



HAL
open science

Serious game : motivation et apprentissage dans la formation continue en santé

Aurélie Amichaud

► **To cite this version:**

Aurélie Amichaud. Serious game : motivation et apprentissage dans la formation continue en santé. Education. 2019. dumas-02397426

HAL Id: dumas-02397426

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02397426>

Submitted on 6 Dec 2019

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.

Copyright



École supérieure
du professorat
et de l'éducation
Centre Val de Loire
Académie d'Orléans-Tours



UNIVERSITÉ D'ORLÉANS

ESPE Centre Val de Loire

MEMOIRE présenté par :

Aurélie AMICHAUD

Soutenu le : **23 septembre 2019**

pour obtenir le diplôme du :
**Master Métiers de l'Enseignement,
de l'Education, de la Formation**

Discipline : Pratiques et Ingénierie de la Formation

**Serious Game : motivation et apprentissage
dans la formation continue en santé**

Mémoire dirigé par :

Manuel SCHNEEWELE : Chargé d'étude M2 MEEF, Université d'Orléans

JURY :

Juliette RENAUD : Formatrice ESPE CVL en Science de l'Education, Chargée
d'Etude académique pour le master Pratique et Ingénierie de Formation,
Université d'Orléans, Président du jury)

Remerciements.

J'aimerais dans un premier temps exprimer toute ma reconnaissance à monsieur Schneewele Manuel, mon directeur de mémoire pour ses précieux et pertinents conseils, sa bienveillance et sa grande disponibilité à mon égard.

Ensuite je voudrai également remercier, mon entourage professionnel et particulièrement madame THIAIS Sophie infirmière hygiéniste et formatrice interne de mon établissement, toujours partante pour mettre en place de nouveaux projets, tu fus l'élément indispensable de cette aventure sans de notre collaboration, tes conseils, ta volonté, ton investissement ce projet n'aurait pu aboutir, merci pour ton soutien et tes encouragements.

Un grand merci à monsieur Kugelstadt directeur de mon centre hospitalier et madame Pion coordinatrice des soins, pour m'avoir donné cette chance de réaliser ce projet innovant et d'avoir toujours cru en mes capacités à mener à bien ce travail.

Je remercie chaleureusement toutes mes collègues infirmières, aides-soignantes et cadres de santé qui ont partagé cette aventure avec nous.

Et enfin un grand merci à mon époux Nicolas et mes deux garçons Mathias et Gatien, ainsi qu'à mes amis qui sont devenus malgré eux relecteur et correcteurs de ce travail merci à vous pour votre soutien, vos encouragements, merci d'avoir partagé mes moments d'exaltation, mes moments de doute, tout fut plus facile avec vous à mes côtés.

Sommaire

Introduction	..... p 1
Partie 1 : Approche théorique	..... p 6
1.1 Qu'est-ce qu'un Serious Game ?	..... p 6
1.2 Classification des Serious Game	..... p 8
1.3 Serious Game et simulation	..... p 10
1.4 Apprentissage dans le cadre de la formation professionnelle.....	p 11
2.1 La motivation, la motivation extrinsèque et intrinsèque.....	p 13
2.2 Motivation intrinsèque et intérêt	..... p 15
2.3 Motivation et apprentissage	..... p 15
Partie 2 : Approche méthodologique	..... p 20
2.1. Population étudiée	..... p 21
2.2. Matériel utilisé et méthodologie	..... p 21
Partie 3 : Résultats et analyse	..... p 26
3.1. Les résultats sur la motivation des apprenants	..... p 26
3.2. Les résultats sur l'intérêt situationnels	..... p 29
3.3. Les résultats sur l'apprentissage	..... p 31

Partie 4 : Discussion	..... p 35
4.1. Le Serious Game vs la formation classique des résultats qui interroge nos pratiques	..... p 35
4.2. Une motivation ressentie par les agents	..... p 35
4.3. L'intérêt situationnel et le Serious Game « i-control »	..... p 31
4.4. Le Serious Game « i-control » face aux acquis des apprenants.....	p 39
Conclusion	..... p 42
Bibliographie	..... p 44
Table des figures	..... p 49
Sommaires des annexes	..... p 50
Annexes	..... p 51

Introduction

Dans le cadre de la politique de formation continue des agents du centre hospitalier de la Tour Blanche, la mission principale qui m'est confié, est de mettre en place des formations internes animées par des formateurs occasionnels. Ces formations sont ciblées principalement sur des gestes techniques, comme par exemple la pose d'un cathéter veineux, ou des démarches de bonnes pratiques professionnelles, comme la manutention des malades que les soignants intègrent dans leur travail quotidien, afin de préserver leur santé et l'autonomie des patients. Le plan de formation de l'établissement est aussi orienté par des directives du ministère de la solidarité et de la santé. Elles ciblent également des formations qui articulent des connaissances théoriques et pratiques, et qui doivent être suivies de façon obligatoire. Cela concerne par exemple, les gestes de premiers secours pour des urgences vitales comme une hémorragie, ou des urgences potentielles comme un traumatisme. C'est aussi le cas pour des actions de formations qui contribuent à développer, chez le personnel médical et para médical, une culture de la gestion des risques et de la sécurité des soins, qui passe par la lutte des infections associées aux soins, à l'instar de la formation « précautions standards » dont le sujet concerne l'hygiène hospitalière. Le but de cette formation réside dans l'acquisition de savoirs et gestes, par exemple le lavage des mains avec solution hydroalcoolique, afin de lutter contre la transmission d'infection, et ainsi protéger les patients et les personnels soignants.

Au centre hospitalier de la tour blanche les trois dernières sessions de cette formation pour l'année 2018, font apparaitre une baisse d'inscriptions. Avec l'infirmière hygiéniste qui dispense cet item de formation, nous avons remarqué également un manque de motivation de la part des agents pour la suivre. Ainsi nous entendons depuis quelque temps : « je l'ai déjà faite », « je la connais cette formation », « se laver les mains je le fais tous les jours... ». La formation « précautions standards » est dispensée de façon magistrale, c'est-à-dire que les agents suivent un cours donné par la formatrice, à l'aide d'un power point qui rappelle les précautions standards. En fin de séance il y a un exercice pratique sur le lavage des mains avec solution hydroalcoolique.

L'enjeu du bon suivi de cette formation, en termes de connaissances et de mise en pratique des précautions standards, est un élément clef, dans la lutte contre les infections nosocomiales au sein des centres hospitaliers.

Grâce aux enquêtes de prévalence menées tous les cinq ans, qui déterminent le rapport du nombre de cas d'un trouble morbide à l'effectif total d'une population, nous savons que chaque année, en France, 5 % des hospitalisations peuvent être à l'origine d'infections nosocomiales¹. Bien que le nombre de décès imputables à ces dernières ne soit pas pleinement identifiable, nous pouvons affirmer que 3000 à 5000 décès sont liés à ces infections. Il y a plusieurs façons de contracter une infection nosocomiale, parmi elles : des précautions qui n'ont pas été suffisamment prises par le personnel soignant, notamment des défauts d'hygiène en terme d'entretien de surface, de lavage des mains, ou de port de masque et tenue adaptée.

Face à ce constat, comment faire pour à la fois répondre aux directives de formation du ministère de la santé, et impliquer les agents face à cet enjeu ? Pourquoi les agents semblent démotiver à l'idée de suivre cette formation, et comment remédier à ce manque de motivation ? Cette formation étant obligatoire comment la rendre attractive ?

Le même bilan a été fait par le Réseau des Hygiénistes du Centre (RHC), et par le Centre de Prévention des Infections Associées aux Soins (CPIAS). Pour faire face à ce problème, de nombreux supports comme des flyers, des posters ont été créés afin de faire passer les messages clefs quant aux bonnes pratiques en hygiène. En 2018, le RHC et le CPIAS se sont associés, pour mettre en place un Serious Game de simulation sur les bonnes pratiques en hygiène, qui se nomme « i. Control ». Ce dernier a été créé pour sensibiliser et former les professionnels de santé sur les pratiques à adopter en hygiène hospitalière et leur permettre d'améliorer leurs connaissances.

Depuis 2013, la législation concernant la formation des personnels médicaux et paramédicaux a évolué avec le Développement Professionnel Continu² (DPC), mis en

¹ Enquête de prévalence (ENP) 2017 a été menée en mai et juin 2017 auprès de 403 établissements de santé et a permis de collecter des données auprès de 80 988 patients.

²Journal officiel Décret n° 2016-942 du 8 juillet 2016 relatif à l'organisation du développement professionnel continu des professionnels de santé, site <https://www.legifrance.gouv.fr>

place par le décret du 08 juillet 2016 (JO 2016). Ce dispositif de formation est réglementé. Son but est d'astreindre les agents à suivre au minimum une formation tous les trois ans, afin de garantir le maintien de leurs connaissances.

La Haute Autorité de Santé (HAS) invite les établissements hospitaliers à développer des méthodes d'apprentissage innovantes, notamment en utilisant la simulation à l'aide de mannequins, de patients standardisés, de jeux de rôles, et de Serious Game. Tout comme le programme national pour les sécurités des patients, qui préconise de développer une culture de sécurité des soins, à travers la formation continue, en utilisant les mêmes méthodes.

La création du Serious Game « i-control », les directives ministérielles, la réglementation du DPC pour le personnel médical et para médical, les sollicitations de l'HAS en matière d'innovation en formation continue, m'ont amenée à cette réflexion : Comment créer une situation d'apprentissage motivante pour l'apprenant ?

Comment peut-on influencer la motivation quand la formation est obligatoire ?

Est-ce que la mise en place du Serious Game « i-control », initiée par le Réseau des Hygiénistes du Centre (RHC)³ et le Centre de Prévention des Infections associées aux Soins (CPIAS), dédiée aux précautions standard serait un facteur de motivation situationnelle pour les apprenants ?

Et quel impact aurait ce Serious Game sur l'apprentissage des adultes a posteriori ?

Ces interrogations me poussent à trouver des explications à travers une recherche bibliographique, afin de comprendre et expliquer ce qu'est un Serious Game, d'appréhender ce qu'est la motivation dans un contexte d'apprentissage.

Avant de définir ce qu'est un Serious Game, il me semble nécessaire d'expliquer en quoi consiste le jeu « i control » (figure 1) :

Son objectif est de promouvoir les bonnes pratiques en hygiène, d'améliorer les connaissances des professionnels de santé, des patients, sur les précautions standards que sont l'hygiène des mains (le lavage et / ou désinfection des mains), l'hygiène respiratoire, la tenue, le matériel, (le port de gants, le port de surblouses,

³ Experts dans la gestion et la prévention du risque infectieux associé aux soins dans les établissements de santé, les établissements médico-sociaux et le secteur des soins de ville de la région Centre-Val de Loire, dans le cadre des plans et programmes nationaux de prévention des infections associées aux soins, et de la résistance microbienne aux antibiotiques.

lunettes) et masques, l'exposition au sang et aux produits biologiques (le matériel souillé, les surfaces souillées).

La finalité de ce jeu est de lutter contre : les virus saisonniers, grippe par exemple, les infections nosocomiales, de protéger les patients comme les soignants en limitant la transmission d'infections



Figure 1 : Page d'accueil « i-control »

La description de ce jeu peut être faite ainsi : votre avatar (médecins ou patients) peut choisir de découvrir trois mondes virtuels distincts qui sont, soit un établissement Médico-social, un centre hospitalier ou un cabinet libéral. Plus précisément, l'environnement du jeu représente de façon virtuelle le lieu de travail de l'apprenant (salle de soin, chambre du patient, salle d'attente des patients, vestiaires, service des urgences...)

Votre avatar rencontre des situations cliniques inspirées de la réalité, et vous devez faire le bon choix pour répondre au mieux à cette situation. Lorsque vous obtenez une bonne réponse vous accéder à une nouvelle question, si vous faite une erreur vous pouvez de nouveau répondre, jusqu'à trouver la réponse correcte. (Figure 2)



Figure 2 : Choix des réponses dans le Serious Game « i-control »

Il y a dix questions par niveau, et trois niveaux supérieurs dans le jeu. Si votre avatar valide trois niveaux dans chaque monde virtuel, vous obtenez un diplôme nominatif de réussite. Ce diplôme peut être imprimé, il sert aux agents, d'attestation de réussite et de suivi de la formation.

Partie 1 : Approche théorique

Afin de comprendre ce qu'est précisément un Serious Game, qui signifie jeux sérieux en français, dans une première partie nous allons confronter plusieurs définitions, établir une classification, et expliquer à quoi correspond la simulation.

Nous indiquerons également de quelles façons les adultes apprennent, et quelles sont les conditions pour que leur apprentissage tende à être optimal. Puis, dans une deuxième partie, nous chercherons à expliquer comment fonctionne la motivation chez un apprenant, pour cela, nous aborderons cette notion dans le cadre de la formation continue. Nous développerons également ce qu'est la motivation extrinsèque et intrinsèque, l'intérêt, l'intérêt situationnel.

1.1 Qu'est-ce qu'un Serious Game ?

De nombreuses définitions existent, (David Chainon thèse 2017, p. 87 et 88), les plus citées dans la littérature traitant de ce sujet sont d'une part, celle de Abt (1970, p. 71) « *l'oxymore Serious Game unit le sérieux de la pensée et les problèmes qui en ont besoin, à la liberté expérimentale et émotionnel du jeu actif* ».

