le temps" "habitude souvent je regarde (le téléphone)"</p>	<p>La concentration est liée au calme, les élèves sont concentrés lorsqu'ils ont une "occupation" ou sont en activité, les élèves sont assez réceptifs sur les activités pour lesquelles ils décident de se concentrer. Il faut que ces dernières les intéressent et ne soient pas trop complexes.</p> <p>La déconcentration quant à elle est le plus souvent liée à l'envie "d'amusement" de même que l'utilisation du téléphone, même fugitive, apparaît comme un réflexe inévitable. La fatigue est également un facteur de déconcentration évoqué par les élèves.</p>
	la compréhension		<p>"Mathématiques" "Ouais les maths" "Ouais les maths" surtout avec les chiffres. Loin ça va juste limite parlé" "pas de problème avec l'anglais. C'est juste écrire genre trop écrite" "Sur des dossiers écrits. Ou parce que j'avais pas à passer à l'oral"</p>	<p>"moi je pense que les mathématiques sont pas si difficiles que ça comparé à la physique générale" "je déteste parce que je ne comprends pas et le professeur m'a même dit "c'est la matière en elle-même, le langage de lettre et de chimie n'y comprend rien." "en commence ou je comprends." "je ne pense pas que c'est du matériel ça dépend des élèves." "les difficultés ? On va dire ça dépend des activités." "C'est les mathématiques que je trouve dur." "c'est pas les mathématiques"</p>	<p>en mathématique, la totalité d'entente et l'ont évoqué dans les deux groupes de discussion. Les difficultés entre l'oral et l'écrit dépendent de leur caractère pour ces élèves. La difficulté ne semble pas provenir d'un type d'activité précise mais plutôt de certaines matières en elle-même qui constituent un blocage chez les élèves. On se moque également une plus forte étrangeté dans les mathématiques.</p>
	le comportement		<p>"Je ne dis pas que je suis exemplaire. Ça m'arrive de parler en cours (...). Bon comportement en général. Bavard mais calme." "quand j'ai même pas trop c'est différent, je parle plus." "je suis révéreur dans mon travail" "On va dire qu'on essaye de montrer l'exemple." "C'est une tempête, voir un ougandais ... d'origine ... C'est le bazar!" "Va plus comme classe!" "la plupart du temps il n'y a pas de tensions" "Dans le groupe on s'écoute" "ça dépend dans certains cours (...). Dans certains cours qui m'intéressent comme le commerce "quand il faut écouter le professeur c'est autre chose" "le bazar c'est en classe entière" "ça dépend des matières" "dépend de l'autorité du professeur aussi" "je pense de l'écoute tout le monde l'envoie balader"</p>	<p>"j'ai un bon comportement" "j'ai un bon comportement je suis calme" "je n'ai pas trop un bon comportement en fait" "très bien je dis après des fois il y a des embrouilles comme partout" "quelqu'un il y a des disputes mais parfois on s'entend tout bien" "il y a une bonne ambiance entre nous" "parfois on va bien travailler" "on bavarde trop (...). On est trop distrait" "on parle ensemble" "bonne ambiance entre nous mais parfois révéreur" "on va rigoler des trucs comme ça parce qu'on a trouvé ça marrant ou débile du coup on va rigoler." "comme elle n'a pas dit la même réponse on se met à rigoler" "on est bête un peu" "je suis par le seul à rigoler." "c'est juste nous on ne travaille pas assez." "ça dépend des cours" "ouais ça dépend" "ça dépend du professeur" "ça dépend de la matière quand on aime bien on va travailler mais plus on va avoir de difficultés plus on va bavarder et s'amuser" "la matière aussi" "c'est la matière en elle-même" "ça dépend si on prend le cours au sérieux ou pas." "Donc ça dépend du cours, du prof, de l'activité."</p>	<p>Les élèves reconnaissent ne pas avoir un comportement exemplaire en règle générale ayant tendance à céder facilement aux bavardages. Une fois de plus cette adaptation du comportement se fait de manière réflexive, en fonction du degré d'appropriation du cours et du professeur qui en est garant. Si les élèves trouvent une tâche dans l'autorité d'un professeur bavard c'est la porte ouverte à la distraction. Néanmoins le climat de classe semble être le plus calme. A l'image de la concentration il varie selon l'attitude que les élèves ont pour le cours. L'ambiance est donc globalement à la rigolade, peu sérieuse, tout en restant bon enfant (aucune incivilité n'est rapportée).</p>
	la motivation		<p>"avoir de bonnes notes" "d'habitude y'en a même sur la fin il se mette un peu au travail" "En fait quand on nous met la pression, tout le monde travaille sinon non" "riya une bonne note à la clé."</p>	<p>"ce n'est pas les élèves qui font notre moyenne" "exactement" "C'est nous on veut juste s'amuser" "ça dépend si on prend le cours au sérieux ou pas" "quand un truc me plaît vraiment je vais me donner à fond dedans" "je voulais une bonne note aussi" "je m'en fou qu'il m'écoute tant que le prof m'écoute" "tant que le prof répond ça va." "si j'ai dit un truc et que le me répond c'est ça" (c'est bon)"</p>	<p>Le professeur gardien de la note semble être l'initiateur de la motivation. Ainsi une partie des répondants nous a évoqué être motivé par la note, ne se contentant uniquement sur le caractère et l'intérêt du professeur mais aussi l'attraction des camarades.</p>