Et plus récemment, selon Alvarez, Djaouti et Rampnoux, (en 2016) donnent une définition d'un Serious Game :

« Dispositif, numérique ou non, dont l'intention initiale est de combiner, avec cohérence, à la fois des aspect utilitaires (serious) tels, de manière non exhaustive et non exclusive, l'enseignement, l'apprentissage, la communication, ou encore l'information, avec des ressorts ludiques issus du jeux, vidéoludique ou non (Games). Une telle association vise une activité ou un marché s'écartant du seul divertissement » (Alvarez et al. 2016, p. 13).

Le mot « Serious Game » s'applique aussi bien aux jeux de cartes, jeux de plateaux, jeux de rôles, ou jeux vidéo dès lors que le but de ces jeux n'est pas uniquement l'amusement.

Nous comprenons donc grâce à ces définitions, que la finalité d'un Serious Game est de pouvoir apprendre en s'amusant. Pour ce faire il faut à la fois un environnement

ludique et un scénario éducatif sérieux, c'est-à-dire qui repose sur des techniques pédagogiques d'apprentissage.

Le sujet de notre étude, le Serious Game « i-control » est composé d'une part, d'un environnement ludique car il reprend la technologie des jeux vidéo : on choisit son avatar, on part en quête (obtention d'une récompense par niveau de jeux) dans un monde virtuel choisi (choix entre le monde hospitalier, libéral ou médico-social). Et d'autre part, d'un scénario éducatif sérieux car chaque question qui vous fait progresser dans la quête est reliée à l'une des sept précautions standards, et inclue des objectifs pédagogiques ou opérationnels, ainsi pour :

- **L'hygiène des mains :**

Connaitre les préalables, comme ne pas porter de bijoux, avoir des ongles courts, savoir quand faire une désinfection simple par lavage à l'eau savonneuse, ou une désinfection avec solution hydro alcoolique, savoir quand effectuer une hygiène des mains, par exemple avant un geste invasif comme une prise de sang.

- **Les équipements de protection individuels (EPI) :**

Connaitre les préalables, par exemple avoir une tenue professionnelle propre, connaitre les EPI que sont les gants, les lunettes, les surblouses, les tabliers de protection. Savoir quand utiliser ces EPI face à un risque de contact, ou de projection avec des produits biologiques d'origine humaine.

- **L'hygiène respiratoire :**

Savoir inviter patients et public visitant à porter un masque lorsqu'ils présentent des symptômes respiratoires type toux ou expectoration. Connaitre les personnes à informer pour la mise en place d'information sur l'hygiène respiratoire, et savoir mettre du matériel à disposition afin de réduire la propagation de virus par exemple.

- **La prévention des accidents avec exposition au sang (AES)**

Savoir mettre en œuvre les procédures limitant les AES. Connaitre la conduite à tenir en cas d'exposition, savoir déclarer l'accident selon la procédure, savoir se servir de matériel type des collecteurs d'aiguilles.

- **La gestion des excréta**

Savoir utiliser le bons EPI lors de la gestion des excréta, connaitre les procédures concernant les prélèvements, l'élimination et l'entretien des contenants, connaitre le choix des procédés, par exemple l'utilisation de matériel usage unique.

- **La gestion de l'environnement**

Savoir procéder au nettoyage et à la désinfection le cas échéant des surfaces proches du patient, celles qui sont fréquemment utilisées (poignées de portes), ainsi que le sol et les locaux.

- **Champs d'application et mise en œuvre**

Connaitre le public visé par les précautions standards, connaitre et respecter les obligations et recommandations vaccinales associées aux précautions standards, par exemple le vaccin contre la grippe.

Dans le jeu « i control », lorsque que vous répondez aux questions qui se rapportent à l'un des items ci-dessus, si vous échouez au premier essai, vous êtes encouragé a de nouveau essayer de répondre. Un deuxième essai est possible, car le jeu est basé sur une pédagogie d'apprentissage par l'erreur, dans le sens ou l'erreur commise est considérée comme un retour d'expérience, et devient un élément de progression pour l'apprenant. Il y a un rappel systématique des bonnes pratiques après les réponses du joueur. L'objectif pédagogique de ce Serious Game est d'améliorer les connaissances des personnels médicaux et para médicaux, et de les inciter à appliquer les bonnes pratiques en hygiène hospitalière.

1.2 Classification des Serious Games

Selon Kasbi (2012, p 37-60), il existe plusieurs types de Serious Game avec des buts bien définis que sont les :

- « *Adverg* » qui concernent le jeu publicitaire utilisé par des marques de produit à finalité commerciale.
- « *Anti-wargames* » qui prônent la non-violence, et sont plutôt une forme de dénonciation des conflits internationaux.

- « *Businessgames* » qui permettent de s'initier à des méthodes professionnelles utilisées dans les entreprises comme par exemple la gestion, le management...
- « *Cause Play* » qui permettent de récolter des fonds pour une cause précise par exemple.
- « *Edugames* » qui ont pour objectif de transmettre des savoirs de façon éducative et pédagogique on les nomme aussi « *Learning game* ».
- « *Edumarketgames* » qui sont dans le même esprit que les « *businessgames* » avec une coloration plus axée sur les techniques commerciales et marketing.
- « *Exergames* » qui sont destinés à l'entraînement physique ou intellectuel.
- « *Greengames* » dont la vocation est écologique, comme par exemple apprendre à trier ses déchets.
- « *Healthcare games* » qui concernent le milieu médical dont l'objectif est de former le personnel médical voire les patients, à des techniques ou à la prévention.
- « *Newgames* » dont le but unique est de faire passer une information.
- « *Political games* » qui simulent ou souvent parodient la politique, l'économie d'un pays.

Alvarez, *et al.* (2016) réduisent à cinq le nombre de catégorie des Serious Games :

- Les *Advergaming*, jeux publicitaires.
- Les *Eduainment*, jeux pédagogiques.
- Les *edumarket Games*, jeux de gestion, marketing, commerce.
- Les jeux engagés.
- Les jeux d'entraînement et de simulation.

Le Serious Game que nous allons étudier fait partie, selon les catégories citées précédemment d'une part des « *Healthcare games* » (Kasbi 2012) puisqu'il concerne le milieu médical, et que son objectif est de former le personnel soignant aux techniques et gestes, des bonnes pratiques en hygiène hospitalière. D'autre part, dans la typologie d'Alvarez(2016), il appartient également aux jeux d'entraînement et simulation, car ce jeu est conçu de façon à pouvoir s'entraîner, en effet il n'y a pas de mauvaises réponses aux questions posées, chaque réponse donnée permet de reconsidérer son choix.

1.3 Serious Game et simulation

En plus des définitions sur les Serious Games, il est utile de préciser ce qu'est la simulation, de façon générale le Trésor de la Langue Française informatisé⁴ définit la simulation comme « *reproduire artificiellement une situation réelle à des fins de démonstration ou d'explication* ».

Pour parfaire cette définition, nous nous appuyerons sur une instance de référence dans le monde de la santé : la Haute Autorité de Santé (HAS). Cette dernière encourage fortement la technique de la simulation dans le cadre de la formation continue en santé. Notamment à partir de 2013 lors de la mise en place du Développement Professionnel Continu (DPC), qui est un dispositif de formation obligatoire. Il sert de preuve pour l'actualisation des connaissances des professionnels de santé.

La HAS définit la simulation de cette façon⁵ (2019, site internet) : « *La simulation en santé correspond à l'utilisation d'un matériel (par exemple un mannequin)(...), de la réalité virtuelle ou d'un patient standardisé (...) pour reproduire des situations ou des environnements de soins, pour enseigner des procédures (...) et permettre de répéter des processus, des situations cliniques (...). Elle est basée sur l'utilisation de scénarios (...), qui utilisent une technique de simulation pour permettre*

- *l'entraînement à des gestes techniques (usuels ou exceptionnels) ;*
- *la mise en œuvre de procédures (individuelles ou en équipe) ; (...)*

Les techniques de simulation choisies doivent être adaptées aux objectifs pédagogiques identifiés » comme (...), les jeux de rôle, (...), les environnements 3 D, les jeux sérieux, la réalité virtuelle et la réalité augmentée. »

Pour la HAS, la simulation en santé est considérée comme une méthode pédagogique pour développer des compétences, évaluer des pratiques professionnelles et gérer les risques liés aux soins.

Utiliser la simulation en santé, permet aux personnels médicaux et para médicaux de rencontrer de nombreuses situations cliniques, de faire de la mise en pratique, de

⁴ Définition du Trésor de La Langue Française informatisé : <http://atilf.atilf.fr/tlf.htm>

⁵ Haute Autorité de la Santé, site internet de l'HAS Santé ; outils guide et méthode (2019) https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_930641/fr/simulation-en-sante

s'entraîner à des gestes techniques, par exemple pose d'une voie veineuse, d'interagir au sein d'une équipe pluridisciplinaire et de travailler en équipe.

La simulation offre aux professionnels un environnement protégé qui autorise le « droit à l'erreur », et permet aux personnels médicaux et para médicaux de progresser en se remettant en question, et d'analyser leurs propres pratiques professionnelles personnelles et de groupe.

S Boet, JC Granry, G Savoldelli (2013) nous indiquent que « *la simulation s'affirme comme une méthode pédagogique incontournable pour tous les professionnels de santé, de nombreuses techniques existent (...) elles permettent l'acquisition de connaissances, de compétences et de comportements dans le but d'améliorer la prise en charge de patients* »

Face à ces définitions, nous pouvons dire que le Serious Game « i-control » a été créé pour répondre à ces critères puisqu'il met en scène des situations cliniques. Il permet de s'exercer à la mise en œuvre de procédures (ici les précautions standards). La technique de simulation utilisée est le Serious Game. Ce dernier permet de développer des compétences (rappel des bonnes procédures), d'évaluer ses pratiques professionnelles (réponse correcte ou non). Le but de ce jeu est de diminuer les risques encourus par les patients, les sept précautions standards visent à baisser les infections nosocomiales, et font partie intégrante de la gestion des risques liés aux soins.

1.4 Apprentissage dans le cadre de la formation professionnelle.

Avant d'expliquer ce que peuvent apporter les Serious Game dans le cadre de la formation professionnelle, nous ferons un rappel de ce qu'est l'apprentissage chez l'adulte, afin de comprendre son processus et ainsi répondre à cette question : Comment les adultes apprennent-ils ?

Selon Knowles (1990) l'apprentissage de l'adulte doit reposer sur plusieurs éléments pour être optimal :

- L'apprenant adulte doit être acteur de son apprentissage dans le sens où il doit décider de se former, comprendre pourquoi il se forme, et de quelle manière il se forme.

- L'apprentissage des adultes est plus efficace si on se sert de l'expérience et du vécu de l'apprenant.
- L'apprentissage concerne l'activité professionnelle ou personnelle de l'adulte.
- La volonté d'apprendre est plus importante, si l'apprentissage apporte des solutions concrètes, transposables dans le champ professionnel ou personnel.
- La motivation est également un facteur d'apprentissage, qu'elle soit externe ou propre à l'apprenant, nous y reviendrons dans le chapitre suivant.

Le Serious Game « i-control » répond en partie à ces critères, comme il répond à l'obligation de formation concernant les précautions en hygiène. L'agent comprend pourquoi il doit se former. Il s'appuie sur l'expérience des apprenants, et les connaissances rencontrées lors de ce jeu sérieux sont transposable dans le champ professionnel.

Knowles fait partie des auteurs qui place l'expérience au cœur des apprentissages chez l'adultes, il affirme que l'expérience pour les apprenants adultes signifie « *ce qu'ils sont* », (Knowles 1990, p. 92).

Cependant elle n'est pas l'unique condition pour que l'apprentissage soit un succès, ainsi Bourgeois (1996, p. 75-81) nous précise que deux autres facteurs sont requis pour un apprentissage optimal. Le premier facteur étant lié à l'apprenant, le second au contexte et à l'environnement de l'apprenant.

L'apprenant a des caractéristiques qui lui sont propres. Elles varient en fonction des individus, ainsi l'apprentissage peut varier en fonction de l'âge, de la physiologie de l'apprenant, son état de santé, de stress, de son estime de soi et sa propre représentation, de sa motivation, de son niveau d'acquisition des savoirs, de sa mémoire.

Le contexte et l'environnement, c'est-à-dire le formateur, la maîtrise du sujet enseigné, le groupe dans lequel participe l'apprenant, jouent également un rôle dans le processus d'apprentissage (Viau, 1990 ; Carre, 2005).

Si nous transposons les notions ci-dessus à travers le Serious Game « i control », nous pouvons déduire que ce Serious Game fait appel à l'expérience de l'apprenant. Les situations cliniques qui se déroulent lors des questions posées sont des situations réelles rencontrées par les soignants. De plus l'apprentissage des précautions

standards se fait en formation initiale (diplôme infirmier, aide soignants, doctorat de médecine) et en formation continue, c'est l'une des formations obligatoires dans le secteur médical et paramédical.

Nous pouvons donc dire que ce Serious Game se sert de l'expérience et du vécu de l'apprenant, de plus il apporte des solutions concrètes (par un rappel systématique des bonnes procédures) à des problèmes rencontrés dans le quotidien du soignant (cas clinique rencontré dans le jeu). Et les solutions (rappel de bonnes pratiques) sont transposables dans le champ professionnel de l'apprenant. De plus, ce jeu intervient dans le contexte d'apprentissage, puisqu'il propose de façon innovante d'acquérir ou de consolider des connaissances.

Ainsi Alvarez (2016) nous explique quels sont les objectifs d'un Serious Game ». D'après lui, ce type de jeux sérieux est tout à fait indiqué pour :

- « *Introduire un savoir ou un savoir-faire* », car il introduit « *des notions sous un angle originale et motivant, favorise leur compréhension* » de plus « *il permet leur manipulation dans un environnement où chaque apprenant procède à son rythme sans redouter l'erreur ou l'échec* ».
- « *Consolider un savoir ou un savoir-faire* » en effet les Serious Game peuvent « *servir de support à des activités d'entraînement, de mémorisation, de transfert et permettre de consolider les acquis* » (Alvarez et al. 2016, p 93-95).

En conclusion, ce Serious Game a pour objectif de transformer le contexte et la pratique d'apprentissage de l'adulte dans le cadre de la formation professionnelle, afin de modifier son comportement, pour qu'il puisse effectuer les bons gestes et les procédures concernant l'hygiène hospitalière.

2.1 La motivation, la motivation extrinsèque et intrinsèque dans le cadre d'un Serious Game

Nous allons développer à présent, plus précisément une notion évoquée précédemment, il s'agit de la motivation, afin de comprendre son impact dans les processus d'apprentissage chez l'adulte.

Le dictionnaire Larousse ⁵(Larousse en ligne 2019) l'a définie ainsi : « *ce qui motive, explique, justifie une action quelconque (...) raisons, intérêt, éléments qui poussent quelqu'un dans son action ; fait pour quelqu'un d'être motivé à agir...* ».

Le Centre national des ressources textuelles et lexicales⁶ (CNRTL), précise que la motivation est « *l'ensemble des facteurs dynamiques qui orientent l'action d'un individu vers un but donné, qui déterminent sa conduite et provoquent chez lui un comportement donné ou modifient le schéma de son comportement présent* » (CNRTL en ligne 2019)

Bien qu'il existe de nombreuses façons de définir ce qu'est la motivation, (Fenouillet, 2016) nous nous attacherons plus particulièrement dans cette étude, à aborder la notion que définit dans un premier temps Richard Deci en (1975) puis Deci et Ryan (1985, 2002), qui font la distinction entre deux types de motivations : la motivation extrinsèque et intrinsèque.

La motivation extrinsèque est la conséquence d'un comportement, induit par des éléments externes par exemple : agir pour satisfaire une demande d'autrui, agir pour obtenir un meilleur salaire... Cette motivation ne dépend pas de l'individu. Dans un Serious Game cela peut se traduire par exemple, par la non-réceptivité d'un agent face au nouvel environnement, ou encore le fait qu'il ne perçoit pas le bénéfice de faire cette formation avec un nouveau mode d'apprentissage, ou encore que sa hiérarchie ne valorise pas cette action de formation, que suivre cette formation n'aura aucun impact sur le déroulement de sa carrière.

Par opposition la motivation intrinsèque, est un comportement induit par le plaisir, la satisfaction que trouve l'individu dans une action par exemple le plaisir d'apprendre, sans attente de récompense. Dans notre Serious Game cela peut se traduire par le plaisir de jouer, de partager cette expérience avec le groupe.

Comme nous l'avons vu précédemment, avec le Serious Game « i-control » nous sommes dans un cadre d'apprentissage différent. Cet apprentissage se fait par une approche de façon générale récréative qui se rapporte au jeu, c'est-à-dire une approche ludique, elle peut donc être en rapport avec la motivation de l'apprenant

⁵ Larousse, page définition, site internet <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/motivation/52784>

⁶ Centre National des Ressources Textuelles et lexicales, site internet <https://www.cnrtl.fr/definition/Motivation>

intrinsèque (plaisir de jouer, d'apprendre autrement, environnement différent d' une formation classique...).

2.2 Motivation intrinsèque et intérêt

La motivation passe par la recherche d'un intérêt, comme l'explique David Chainon dans sa thèse (2017, p 44) « *l'intérêt est considéré comme une forme particulière de motivation* ».

Ainsi Gosnefroy (2007 p 93-102) nous démontre que l'intérêt qui résulte de l'interaction entre l'individu et son environnement fait naître « *un état psychologique (être intéressé par...) défini par quatre caractéristiques : la centration de l'attention, la persistance de l'effort, l'optimisation du fonctionnement cognitif, et une charge émotionnelle positive* ».

De plus, Fenouillet (1998, p 6) résume les points qui déterminent l'intérêt selon Schiefele (1991) :

« *Il est toujours lié à une activité, à un sujet ou à une tâche spécifique.* », il influence le comportement, l'intérêt est plus important lorsqu'il mobilise des connaissances antérieures, « *il peut être de courte durée ou être permanent, (...) général ou spécifique* » Dans le cadre de l'apprentissage l'intérêt est souvent suscité par le formateur ou l'enseignant. « *L'intérêt sur un sujet spécifique est probablement davantage induit par l'influence de l'instruction que par une orientation motivationnelle générale* »

L'intérêt est donc également lié à l'individu mais surtout au contexte, à la situation, à l'environnement dont il dépend, il peut être aussi induit par une personne. On parle alors d'intérêt situationnel.

2.3 Motivation et apprentissage

Viau (1990) nous explique que la motivation est un élément clef dans les apprentissages, il nous apporte des précisions sur le maintien de la motivation dans un contexte de formation, ainsi : la motivation peut être affectée par plusieurs facteurs, des facteurs externes qui regroupent l'environnement de l'apprenant qu'il soit familial, sociétal, culturel, le lieu où l'on apprend.

Des facteurs internes propres à la perception de l'apprenant que Viau nomme « *la dynamique motivationnelle* » ainsi il nous explique, que la dynamique motivationnelle est composée de trois éléments :

- « *La perception de la valeur pédagogique, ce que l'on me demande de faire est-ce utile ?* »
- *La perception de compétence : est-ce que je suis capable de faire ?*
- *La perception de contrôle : est-ce que j'ai le contrôle sur l'activité que l'on me propose ? »*

Traduisons à présent ces éléments au travers du Serious Games « i-control ». La perception d'utilité peut se faire, car le jeu explique les items liés à une formation obligatoire. La perception de capacité peut être admise, puisque ce jeu reprend les items liés aux précautions standards appris en formation initiale et continue. De même, la perception de contrôle peut être consentie. L'apprenant peut se tromper quand il répond aux questions, cela n'est pas éliminatoire. Il peut de nouveau revenir à la question et changer de réponse. De plus la résolution des cas cliniques rencontrés se fait par l'action de l'apprenant.

Carré (2001 ; 2005) complète ces idées avec une approche sur la motivation qu'il définit ainsi : « la motivation est source d'engagement en formation et d'apprentissage », il part des travaux sur la motivation extrinsèque et la motivation intrinsèque de Deci et Ryan (1985, 2002), et en présente un schéma (figure 3).

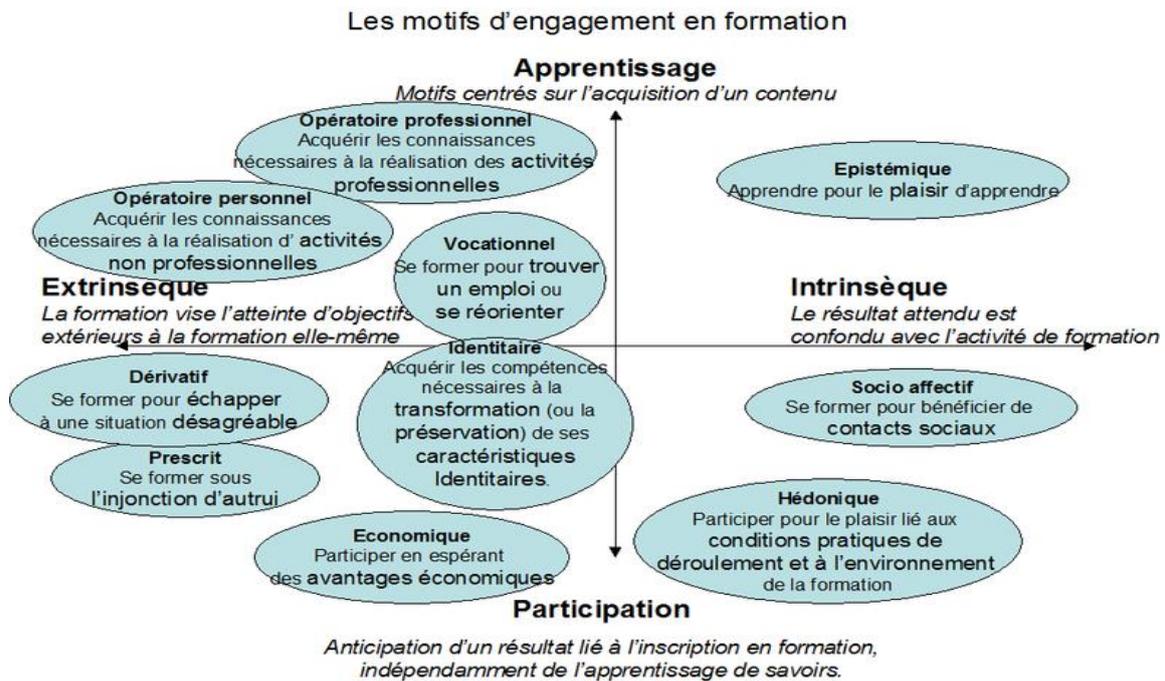


Figure 3 : Les motifs d'engagement en formation

Il distingue ainsi deux axes : le premier horizontal qui définit la motivation extrinsèque et intrinsèque, le second vertical définit la graduation entre participation et apprentissage. Le schéma (figure 3) permet de situer l'engagement d'un individu lors d'un apprentissage, ainsi que la nature de sa motivation à le suivre

L'engagement et la motivation des agents qui suivront la formation avec le Serious Game « i-control », pourraient se situer :

- Au niveau hédonique, par la nouveauté et l'attractivité liée à l'introduction du jeu « i-control » dans la formation, qui change le contexte d'apprentissage, Les agents pourraient vouloir participer pour le plaisir lié aux conditions pratiques de déroulement et à l'environnement de la formation
- Socio affectif : se former pour bénéficier de contacts sociaux, la formation se fait en groupe et l'on joue par binôme.
- Epistémique, apprendre pour le plaisir d'apprendre, cela dépendra des individus qui suivront la session avec Serious Game.

- Identitaire, cette formation qui traite des précautions standard en hygiène est un savoir commun à toutes les professions paramédicales et médicales et renforce l'identité professionnelle des agents.
- Opérateur personnel, cela dépendra des individus et de leurs attentes personnelles liées aux précautions standards.
- Opérateur professionnel, c'est-à-dire le fait d'acquérir les compétences nécessaires au maintien de ses connaissances, dans son domaine d'activité professionnelle, puisque les connaissances dans le jeu « i-control » sont nécessaires à de bonnes pratiques professionnelles.
- Dérivatif, cela peut être le cas, cela sera propre aux individus qui suivront la formation.
- Prescrit, si toutefois les cadres de santé inscrivent d'office des agents sur les sessions de formation du fait de son caractère obligatoire.

L'engagement en formation des agents du centre hospitalier de la tour blanche ne pourra pas être vocationnel, car cette formation n'a pas pour but de former les agents pour qu'ils trouvent un emploi ou se réorientent. Et il ne pourra pas être économique, car aucun avantage économique n'est associé à cette formation.

En conclusion, et pour répondre à la question précédemment posée : comment les adultes apprennent-ils ? Nous pouvons dire que les adultes sont dans des conditions optimales d'apprentissage, s'ils comprennent pourquoi ils se forment, si on fait appel à leurs expériences ou connaissances antérieures, si la formation leur apporte des solutions concrètes, transposables dans leur milieu professionnel (Viau).

Les conditions d'apprentissage peuvent varier en fonction du contexte, de l'environnement et de l'apprenant. (Bourgeois ; Knowles ; Carré ; Viau)

La motivation joue également un rôle déterminant, qu'elle soit extrinsèque ou intrinsèque. (Deci ; Ryan ; Fenouillet) Si la motivation intrinsèque est liée à l'individu, l'intérêt dépend d'une interaction entre l'individu et son environnement, il est souvent induit par le contexte, on parle alors d'intérêt situationnel (Gosnefoy ; Fenouillet). Le degré d'engagement en apprentissage pour les adultes, est variable. Il dépend de la motivation et de l'intérêt.