L'action pédagogique	la concentration		<p>"tout va dans notre conscience dessus, si on perd le jeu 10 minutes, on a plus d'argent" "tes obligé de rester vite le temps concentré!" "Finalement tu me penses dessus, je joue 2, 3 heures faciles" "j'ai besoin de faire autre chose à côté (...). Écoute vite la musique" "pour le jeu on a été concentré tout le long" "comparé à un autre cours, je suis plus d'être à l'aise que dans un autre cours" "c'est pour ça qu'on a gagné (...). nous on a été concentré du début à la fin on a pas eu de problèmes" "je suis sûr"</p>	<p>"tout le monde était concentré" "mais à la fin que ce soit calme dans la classe" "on devait faire que regarde le truc (...). c'est pour ça qu'on était concentré parce qu'on devait regarder les trucs. On était obligé de surveiller" "la concentration c'était plus facile à observer" "si on lâche le truc on redonne et on a peut-être comme les autres sur tout concentrés" "j'étais beaucoup plus concentré que d'habitude" "d'habitude souvent je regarde mais à la fin je cours à la fin ou 2"</p>	<p>Pour les élèves la concentration lors du jeu était une condition nécessaire à leur victoire, le moindre écart permettait aux équipes adverses de les devancer ou ruiner. Cette concentration était donc presque obligatoire pour ces derniers. Ils ont qui plus est évoqué avoir été de ce fait plus concentrés que leur habitude.</p> <p>Le signe le plus caractéristique de cette concentration exemplaire inhabituelle est l'absence d'utilisation du téléphone.</p>
	la compréhension et l'apprentissage		<p>mieux" "incorrigiblement on a mis le cours" "C'est comme si c'était moins compliqué que le cours." "ça nous a permis de mieux assimiler le cours (...). parce que là on a mis en pratique" "On a tout de suite compris de quoi il s'agit de parler." "j'ai adoré c'était bien."</p>	<p>"c'était bien ça, c'était très très bien même, le moment où il nous a donné le truc tout ça c'était bien ça" "c'était la victoire" "si on le jeu il nous a fait voir rien" "la compétition entre groupes." "on se souvenait par donné à fond si il n'y avait pas les autres élèves" "on voulait dépasser les autres, on voulait gagner" "la victoire nous a permis de faire plus, ça nous a motivé" "y'avait de la concurrence et tout ça, du coup ça me réveille un peu."</p>	<p>Seul l'un des deux groupes a évoqué le sujet, le groupe d'"sérieux" plus attaché à l'apprentissage. Selon ce groupe l'apprentissage était facilité, des notions de cours y ont été appliquées sans même que les élèves ne s'en rendent compte au premier abord. Le climat de cours a permis à certains d'acquiescer à ces habitudes même si les répondants n'ont pas eu l'air de le reconnaître particulièrement. Les élèves étaient en cette fois, tous concentrés et attentifs, même les plus réticents au travail. Néanmoins la compétition générée par le jeu semble avoir créé une atmosphère de rivalité, positive sur le mise au travail et la concentration mais</p>
	la motivation		<p>"C'est bavarde" "bon c'est bavarde" "c'est comme dans la réalité (...). Dans la réalité tu fais rien les concurrents te doublent à c'est les autres équipes." "Ouais du coup comme c'était plus réel" "On s'en va plus dans le domaine comme ça (...). Je trouve ça plus intéressant." "au bout d'un moment en milieu de cours, il y a de la rivalité" "il ne travaillait même pas (...). dès qu'il ont vu que nous note ça c'était déçu" "l'après il se sont énervés et ils ont commencé à travailler"</p>	<p>"c'était bien ça, c'était très très bien même, le moment où il nous a donné le truc tout ça c'était bien ça" "c'était la victoire" "si on le jeu il nous a fait voir rien" "la compétition entre groupes." "on se souvenait par donné à fond si il n'y avait pas les autres élèves" "on voulait dépasser les autres, on voulait gagner" "la victoire nous a permis de faire plus, ça nous a motivé" "y'avait de la concurrence et tout ça, du coup ça me réveille un peu."</p>	<p>Concernant la motivation des élèves vécus du jeu, il en est ressorti deux idées principales. Dans un premier temps l'idée d'une motivation créée par la rivalité induite par le jeu, rivalité qui n'a été soulevée que dans une concentration. Dans un second temps la proximité du jeu a été vécue. Il en est ressorti une forte appropriation du jeu pour l'ensemble des élèves, nous n'avons eu aucun retour négatif sur ce sujet.</p>