Si nous nous appuyons sur les recherches de Viau (1997) la dynamique motivationnelle expliquée précédemment, et les études de Carré (2001 ; 2005) sur la motivation et l'engagement en formation, j'émet l'hypothèse suivante et j'affirme que :

- 1. Le Serious Game « i-control » à un effet positif sur la motivation des apprenants, par rapport à une formation classique.**

De même, à travers les études concernant l'intérêt, par Schiefele (1991), et plus récemment Gosnefroy (2007) j'affirme que :

- 2. La formation précaution standard avec le Serious Game « i-control », agit mieux sur l'intérêt situationnel de l'apprenant par rapport à la formation classique.**

Enfin Comme Alvarez (2016) je veux confirmer que :

- 3. Le Serious Game i-control consolide les acquis des apprenants en termes de savoir et savoir-faire, et a ainsi un effet positif sur les pratiques professionnelles des agents.**

Partie 2 : Approche méthodologique

Avant de mettre notre expérimentation en place, nous avons préalablement fait une session de formation test, que nous appellerons séance zéro. L'objectif de cette séance, est de faire jouer les agents au Serious Game « i-control », pour anticiper les problèmes techniques qui pourraient se présenter, et de tester les questionnaires en amont et les rajuster le cas échéant.

Lors de cette séance, deux aides-soignants et une infirmière ont évalué notre nouvelle formation, cela nous a permis de voir après leur retour, qu'il était plus adapté de faire des binômes pour jouer au Serious Game. Au début de notre séance zéro nous avons fait jouer les agents seuls, mais très vite, les participants ont souhaité jouer en binôme car pour eux : il était important d'« être comme sur le terrain lorsqu'on se pose une question »(agent A),« nous travaillons en équipe de façon pluridisciplinaire, il y a toujours une équipe, un collègue, qui nous aide à gérer un problème ou une interrogation » (agent B), «oui, c'est bizarre de répondre seule »(agent A), « si on se met dans le contexte du jeu, que l'on fait comme si on était sur le terrain, on peut répondre seul à certaines questions, mais pas à toutes » (agent C), « Oui, je suis d'accord avec ça, en plus quand l'équipe à un vrai souci on appelle l'hygiéniste » (agent B). Nous avons également testé les questionnaires avec les participants de la séance zéro, le premier est distribué avant la séance de formation et le second après la formation.

Par conséquent, nous avons décidé d'organiser nos sessions de formation comme suit :

- Distribution du questionnaire préformation
- Présentation de la formation avec un bref rappel des précautions standards, par la formatrice
- Composition des binômes de façon aléatoire
- Démarrage du Serious Game
- Distribution du questionnaire post formation
- Remerciements

Nous avons opté pour trois sessions de formation avec Serious Games. Pour avoir un maximum de participants, nous avons intitulé cette formation : « précautions standards édition spéciale », afin de la démarquer de l'ancienne version, la précédente version se nommait simplement : « formation précautions standards ». Nous avons communiqué autour de cette formation avec des affiches, pour rappeler les dates des sessions, et fait appel à notre chargée de communication, pour une publication dans la newsletter interne de l'établissement. Enfin des courriels de rappel ont été fait, à l'intention des cadres de chaque service, afin qu'elles organisent le départ des agents.

2.1 Population étudiée

La population étudiée est composée des agents du centre hospitalier de la Tour Blanche, plus particulièrement l'étude est portée sur les infirmières diplômées d'état (IDE), et les aides-soignants diplômés d'état (ASDE), formés en 2016 et 2017 à la formation précautions standards sans Serious Game.

La première session de formation a accueilli six agents, la deuxième onze agents et la dernière treize agents, soit un total de trente agents. Tous les agents sont des femmes.

La moyenne d'âge est de quarante et un ans, l'écart type est de 10.49 ce qui correspond bien à notre pyramide des âges concernant les métiers d'IDE et ASDE.

2.2 Matériel utilisé et méthodologie

La formation débute avec un questionnaire de préformation (annexe A), les agents de notre établissement ont l'habitude d'utiliser cet outil, et il permet de collecter des données facilement, la durée pour le remplir est en moyenne de 3 minutes. Le but de ce questionnaire est de mettre en évidence les acquis, en termes de savoir sur les précautions standards, avec une échelle de Likert d'auto-positionnement en 4 points, allant de 1 pour je n'ai pas de connaissance, 2 pour j'ai peu de connaissances, 3 pour j'ai de bonnes connaissances à 4 pour j'ai de très bonnes connaissances .ce questionnaire n'a pas d'items « sans avis », les agents interrogés ayant tous suivi au moins une fois, la formation précaution standard sans Serious Game , cela permet de faire une photographie à un instant T de leurs connaissances . Cette première auto-évaluation servira de base pour la suite de cette étude.

La formation se finit par un questionnaire post formation, (annexe B), la durée pour le remplir est de 6 minutes, en moyenne. Le but de ce dernier est dans un premier temps, de mesurer la motivation intrinsèque des apprenants, et de savoir si la formation avec Serious Game est plus motivante que la version initiale, avec une question de comparaison : « ce mode d'enseignement, est-il plus motivant que la formation classique proposée antérieurement ». Cette question utilise une échelle de Likert en quatre points, avec les affirmations suivantes : tout à fait d'accord, plutôt d'accord, plutôt pas d'accord, pas du tout d'accord.

Il y a également une question ouverte, sur la justification des réponses sur la motivation : « expliquez pourquoi ce mode d'enseignement vous semble plus motivant ? ». Les réponses à cette question vont permettre d'apporter un éclairage sur la motivation intrinsèque des apprenants. Puis comme dans le premier questionnaire, l'agent situe de nouveau, son niveau de connaissances sur la même échelle d'auto-positionnement.

Pour compléter cette analyse dans le questionnaire post formation, « l'échelle de motivation situationnelle SIMS » (Guay, Vallerand, Blanchard, 2000) (annexe C) est intégrée, car cette échelle a « pour objectif de déterminer, le type de motivation qui régule les comportements d'un individu, durant une activité ». (Guay et al. 2000).

Cette échelle nous servira donc à préciser le type de motivation qu'induit la formation avec le Serious Game « i-control ».

Ce questionnaire est composé de seize affirmations, une échelle de données permet à l'individu, de déterminer son accord avec ces affirmations, dans le cadre d'une activité, comme suit :

- 1 = Ne correspond pas du tout
- 2 = Correspond très peu
- 3 = Correspond un peu
- 4 = Correspond moyennement
- 5 = Correspond assez
- 6 = Correspond beaucoup
- 7 = Correspond exactement

La lecture de cette grille se fait de cette façon :

- Les items 1, 5, 9 et 13 se rapportent à la motivation intrinsèque (meilleur type de régulation, grand sentiment d'autonomie),

- Les items 2, 6, 10 et 14 se rapportent à la motivation intrinsèque, et à la régulation identifiée (bon type de régulation, sentiment d'autonomie élevé).
- Les items 3, 7, 11 et 15 se rapportent à la motivation extrinsèque et à la régulation externe (mauvais type de régulation, sentiment d'autonomie faible).
- Les items 4, 8, 12 et 16 se rapportent à la motivation extrinsèque et à l'absence de motivation (l'amotivation, aucune régulation).

En fonction du chiffre attribué par réponse, nous calculerons une moyenne.

Par exemple pour les items 1.5.9.13, si le résultat est respectivement 7.5.6.7, nous ferons la somme de ces nombres, soit 25, puis nous diviserons par 4, soit 6.25, afin d'avoir une moyenne qui se rapporte à l'item 1, qui concerne la motivation intrinsèque. Pour faciliter le traitement des données, nous avons décidé d'arrondir la moyenne au chiffre supérieur, lorsqu'il dépasse 0.50.

De plus, des entretiens individuels sont également effectués (semi-directifs centrés), pour recueillir l'avis des agents. Ils permettront d'apporter des précisions complémentaires sur le ressenti des agents, en termes de motivation, ainsi que leur intérêt par rapport à la nouvelle situation d'apprentissage. Ils seront menés 2 mois après les sessions de formation (deux à trois personnes par session de formation), car il faut prendre en compte les limites des questionnaires, les réponses comprennent un certain nombre de biais, comme par exemple le fait de produire des réponses socialement correctes, Herbert (2007), ou celui d'être influencées par un événement récent, ayant un impact direct sur la perception de l'activité proposée.

Afin d'apporter des précisions complémentaires lors des entretiens avec les agents, les questions qui définissent la dynamique motivationnelle selon Viau seront posées, à savoir :

« La perception de la valeur pédagogique, ce que l'on me demande de faire est-ce utile ? »

deviendra : *« Ce que l'on vous a demandé lors de la formation vous a-t-il paru utile ? »*

« La perception de compétence : est-ce que je suis capable de faire »

Sera : *« Est-ce que vous étiez capable de le faire ? »*

« La perception de contrôle : est-ce que j'ai le contrôle sur l'activité que l'on me propose »

Se transformera en *« Avez-vous eu l'impression d'avoir le contrôle sur cette nouvelle activité ? »*

Cela permettra de prendre en compte la perception des agents par rapport à la nouvelle formation et de mesurer leur motivation.

Le traitement des questionnaires est fait de façon informatique. Les entretiens individuels sont enregistrés et retranscrits.

Une analyse de contenu thématique sera faite, pour mettre en relief les traits communs du discours des agents vus en entretien individuel.

Enfin, lors des sessions de formation, j'observerai le déroulement de la formation, et noterai le nombre de réactions des agents à travers une grille d'observation (annexe D). Cette grille sera construite de cette façon : expressions indirectes telle que sourire, rire, attitudes, embarras, coopération entre agents ... pour pouvoir en déduire l'ambiance, l'environnement positif ou non de la formation, saisir les expressions à haute voix, afin de mesurer l'influence de la formation, sur l'intérêt situationnel de l'apprenant, par exemple je noterai le nombre d'interaction entre les équipes.

Ces données seront retranscrites et analysées.

Enfin, je vais mesurer l'incidence de ces formations, en termes de consolidation des acquis, d'une part en comparant les deux échelles d'auto-positionnement (avant / après), pour voir l'évolution. Cette comparaison pourrait servir à consolider le fait, que les Serious Games favorisent l'apprentissage de procédures, ici les sept précautions standard

Et d'autre part en organisant un audit, où nous vérifierons la consommation des solutions hydro alcooliques, (le lavage des mains par solution hydro alcoolique est l'un des sept items à connaître dans la formation précautions standards).

Nous ferons une comparaison, sur la consommation des services qui ont suivis la formation sans Serious Games avant 2019, (chiffres de l'année 2017 et 2018 sur le

deuxième trimestre) avec les services qui ont suivis la formation avec Serious Game (deuxième trimestres 2019), nous constaterons s'il y a des écarts. Cette comparaison pourrait nous indiquer, si le Serious Game « i-control » a un impact ou non sur la consommation des solutions hydro alcoolique, avec une consommation de produit plus importante, chez les agents ayant suivis la nouvelle formation.

Partie 3 : Résultats et analyse

3.1 Les résultats sur la motivation des apprenants avec le Serious Game « i-control »

Le Serious Game « i control » mis à disposition par le CPIAS, fut notre point de départ comme moyen innovant, pour motiver les agents à suivre la formation précautions standards, par rapport à une formation dispensée de façon magistrale. Les résultats obtenus pour notre première hypothèse :

- Le Serious Game « i -control » à un effet positif sur la motivation des apprenants, par rapport à une formation classique, sont les suivants :

Les personnes ayant suivi la formation initiale puis la formation « i control », trouvent que la version avec Serious Game est plus motivante. En effet, à la question :

« Ce mode d'enseignement est-il plus motivant que la formation classique proposé antérieurement ».

La figure « formation avec Serious Game » (figure 4) nous indique que les agents sont tout à fait d'accord avec cette affirmation à hauteur de 67%, et plutôt d'accord à hauteurs de 33%. Aucun agent n'a trouvé l'ancienne version plus motivante.

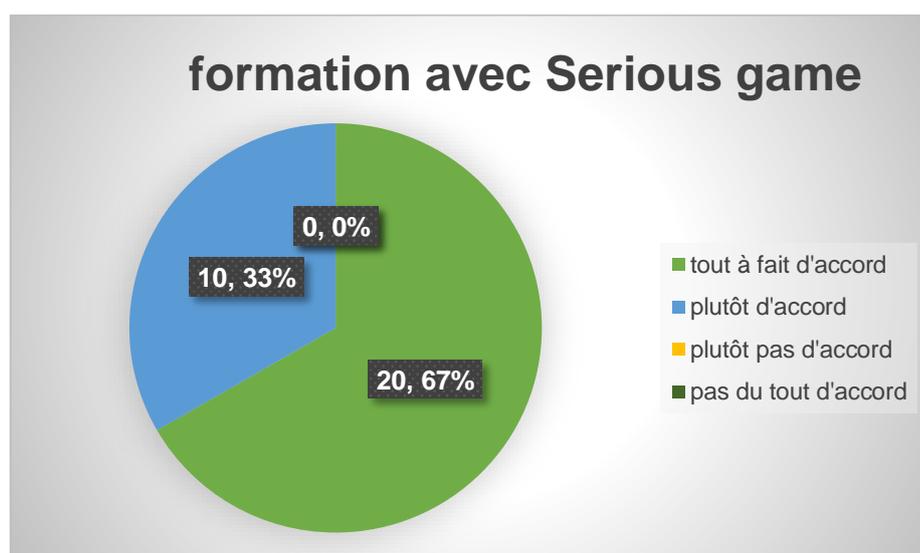


Figure 4 : Formation avec Serious Game

A la question « pourquoi cette formation vous semble plus motivante », les agents ont justifié leur motivation avec les mots suivants



Figure 5 : nuage de mots sur la motivation

Les mots les plus cités (figure 5) sont : courte, respectivement cité neuf fois, ludique, six fois échange six fois et interactif six fois.

Afin de compléter les résultats sur la motivation des agents, l'étude de l'échelle SIMS (Guay, Vallerand, Blanchard, 2000), qui mesure un type de motivation dans une situation définie nous indique à travers le tableau « Mesure de la motivation dans le cadre d'une formation avec Serious Game » (figure 6) que :

La motivation intrinsèque représente 27% concernant un grand sentiment d'autonomie, et 33% concernant un sentiment d'autonomie élevé. La motivation intrinsèque est représentée à hauteur de 60%, chez les agents qui ont suivi la formation avec Serious Game.

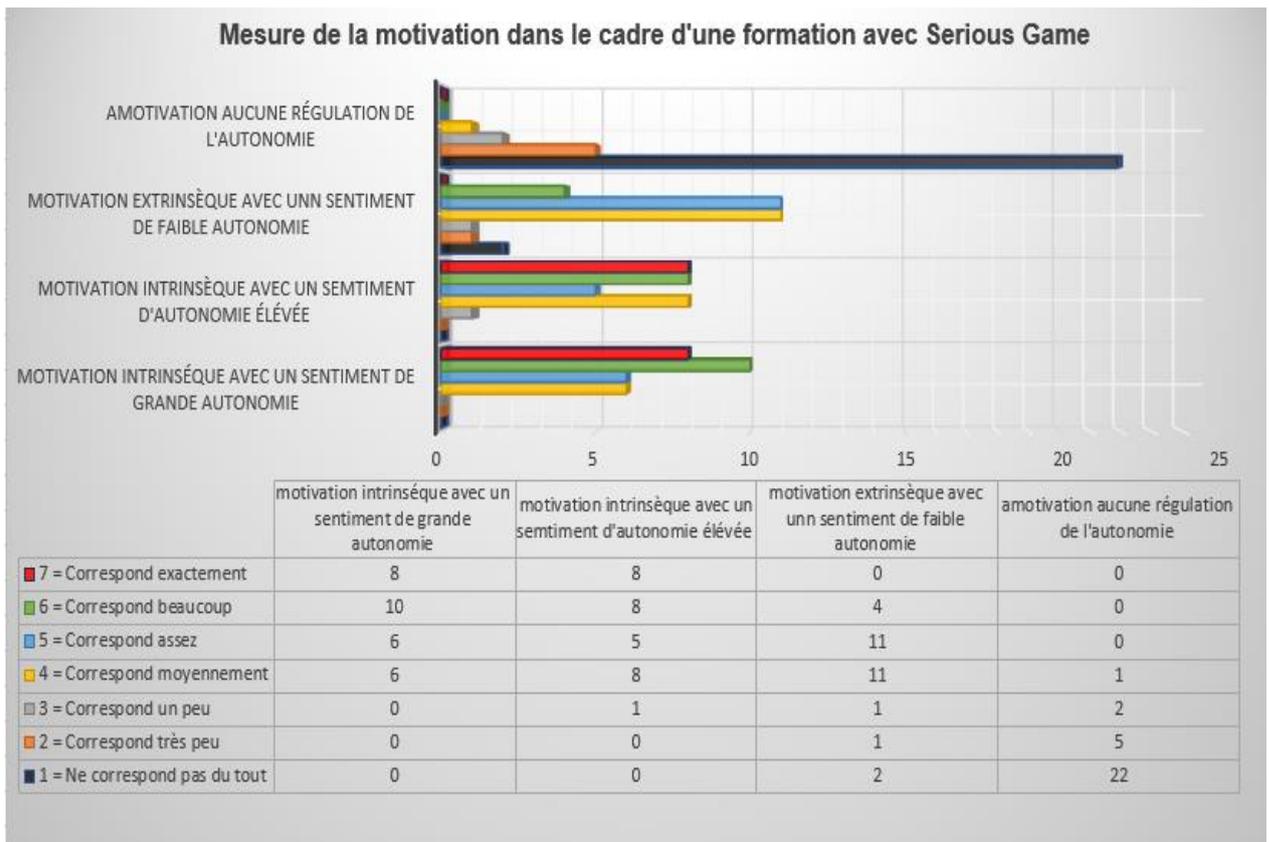


Figure 6 : Mesure de la formation dans le cadre d'une formation avec Serious Game

La motivation extrinsèque, notamment induite par des éléments extérieurs, représente 13% des agents qui ont suivis la formation avec Serious Game, pour l'item correspond beaucoup, et de 37 % pour l'item correspond assez.

L'absence de motivation est peu représentée dans ce graphique, puisque que pour les items : correspond exactement, correspond beaucoup et correspond assez, nous somme à 0% et l'item : ne correspond pas du tout, pour l'absence de motivation représente 73 % des agents

Les entretiens semi dirigés (annexe E) confirment ces résultats, ainsi à la question « deux mois après avoir suivie la formation précaution standard édition spéciale qu'en pensez-vous ? »

Les six agents interrogés ont répondu par les termes « motivant, motivée, motivation » par exemple :

Agent A : « *c'était bien, cela changeait des formations d'avant, c'était plus **motivant**, on participait tous ensemble, on s'est amusé* »

Agent B : « *au début je n'étais pas trop motivée pour la suivre cette formation, mais je dois dire que je ne le regrette pas, je me suis tout de suite prise au jeu* »

Aurelie Amichaud : « *et donc qu'avez-vous ressentis lors du jeu* »

Agent B : « *...ça m'a **motivée**, j'avais envie de suivre et jouer.* »

Au titre de données complémentaires les questions suivantes, inspirées du thème de la dynamique motivationnelle de Viau (1990) ont été également posé :

« *Ce que l'on vous a demandé lors de la formation vous a-t-il paru utile ?* »

« *Est-ce que vous étiez capable de le faire ?* »

« *Avez-vous eu l'impression d'avoir le contrôle sur cette nouvelle activité ?* »

Les agents ont répondu à l'unanimité : **oui** à chacune des questions

La notion de contrôle a été également plébiscitée par les agents, par les termes « **on peut se tromper** », « **on participe** », « **on est actif** ».

3.2 Les résultats sur l'intérêt situationnels des agents avec le Serious Game « i-control »

Notre interrogation sur l'introduction du Serious Game « i-control » dans une session de formation, et sur le changement qu'il pouvait induire, ont suscité une deuxième hypothèse : La formation précautions standards avec le Serious Game « i-control », agit mieux sur l'intérêt situationnel de l'apprenant que la formation classique, dont les résultats sont les suivants :

Les grilles d'observations (annexe D), utilisées lors des sessions de formation, font ressortir les faits suivants. Après un bref rappel théorique sur les précautions standards, nous présentons le Serious Game et les règles à suivre :

- Fonctionnement en binôme pour jouer : les réactions sont enthousiastes.
- Le jeu commence : silence, les agents observent le jeu.
- La première équipe joue, les agents discutent, se mettent d'accord, valident ensemble leurs réponses.
- Réactions face à la réponse : sourire, visage souriant si la réponse est correcte.
- Surprise et interrogation si la réponse est fausse.

Les quatre à cinq premières questions se passent de la façon citée ci-dessus, puis, l'ambiance dans la salle se détend, l'ensemble des agents a compris comment le jeu fonctionne. Les équipes s'entraident, les agents sourient beaucoup, il y a également beaucoup de rire par rapport aux situations rencontrées dans le jeu, qui leur rappellent des situations déjà vécus.

Nous sentons que les agents s'amuse, ils demandent à faire une nouvelle partie. La seconde partie, crée plus de discussions, on échange sur ses pratiques professionnelles, les agents s'interrogent ensemble, il y a encore des rires et des sourires par rapport aux situations professionnelles, et aux personnages du jeu.

Dans chacune des sessions de formation, la même question suscite les mêmes réactions, il s'agit d'une question sur le port du masque lors d'une épidémie : « la question est trop facile, c'est un piège » (agent T), « oui c'est trop évident ... » (agent F). Sur cette question nous avons senti la cohésion du groupe face à ce « piège ». Une grande coopération entre tous les agents, afin de valider leur réponse, les binômes n'existent plus, ils jouent en groupe au Serious Game.

Lors de la fin de la formation, la plupart des agents ont demandé quand serait la prochaine formation avec le Serious Game, afin d'informer leurs collègues pour qu'ils s'inscrivent. Le fait est que, nous sommes passés de 6 inscrits à la première session formation, à 13 inscrits pour la dernière session.

Pour souligner l'intérêt situationnel des agents dans cette nouvelle formation lors des entretiens individuels, cette question a été posée :

« Pensez-vous que le nouvel environnement, c'est-à-dire l'inclusion du Serious Game dans votre apprentissage est plus propice à susciter votre intérêt et pourquoi »

Les réponses des agents sont similaires, ainsi l'agent A nous répond :

« **Oui c'est certain, c'était nouveau, attractif, ludique, dès le début j'avais envie de voir la suite** »

Agent B : « **Oui clairement, c'était intéressant et nouveau, j'étais curieuse de voir comment le jeu allait se dérouler et si j'allais répondre correctement** »

Agent C : « **Oui**, c'était innovant, et puis cela fait réfléchir sur nos pratiques. Oui cela à susciter mon intérêt, car je **me suis poser des questions**, surtout quand on n'avait pas la bonne réponse »

Agent D : « houlà, au début je n'étais pas à l'aise, c'était nouveau, il fallait jouer pour trouver les bonnes réponses... très vite **je me suis prise au jeu**, les questions étaient claires, les situations cliniques c'était du quotidien, ...C'est vrai que j'étais **intéressée**, j'étais concentrée, le jeu fonctionne, on **se pose de bonnes questions** sur ses pratiques »

Nous pouvons voir que deux mois après avoir suivi la formation, les participants ont ressentis de l'intérêt, notamment à travers les expressions utilisées : « curieuse de voir, poser des questions, prise au jeu, intéressé, se poser de bonnes questions »

3.3 Les résultats sur l'apprentissage, et consolidation des acquis.

Le but de cette étude est également de savoir, si les Serious Games ont un effet sur l'apprentissage des agents, et sur la consolidation de leurs acquis dans le cadre de la formation continue. Les résultats qui suivent concernent notre troisième hypothèse : Le Serious Game « i-control » consolide les acquis des apprenants en termes de savoir et savoir-faire, et a ainsi un effet positif sur les pratiques professionnelles des agents. Ainsi nous pouvons voir dans le graphique présenté ci-après, « auto-positionnement des agents sur les précautions standards » (Figure 7), l'évolution de leurs connaissances au départ et à la fin de la formation.

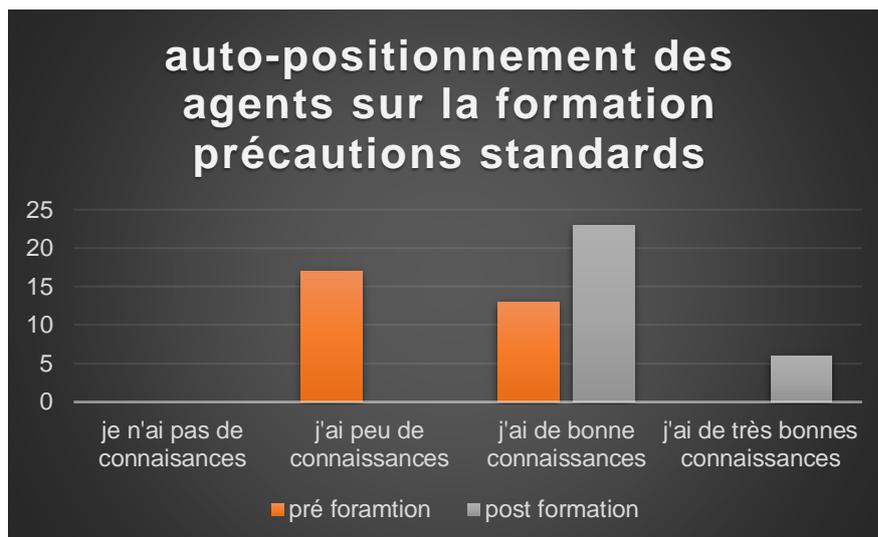


Figure 7 : auto-positionnement des agents sur la formation précautions standards

Ainsi, avant la formation, les agents estiment qu'ils ont peu de connaissances à hauteur de 57%, et de bonnes connaissances à hauteur de 43%.

Après la formation, les agents estiment qu'ils ont de bonnes connaissances, à hauteur de 79%, et de très bonnes connaissances, à hauteur de 21%.

De même, à la question « *cette formation vous semble-t-elle plus formatrice en termes d'apprentissage que la formation dispensée antérieurement ? Et expliquer pourquoi* » les résultats qui apparaissent dans le tableau intitulé « formation avec Serious Game » (figure 8) nous indiquent que : 63 % des agents estiment que cette formation est plus formatrice que la précédente version.