## L'IMPACT DES *SERIOUS GAMES* SUR LA CONCENTRATION DES ELEVES

Nadia AMARA, Samir Esmouni, Gabrielle MABIRE, Mariame MOUTAOUAKIL

Sous la direction de Jasmine LATTAPY

Mots-clés : *serious games*, jeux sérieux, concentration, pédagogie, baccalauréat professionnel, éducation au numérique

# Résumé

Les *serious games* facilitent-ils la concentration des élèves ? Quatre enseignants de la filière tertiaire du baccalauréat professionnel proposent de remédier aux difficultés de concentration de leurs élèves, en introduisant l'usage de jeux numériques pour faciliter l'acquisition des connaissances et des compétences nécessaires à la réussite scolaire des élèves. L'objectif est de renforcer la concentration des élèves pour faciliter leurs apprentissages. Un travail d'observation des comportements des élèves a été réalisé au cours d'une action éducative construite autour d'un *serious game* ou « jeux sérieux », la forme ludique permettant la motivation. L'action se déroule au cours d'une séance de deux heures avec des élèves d'une classe de première commerce option européenne du lycée Parisien Renée Cassin. Elle comporte deux parties : une ne sollicitant pas d'outils numérique et l'autre se déroulant sur un poste informatique en présence du jeu sérieux de type *cookie clickers* : *Paperclips*. Les élèves ont été répartis en trois groupes de trois durant l'intégralité de l'action et de ses différentes phases. L'analyse de l'action s'est faite grâce à des grilles d'observations comprenant 16 critères et des entretiens de groupe de type *focus groups* auprès des élèves. On constate que, même pour les groupes les plus dissipés, le *serious game* améliore la concentration. Mais, on observe également que le jeu lui-même est mobilisateur du fait de la compétition qu'il instaure entre les groupes.

L'étude présente les *serious games* comme l'un des outils à disposition du professeur. Ils lui permettent de respecter la prescription de la politique éducative nationale et de prendre en compte les enjeux de la réforme de la voie professionnelle qui vise à développer des innovations en mobilisant en particulier les outils numériques. Elle pose également les conditions de l'utilisation des *serious games* au sein de l'école pour respecter les critères éthiques et pédagogiques.