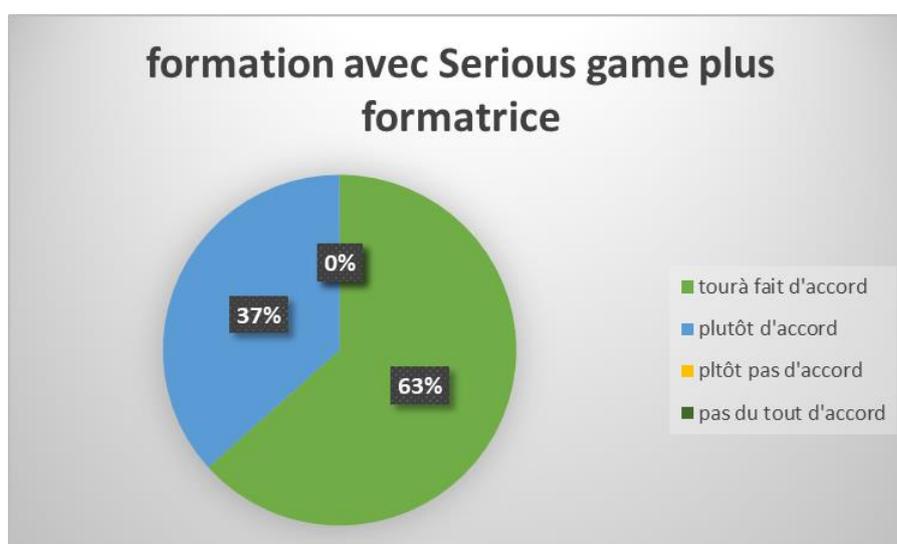


Figure 8 : formation avec Serious Game plus formatrice

Pour la suite de la question « et expliquer pourquoi » les apprenants ont justifié leurs réponses par les mots suivants : « situations réelles », cité sept fois « ludique » cité sept fois, « on apprend de ses erreurs » cité six fois et « attrayant » cité six fois .



Figure 9 : Nuage de mot sur « pourquoi cette formation est plus formatrice ? »

Enfin, nous avons organisé un audit sur les mois d'avril, mai et juin, sur la consommation des solutions hydro alcooliques sur deux services où les agents avaient suivi la formation nouvelle version, en les comparant avec les résultats des deux années précédentes. Ces résultats (tableau 1) nous montrent qu'il y a une progression de la consommation dans ces services.

Ainsi nous pouvons constater qu'entre 2017 et 2018 il y a une augmentation de 4.37%, les formations pour ces deux années concernant les précautions standards ont été dispensées de façon magistrale. De 2018 à 2019 nous pouvons observer une augmentation de la consommation des SHA de 15.06%, soit une augmentation de 10.69 points. En 2019, les formations précautions standards ont été dispensées uniquement sous leur nouvelle version avec le Serious Game.

Mois / années	2017	2018	2019
Avril	43.35	45.55	57.97
Mai	56.01	58.1	60.3
Juin	45.25	47.3	55.4

Tableau 1 : Consommations des solutions hydroalcooliques sur le deuxième trimestre des trois dernières années

Partie 4 : Discussion

4.1 Le Serious Game « i-control » VS la formation classique : des résultats qui interrogent nos pratiques.

Outre les résultats soulignant les degrés de motivation chez les apprenants, l'élément le plus parlant est qu'aucun des agents interrogés ne trouve que l'ancienne version de la formation précautions standards soit plus motivante que la nouvelle. Ceci nous amène à l'hypothèse suivante : Le Serious Game « i-control » a un effet positif sur la motivation des apprenants, par rapport à une formation classique, qui peut s'expliquer par l'analyse thématique de la motivation chez les apprenants, nous pouvons noter que le mot le plus utilisé est « courte », il est en effet employé à hauteur de 30 % dans la justification des agents sur la motivation ressentie. La durée de la formation semble être un élément significatif pour neuf des apprenants, cela nous a étonné au départ, qu'un temps court soit un facteur de motivation, cependant ceci s'explique, car la plupart de nos agents suivent nos formations internes après leur journée de travail. Avec une formation classique nous étions à trois heures trente de présentiel, avec le Serious Game nous passons à un format d'une heure de formation interactive. Cette indication est significative pour l'offre de formation au sein du centre hospitalier de la tour blanche, car elle amorce un début de réponse sur nos interrogations de départ : « pourquoi les agents sont de moins en moins nombreux à suivre la formation précaution standard » et « Comment créer une situation d'apprentissage motivante pour l'apprenant ? »

4.2 Une motivation ressentie par les agents

Les mots les plus employés, pour expliquer leurs motivations à suivre cette formation sont : « interactifs », « ludique », « échange ». Ces termes font référence à la nouvelle façon de dispenser la formation à l'aide du Serious Game « i-control ». De plus lors de nos entretiens semi directifs centrés, les agents ont utilisé les termes motivant, motivée, motivation, de façon récurrente. Avec ces premiers résultats nous pouvons dire que notre hypothèse :

- Le Serious Game « i-control » à un effet positif sur la motivation des apprenants, par rapport à une formation classique.

est confirmée, et que nos résultats confortent les travaux de Viau (1990) et de Carré (2001 ; 2005) qui ont démontré l'influence du contexte et de l'environnement sur la motivation des apprenants dans le cadre d'une situation d'apprentissage.

L'échelle de SIMS (Guay, Vallerand, Blanchard, 2000) utilisée pour affiner les résultats sur la motivation, nous prouve qu'une majorité d'agents ont perçu cette activité avec un sentiment d'autonomie important. Ces observations pourraient s'expliquer par un sentiment de contrôle sur l'activité, ou encore sur les feedbacks de la formatrice, lesquels sont essentiels comme le souligne Boet (2013). En effet, si nous comparons avec la formation initiale, les agents dans la formation classique étaient en position d'élèves qui écoutent et apprennent du professeur qui dispense son cours. La formation avec Serious Game bouscule cet état de fait, puisque la formatrice n'a plus le même rôle, elle laisse faire les agents, et intervient uniquement lorsqu'ils ont besoin de précisions complémentaires, par exemple concernant une réponse qu'ils n'avaient pas trouvée. Son rôle est d'assurer un feedback régulier lorsqu'il y a une interrogation. Les agents sont au cœur de la formation avec le Serious Game « i control », ils doivent répondre aux questions du jeu, voire expliquer ou défendre le choix de leurs réponses aux autres participants. Ils ne sont plus passifs. Ils deviennent acteurs de la formation, ils sont dans le contrôle de l'activité, comme le souligne Viau dans l'explication de sa théorie sur la dynamique motivationnelle. Le sentiment de contrôlabilité peut renforcer leur sentiment d'autonomie et de maîtrise. Ce sentiment rejoint la motivation intrinsèque de l'individu, et nous avons vu précédemment que la motivation intrinsèque est l'une des clés pour que l'apprentissage tende à être optimal.

Nos résultats vont dans le sens de nombreux travaux scientifiques qui montrent que l'utilisation de Serious Game dans les apprentissages, a un effet bénéfique en termes de motivation, Fenouillet, Kaplan, Yennek (2009).

Les théories qui en font part, se focalisent sur la motivation intrinsèque de l'apprenant. Ainsi Malone et Lepper (1987) nous expliquent les conditions pré requises, pour qu'un Serious Game soit intrinsèquement motivant, et Ryan *et al* (2006) ont étudié les jeux vidéo, afin de comprendre en quoi ce support pouvait agir et stimuler la motivation. Cependant au vu des résultats de l'échelle SIMS utilisé dans cette étude plusieurs agents ont ressenti une autonomie moins élevée, une explication plausible est que ces agents avaient pour la plupart été inscrits sans leur consentement à la formation. Dans ce cas ils ont été inscrits pour le côté obligatoire de la formation précautions standards.

Les résultats de cette échelle sont confirmés par les travaux de Carré (2001 ; 2005) sur l'engagement et la motivation en formation. En effet au vu des résultats nous pouvons dire que la majorité des apprenants se situent sur la partie hédonique du schéma proposé par Carré (figure 3), c'est-à-dire participer pour le plaisir, lié aux conditions pratiques de déroulement et à l'environnement de la formation, et socio affectifs c'est-à-dire se former pour bénéficier de contacts sociaux, et qu'une minorité se situe au prescrit, c'est-à-dire se former sur injonction d'autrui.

Nous pouvons donc dire que l'engagement en formation des agents est lié au nouveau contexte d'apprentissage : le Serious Game « i-control ».

Enfin lors des entretiens les réponses des agents confirme la théorie de la dynamique motivationnelle de Viau (1990), sa théorie nous rappelle qu'il faut trois conditions pour être dans cette dynamique : l'apprenant doit ressentir qu'il a la capacité de réaliser l'activité demandée, qu'il a le contrôle sur cette activité, et que cette dernière est utile pour lui, ainsi :

- La capacité à réaliser cette action de formation, a été ressentie, puisque le sujet, les précautions standards était connus de tous et fait partie d'un savoir initial. Le sujet de la formation ne posait pas d'appréhension particulière
- La contrôlabilité perçue de cette action, a été non seulement ressenti mais aussi promu par les agents, le Serious Game étant basé sur le droit à l'erreur, l'agent s'autorise à pouvoir se tromper, tester une réponse qui lui semble correcte. Les nuages de mots concernant la motivation et l'intérêt font bien apparaitre le fait de pouvoir se tromper et le droit à l'erreur.
La perception de contrôlabilité est également renforcée par le feedback de la formatrice, lorsque l'agent pose une question pour avoir des précisions par exemple, son intervention est bienveillante : elle invite les agents à trouver la bonne réponse en indiquant quelques indices pour trouver la solution.
- L'utilité de l'action de formation est vérifiée d'une part, parce qu'il s'agit d'une formation obligatoire, et d'autre part, car elle participe au maintien des connaissances des agents.

Bien que ces résultats semblent confirmer la première hypothèse, nous devons rester prudents. L'effet de nouveauté, l'aspect jeux et la dynamique du groupe peuvent influencer la motivation immédiate, et même si les entretiens individuels ont été

effectués avec deux mois de distance, le fait que je connaisse bien les agents interrogés a peut-être influencé leurs réponses, Herber (2007)

4.3 l'intérêt situationnel et le Serious Game « i-control »

En tant que professionnelle de la formation, une question importante se posait lors de la mise en place de cette nouvelle action de formation : « Comment peut-on influencer la motivation quand la formation est obligatoire pour l'apprenant ? ». Dans cette étude nous nous sommes centrés plus particulièrement sur l'intérêt situationnel, mais il existe d'autres facteurs. Nos résultats semblent indiquer que l'utilisation d'un Serious Game influence positivement l'intérêt des apprenants. En effet nos observations pendant les trois sessions de formations sont communes : l'ambiance, les réactions et les questionnements étaient suscitées par le Serious Game « i control ». Les entretiens individuels à deux mois de la formation ont conforté ces résultats.

Pour compléter ces résultats un entretien a été réalisé avec la formatrice sur son ressenti quant aux groupes qu'elle avait formé avec cette nouvelle technique d'apprentissage. Elle a toute de suite parlé d'intérêt et d'attention des apprenants. Pour elle, le Serious Game « i-control » a modifié la situation d'apprentissage et a pu déclencher l'intérêt des apprenants. Nous pouvons dire que l'ensemble de ses résultats soutiennent notre seconde hypothèse :

- La formation précaution standard avec le Serious Game « i-control », agit mieux sur l'intérêt situationnel de l'apprenant que la formation classique.

Nos observations sont soutenues par les travaux de Schiefele (1991), et Gosnefroy (2007), qui démontrent que l'intérêt est lié à une activité, et qu'il s'explique par une interaction entre un individu et son environnement.

Nos observations rejoignent également les résultats concernant l'intérêt, de Legendre (2005) dans le contexte de l'apprentissage en milieu scolaire, qui nous explique que l'intérêt « *suscite l'attention et la curiosité d'un sujet, dans une situation pédagogique et qui l'incite à s'impliquer activement dans son apprentissage* ». Ou encore Ce que reprennent les travaux de Fenouillet (2012 ; 2016), ou encore Kapp (1999), et Gosnefroy (2007) dont les observations traitent plus particulièrement l'intérêt situationnel.

Même si nos résultats semblent valider notre hypothèse, des biais ont pu se glisser dans cette recherche, par exemple il est difficile d'interpréter des ressentis, et de saisir l'ensemble des réactions de chaque agent lors d'une session de formation. Il aurait été peut-être plus judicieux de faire une étude comparée entre deux groupes distincts, un groupe suivant l'ancienne version de la formation précautions standards avec un cours magistral et une formation avec le Serious Game « i-control », puis soumettre un questionnaire court sur l'intérêt situationnel aux agents des deux groupes, afin de pouvoir valider de façon statistique cette hypothèse, par la comparaison des résultats.

De plus la taille de l'échantillon est petite (30 agents) ce qui peut induire des résultats significatifs, mais pas forcément représentatif de l'ensemble du personnel médical et para médical concerné par cette formation. Il serait intéressant de conduire une étude plus large, sur l'ensemble des agents visés par la formation précautions standards, afin de conforter ces résultats et d'obtenir une analyse plus fine.

4.4 Le Serious Game « i-control » face aux acquis des apprenants

Les questionnements de départ au sujet de cette étude avaient pour but de trouver un moyen de motiver et intéresser les agents à suivre une formation obligatoire. Au-delà de cette première intention, le but de la mise en place du Serious Game « i-control » était aussi d'aider les agents à acquérir ou à consolider leurs connaissances sur les précautions standards en hygiène, de façon innovante. Ce qui a soulevé naturellement cette question : « quel impact aurait ce Serious Game sur l'apprentissage des adultes, à posteriori ». Nous avons alors émis l'hypothèse suivante :

- Le Serious Game i-control consolide les acquis des apprenants en termes de savoir et savoir-faire, et a ainsi un effet positif sur les pratiques professionnelles des agents.

Ainsi les résultats nous montrent que, 63% des agents estiment que la version avec Serious Game est plus formatrice que la précédente, et le soulignent à travers les mots qu'ils emploient comme « apprendre de ses erreurs » « être en situation réelle ».

De plus les résultats de l'audit réalisé sur la consommation des solutions hydroalcooliques (SHA) (tableau 1) nous laissent supposer que l'augmentation de la consommation des SHA est en lien avec la formation dispensée, puisque nous avons réalisé cette enquête auprès de deux services où les agents interrogés avaient suivi la formation avec Serious Game.

Nous pourrions également vérifier ce fait, en faisant un audit qui prendrait en compte un autre item des sept précautions standards, nous pourrions par exemple contrôler le nombre d'équipement de protections individuelles consommées, lors d'une épidémie de grippe.

L'ensemble de ces résultats valide notre dernière hypothèse, et confirme les travaux soutenus par Alvarez *et al* (2016) qui mettent en évidence que l'utilisation d'un Serious Game permet de « *Consolider un savoir ou un savoir-faire* » et de « *servir de support à des activités d'entraînement, de mémorisation, de transfert et permettre de consolider les acquis* ».

Les résultats concernant la consommation de solution hydro alcoolique sont encourageants, et nous indiquent une augmentation d'utilisation des SHA de 15,06% sur le deuxième trimestre de l'année 2019, trimestre où nous avons mis en place les formations avec Serious Game. Les résultats semblent indiquer un effet positif du Serious Game « i-control » sur les pratiques professionnelles des soignants. Ils méritent d'être le point de départ d'une investigation plus longue, en faisant l'hypothèse qu'une approche longitudinale permettrait d'observer une progression. Ainsi nous pourrions systématiquement proposer sur chaque trimestre, un audit deux mois après le suivi de la formation précaution standard, en contrôlant les services où les agents ont suivi la formation, et ceux qui ne l'ont pas encore suivi, et ainsi voir s'il y a une corrélation entre le suivi de la formation et la consommation de solutions et obtenir une analyse plus précise.

Bien que ces résultats soient prometteurs, il faut les prendre avec recul, en effet il y a toujours un effet moteur dans une formation les premières semaines, par la réactualisation et le rappel des savoirs et savoir-faire, ce qui pourrait expliquer les résultats sur l'augmentation de la consommation des SHA.

Il faut noter également que des travaux ont été menés afin de comprendre les bénéfices d'un apprentissage avec Serious Game, en comparaison avec des supports plus classiques Tobias et Flecher (2007), leurs résultats nous indiquent que les Serious Game peuvent avoir un effet sur la motivation, mais que leur impact en matière d'apprentissage reste encore incertain.

Ainsi concernant l'acquisition des savoirs et des savoir-faire nous pourrions aussi envisager de refaire une formation avec le Serious Game « i-control », en conviant les

agents qui l'ont suivi cette année, dans six mois voire un an, les auditer en situation réelle sur le bon usage des précautions standards, en construisant une grille d'analyse avec par exemple, des items comme « port de bijoux oui / non » « désinfection des mains avant et après gestes invasifs oui / non » afin de mesurer où se situe leur niveau de connaissance après ce temps de latence.

Nous pourrions même faire une nouvelle hypothèse qui serait : la formation avec le Serious Game « i control » consolide mieux les savoirs et savoirs faire des agents dans le temps, qu'une formation classique.

Au terme de cette étude, il apparait que les résultats auraient pu être renforcés si nous avions procédé différemment, nous aurions pu utiliser le même échantillon d'agents sur une formation magistrale puis sur une formation avec le Serious Game « i-control », afin de faire une étude comparée entre les deux versions.

Conclusion

Le point de départ de cette recherche, était de trouver un moyen de motiver les agents du centre hospitalier de la tour blanche, pour suivre une formation obligatoire qui concerne les précautions standards. L'importance du suivi est nationale puisque cette formation fait partie intégrante de la stratégie de lutte contre les infections nosocomiales.

Nous avons saisi l'opportunité de la mise à disposition par le CPIAS et le RHC, du Serious Game « i-control » concernant les bonnes attitudes à adopter en hygiène, afin d'innover dans cette formation. Cela nous a également permis de répondre aux directives de l'HAS qui incite les centres hospitaliers à utiliser en formation continue, de nouvelles méthodes pédagogiques telle que la simulation, comme moyen d'apprentissage.

Pour aborder et comprendre le Serious Game « i-control », nous devons définir et appréhender ce qu'est un Serious Game, ce qui nous a permis de comprendre que le jeu « i-control » est classé parmi les « *Healthcare games* », qui concernent le milieu médical et dont l'objectif est de former le personnel médical, paramédical voire les patients, à des techniques ou à la prévention. Qu'il est aussi un Serious Game d'entraînement et de simulation, que son objectif est de transmettre un savoir de façon éducative et pédagogique. Ce type de jeux sérieux peut être le vecteur d'un apprentissage, pour consolider des savoirs ou savoirs faire acquis.

En tant que professionnelle de la formation, avant d'introduire un Serious Game dans la nouvelle version de la formation précautions standards, il est souhaitable de définir la motivation dans le cadre d'un apprentissage, connaître ce qu'est la motivation intrinsèque, et aborder ce qu'est l'intérêt situationnel. Ainsi, à ce jour nous savons qu'une source importante d'engagement en formation est liée à la motivation intrinsèque de l'individu, et que l'intérêt situationnel peut être induit par le contexte de l'apprentissage, qu'il découle d'une interaction entre l'individu et son environnement, et qu'il dépend d'une activité.

Fort de ces constats, nous avons émis alors plusieurs hypothèses, à savoir que le Serious Game « i-control » agissait mieux qu'une formation dispensée de façon magistrale, sur la motivation de l'agent, sur son intérêt situationnel, et avait également un impact sur son apprentissage en termes de savoirs et savoir-faire.

Afin de confronter nos hypothèses, nous les avons expérimentées sur le terrain en définissant un échantillon et une procédure de récolte de données.

Au terme de cette étude, nous pouvons dire que le Serious Game « i-control » agit sur la motivation intrinsèque des apprenants, notamment grâce au sentiment d'autonomie et de contrôle qu'il induit, en comparaison avec l'ancienne version de la formation précaution standard. Il est d'ailleurs intéressant de noter que le Serious Game « i-control » comporte dans sa désignation le mot « control » en anglais. Cela rappelle la notion de contrôlabilité dans la théorie de la dynamique motivationnelle de Viau (1990). L'intérêt situationnel semble être également suscité par le Serious Game « i-control », et en ce qui concerne les acquisitions de savoirs et savoir-faire des agents, les résultats obtenus sont encourageants.

Cependant, il convient de rester prudent sur les résultats de cette analyse, car ce mémoire n'a pas pu prouver que le Serious Game « i-control » agisse sur les apprentissages, en effet les observations de notre étude mériteraient une expérimentation plus longue dans le temps, sur une population plus importante afin de voir si nos résultats se confirment ou non.

Il conviendra donc de mener d'autres expérimentations, afin de confirmer nos hypothèses, notamment au sujet de l'acquisition de savoir et savoir faire des agents via le support « i-control ».

De plus, il pourrait être intéressant de faire une analyse sur le rôle de la formatrice et de ses feedbacks lors d'une session de formation avec Serious Game. Afin de déterminer si son intervention agit également sur le niveau de motivation des agents et sur leurs apprentissages.

Enfin, au terme de cette étude, nos pratiques professionnelles, concernant la formation continue ont été interrogées, notamment sur le format horaire des formations internes. Cette expérimentation a fait apparaître, un besoin que nous ne soupçonnions pas. Pour les agents du centre hospitalier de la tour blanche, interrogés lors de cette étude, certaines formations doivent être plus courtes et moins magistrales. Dans cette optique, pour servir ce principe, il a été décidé avec l'équipe des formateurs de travailler à la mise en place d'un questionnaire commun aux formations internes, dont le but est d'améliorer dans un premier temps la qualité des prestations de formations, et dans un second temps de répondre au mieux au besoin des agents.

Bibliographies

Abt C. (1970), *Serious Games*. University Press of America

Alvarez, J. (2014). Serious Game : questions et réflexions autour de son appropriation dans un contexte d'enseignement. *Psychologie Clinique*, (37), 112-126. <https://doi.org/10.1051/psyc/201437112> disponible sur le Web dernière consultation le 06/11/2018.

Alvarez, J., Djaouti, D., Rampnoux, O., & Tricot, A. (2016). *Apprendre avec les serious Games ? Futuroscope : Canopé Éditions*.

Bourgeois, É. (1996). *L'adulte en formation : regards pluriels*. Bruxelles : De Boeck Université.

Bourgeois, É. (2013). Engagement en formation. In A. Jorro, *Dictionnaire des concepts de la professionnalisation* (p. 95). De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.devel.2013.02.0095> disponible sur le Web dernière consultation le 10/11/2018.

Boet, S., Granry, J., & Savoldelli, G. L. (2013). *La simulation en santé : De la théorie à la pratique*. Paris: Springer-Verlag. Retrieved from <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:42150> disponible sur le Web dernière_consultation le 09/08/2019.

Carré, P. (dir). (2001). *De la motivation à la formation*. Paris, L'Harmattan.

Carré, P. (2005). *L'apprenance, vers un nouveau rapport au savoir*. Paris, Dunod. 224

Carré, P. & Fenouillet, F. (2009). *Traité de psychologie de la motivation : Théories et pratiques*. Paris : Dunod.

- Chainon D (2017) l'effet de l'expertise sur l'expérience utilisateur dans le cadre de l'utilisation des serious Games. Thèse Université Paris Nanterre <https://bdr.parisnanterre.fr/theses/internet/2017/2017PA100181/2017PA100181.pdf> disponible sur le Web dernière_consultation le 10/04/2019.
- Cosnefroy, L. (2007). Les sens multiples de l'intérêt pour une discipline. *Revue française de pédagogie*, 159(2), 93-102. <https://www.cairn.info/revue-francaise-de-pedagogie-2007-2-page-93.htm>. disponible sur le Web dernière_consultation le 17/04/2019.
- Dalmas, M., Baudier, P., & Dejoux, C. (2017). Formation ouverte à distance et motivation des apprenants. *Management & Avenir*, 91(1), 39-63. <https://doi.org/10.3917/mav.091.0039> disponible sur le Web dernière consultation le 09/08/2019.
- Deci, E. L. (1975). *Intrinsic motivation*. New York: Plenum.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Deci, E. L., & Ryan, R.M. (2002). *Handbook of self-determination research. The university of Rochester press, USA*.
- DENAMI M (2016). Un Serious Game pour le développement des compétences Professionnelles des opérateurs en zone aseptique. Définition d'un modèle holistique de conception et études d'usage. Thèse Université de Strasbourg. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01485121/document> disponible sur le Web dernière_consultation le 12/07/2019.
- Desrochers, A, Comeau G, Jardaneh N, et Green-Demers I. « L'élaboration d'une échelle pour mesurer la motivation chez les jeunes élèves en piano », s. d., 21. https://www.mus.ulaval.ca/reem/REEM_24_Motivation.pdf disponible sur le Web dernière consultation le 21/02/2019.

- Fenouillet, F. (1998). The Nature of Interest, *Journal of Psychology of Education*, Vol. 3, No. 269-284.
- Fenouillet, F. (2011). La place du concept de motivation en formation pour adulte. *Savoirs*, (25), 9-46. <https://doi.org/10.3917/savo.025.0009> disponible sur le Web dernière consultation le 29/12/2018.
- Fenouillet, F. (2012). *Les théories de la motivation*. Paris : Dunod.
- Fenouillet, F. (2016). *Les théories de la motivation*. 2ème édition. Paris : Dunod.
- Herbert M. (2007). Que se passe-t-il lorsque les répondants à un questionnaire tentent de deviner l'objectif de recherche ? Le biais du répondant : conceptualisation, mesure et étude. d'impact, Actes du Congrès de l'AFM, Aix-les-Bains.
- Kasbi, Y. (2012). *Les serious Games une révolution*. Edipro
- Knowles, M. S., Holton III, E. F., & Swanson, R. A. (2012). *The adult learner*. Routledge.
- Lavergne Boudier V et Dambach Y (2010) *SERIOUS GAME révolution pédagogique*. Hermès science publication.
- Legendre, R. (1988). *Dictionnaire actuel de l'éducation*. Paris : Larousse
- Muratet, M., Delozanne, E., Torguet, P., & Viallet, F. (2012). Jeu sérieux et motivation des étudiants pour apprendre : influence du contexte avec Prog&Play. In *TICE 2012* (p. 91-97). Lyon, France. Consulté à l'adresse <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01359775> disponible sur le Web dernière consultation le 13/05/2019.
- Schiefele, U. (1991). *Interest, learning, and motivation*. *Educational Psychologist*, 26, 299- 323.
- Viau, R., & Louis, R. (1997). Vers une meilleure compréhension de la dynamique motivationnelle des étudiants en contexte scolaire. *Canadian Journal of Education / Revue canadienne de l'éducation*, 22(2), 144-157.

<http://doi.org/10.2307/1585904> disponible sur le Web dernière consultation le 16/04/2019.

VIAU, R. (1994). La motivation en context scolaire, St-Laurent, Editions du Renouveau pédagogique.

Wouters, P., van Nimwegen, C., van Oostendorp, H., & van der Spek, E. D. (2013). A meta-analysis of the cognitive and motivational effects of serious games. *Journal of Educational Psychology*, 105(2), 249-265. <https://doi.org/10.1037/a0031311> disponible sur le Web dernière consultation le 12/08/2019.

Sites Web

Fenouillet, Chainon, Yennek, Masson & Heutte (2017). Intérêt et bien-être des élèves. *Bloc note de Jean Heutte*, disponible sur le web : <http://jean.heutte.free.fr/spip.php?article240> disponible sur le Web dernière consultation le 20/04/2019.

Centre National des Ressources Textuelles et lexicales, site internet <https://www.cnrtl.fr/definition/Motivation> disponible sur le Web dernière consultation le 27/01/2018.

Infections associées aux soins

<https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2018/infections-associees-aux-soins-ou-en-sommes-nous-en-2017-nouvelles-donnees-nouvelle-organisation> disponible sur le Web dernière consultation le 12/07/2019.

Haute Autorité de Santé - Simulation en santé.

https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_930641/fr/simulation-en-sante disponible sur le Web dernière consultation le 09/08/2019.

Larousse en ligne

<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/motivation/52784>

disponible sur le Web dernière consultation le 27/12/2018.

Journal officiel Décret n° 2016-942 du 8 juillet 2016 relatif à l'organisation du développement professionnel continu des professionnels de santé,

<https://www.legifrance.gouv.fr>

disponible sur le Web dernière consultation le 09/08/2019.

Trésor de La Langue Française informatisé,

<http://atilf.atilf.fr/tlf.htm>

disponible sur le Web dernière consultation le 12/08/2019.

Colloque

Organisateurs : SoFrafimS, l'UNISIMES, « 8^{ème} colloque francophone de la Simulation en Santé » du 15 au 17 mai à Strasbourg » <http://www.simulation2019.fr/>

- T. Pelaccia, le 15 mai 2019, Conférence plénière : Rêve de pédagogue : et si la simulation. « 8^{ème} colloque francophone de la Simulation en Santé » du 15 au 17 mai à Strasbourg » <http://www.simulation2019.fr/>
- A. Gras et P. Candas, le 15 mai 2019, Conférence : Apprentissage vicariant. « 8^{ème} colloque francophone de la Simulation en Santé » du 15 au 17 mai à Strasbourg » <http://www.simulation2019.fr/>
- G. Alinier, le 16 mai 2019, Conférence plénière : 2030 la simulation comme activité omniprésente en Santé. « 8^{ème} colloque francophone de la Simulation en Santé » du 15 au 17 mai à Strasbourg » <http://www.simulation2019.fr/>
- Atelier : Simulation en Hygiène Hospitalière, le 17 mai 2019, 8^{ème} colloque francophone de la Simulation en Santé » du 15 au 17 mai à Strasbourg » <http://www.simulation2019.fr/>

Table des figures

Figure 1	p 4
Page d'accueil « i-control »	
Figure 2	p 4
Choix des réponses dans le Serious Game « i-control	
Figure 3	p 17
Les motifs d'engagement en formation (Carré 2005)	
Figure 4	p 26
Formation avec Serious Game	
Figure 5	p 27
Nuage de mot sur la motivation	
Figure 6	p 26
Mesure de la formation dans le cadre d'une formation avec Serious Game	
Figure 7	p 32
Auto-positionnement des agents sur la formation précautions standards	
Figure 8	p 32
Formation avec Serious Game plus formatrice	
Figure 9	p 33
Nuage de mot sur l'aspect formateur	
Tableau 1	p 33
Consommation des solutions hydroalcooliques sur le deuxième trimestre des trois dernières années	

Glossaire

AES : Accidents avec Exposition au Sang

ASDE : Aides-soignants Diplômés d'Etat

CPIAS : Centre de Prévention des Infections Associées aux Soins

DPC : Développement Professionnel Continu

EPI : Les Equipements de Protection Individuels

HAS : La Haute Autorité de Santé

IDE : Infirmière Diplômée d'Etat

RHC : Réseau des Hygiénistes du Centre

SHA : Solution Hydro-Alcoolique

Annexes et Sommaire des annexes

Annexe Ap 52

Questionnaire pré formation.

Annexe Bp 54

Questionnaire post formation.

Annexe C.....p 57

Echelle de motivation situationnelle.

Annexe Dp 58

Grille d'analyse sur l'intérêt situationnel.

Annexe E.....p 59

Entretiens avec les agents.

Annexe A

Questionnaire pré-test

Je sais expliquer les indications de la friction hydroalcoolique par rapport au lavage des mains à l'eau et au savon

- Tout à fait d'accord
- Plutôt d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Pas du tout d'accord

Je me sens bien préparé(e) pour parler de précautions standard avec les professionnels de santé de mon lieu de travail

- Tout à fait d'accord
- Plutôt d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Pas du tout d'accord

Si je tousse, je dois mettre un masque lorsque je suis en contact avec les patients

- Oui
- Non

Un professionnel de santé peut garder son alliance au travail si elle est lisse

- Tout à fait d'accord
- Plutôt d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Pas du tout d'accord

C'est mieux quand un soignant met systématiquement des gants pour toucher un patient

- Tout à fait d'accord
- plutôt d'accord
- plutôt pas d'accord
- Pas du tout d'accord

Avant la formation merci d'indiquer sur une échelle de 1 à 5 vos connaissances en matière de « précautions standards »

1 = j'ai de très bonnes connaissances

2 = j'ai de bonnes connaissances

3 = j'ai peu de connaissances

4 = je n'ai pas de connaissances

Votre âge :

Sexe : féminin - masculin

Votre grade :

Votre Service d'affectation :

Annexe B

Questionnaire post-test

Je sais expliquer les indications de la friction hydroalcoolique par rapport au lavage des mains à l'eau et au savon

- Tout à fait d'accord
- Plutôt d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Pas du tout d'accord

Je me sens bien préparé(e) pour parler de précautions standard avec le professionnel de santé de mon lieu de travail

- Tout à fait d'accord
- Plutôt d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Pas du tout d'accord

Si je tousse, je dois mettre un masque lorsque je suis en contact avec les patients

- Oui
- Non

Un professionnel de santé peut garder son alliance au travail si elle est lisse

- Tout à fait d'accord
- Plutôt d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Pas du tout d'accord

C'est mieux quand un soignant met systématiquement des gants pour toucher un patient

- Tout à fait d'accord
- plutôt d'accord
- plutôt pas d'accord
- Pas du tout d'accord

Ce mode d'enseignement est plus attrayant qu'un cours classique en amphithéâtre.

- Tout à fait d'accord
- Plutôt d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Pas du tout d'accord

Après la formation merci d'indiquer sur une échelle de 1 à 5 vos connaissances en matière de « précautions standards »

1 = j'ai de très bonnes connaissances

2 = j'ai de bonnes connaissances

4 = j'ai peu de connaissances

5 = je n'ai pas de connaissances

Ce mode d'enseignement est plus **formateur** qu'une formation classique

- Tout à fait d'accord
- Plutôt d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Pas du tout d'accord

Expliquer pourquoi il vous semble plus formateur

-
-
-
-
-

Ce mode d'enseignement est plus **motivant** qu'une formation classique

- Tout à fait d'accord
- Plutôt d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Pas du tout d'accord

Expliquer pourquoi il vous semble plus motivant

-
-
-
-
-

Expliquer pourquoi vous avez décidé de suivre cette formation

-
-
-
-
-

Est-ce que vous recommanderiez cette formation vos collègues, et pourquoi.

-
-
-

Par quoi aimeriez-vous compléter ce jeu pour mieux retenir les points clés des précautions standard ?

- Plaquette
- formation classique
- Nouvelle session de jeu
- Polycopié
- Vidéo explicative
- Autre

Votre âge :

Sexe : féminin - masculin

Votre grade :

Votre Service d'affectation :

Annexe C

Attitudes générales

Lisez chaque affirmation avec attention. Puis, utilisez l'échelle suivante pour attribuer le nombre qui décrit le mieux à quel point vous êtes en accord avec chaque affirmation.

- 1 = Ne correspond pas du tout
- 2 = Correspond très peu
- 3 = Correspond un peu
- 4 = Correspond moyennement
- 5 = Correspond assez
- 6 = Correspond beaucoup
- 7 = Correspond exactement

Pourquoi participez-vous à cette activité ?

1. Parce que cette activité est vraiment plaisante. 1 2 3 4 5 6 7
2. Parce que j'ai choisi de la faire pour mon bien. 1 2 3 4 5 6 7
3. Parce que je sens que je suis supposé(e) la faire. 1 2 3 4 5 6 7
4. Je ne sais pas ; je ne vois pas ce que cela me procure. 1 2 3 4 5 6 7
5. Parce que je me sens bien en faisant cette activité. 1 2 3 4 5 6 7
6. Parce que je crois que cette activité est importante pour moi. 1 2 3 4 5 6 7
7. Parce que c'est quelque chose que je dois faire. 1 2 3 4 5 6 7
8. Je fais cette activité, mais je ne suis pas sûr(e) si cela en vaut la peine. 1 2 3 4 5 6 7
9. Parce que je trouve cette activité intéressante. 1 2 3 4 5 6 7
10. Parce que je sens que je veux faire cette activité. 1 2 3 4 5 6 7
11. Parce que c'est quelque chose que je dois faire. 1 2 3 4 5 6 7
12. Je fais cette activité, mais en me demandant si je dois la faire. 1 2 3 4 5 6 7
13. Parce que je trouve cette activité agréable. 1 2 3 4 5 6 7
14. Parce que je trouve que faire cette activité est bon pour moi 1 2 3 4 5 6 7
15. Parce que je sens que je n'ai pas d'autres choix que de la faire 1 2 3 4 5 6 7
16. Il y a peut-être de bonnes raisons pour faire cette activité, mais personnellement je n'en vois pas 1 2 3 4 5 6 7

Codification

- **Les items 1, 5, 9 et 13** se rapportent à la **motivation intrinsèque** (meilleur type de régulation, grand sentiment d'autonomie),
- **Les items 2, 6, 10 et 14** se rapportent à la **régulation identifiée** (bon type de régulation, sentiment d'autonomie élevé),
- **Les items 3, 7, 11 et 15** se rapportent à la **régulation externe** (mauvais type de régulation, sentiment d'autonomie faible),
- **Les items 4, 8, 12 et 16** se rapportent à **l'amotivation** (aucune régulation).

Références

- GUAY F., VALLERAND R. J., BLANCHARD C. (2000). *On the assessment of situational intrinsic and extrinsic motivation: The situational motivation scale (SIMS). Motivation and Emotion*

Annexe E

Entretiens N° 1 avec l'agent A

Aurélie Amichaud « *Bonjour, tout d'abord je vous merci d'avoir répondu présente pour cet entretien. je vais vous poser des questions concernant la formation précautions standards qui vous avez suivie. Deux mois après avoir suivie la formation précaution standard édition spéciale qu'en pensez-vous ?* »

Agent A : « *c'était bien, cela changeait des formations d'avant, c'était plus **motivant**, on participait tous ensembles, on s'est amusé* »

Aurélie Amichaud : « *qu'avez-vous le plus appréciée ?* »

Agent A : « *le jeu, c'était agréable de faire une formation de cette façon* »

Aurélie Amichaud : « *qu'avez-vous ressentis lors du jeu* »

Agent A : « *de la motivation, ... oui c'était motivant de pouvoir jouer en apprenant* »

Aurélie Amichaud : « *Ce que l'on vous a demandé lors de la formation vous a-t-il paru utile ?* »

Agent A : Oui, c'était une bonne façon de revoir les précautions standards

Aurélie Amichaud : « *Est-ce que vous étiez capable de le faire ?* »

Agent A : « *Sans problème, c'est très accessible* »

Aurélie Amichaud : « *Avez-vous eu l'impression d'avoir le contrôle sur cette nouvelle activité ?* »

Agent A : « *Oui complètement* »

Aurélie Amichaud : « *vous pouvez me dire pourquoi* »

Agent A : « **parce qu'on est actifs lors de l'activité** ...on doit trouver les bonnes réponses »

Aurélie Amichaud : « *Pensez-vous que le nouvel environnement, c'est-à-dire l'inclusion du Serious Game dans votre apprentissage est plus propice à susciter votre intérêt et pourquoi* »

Agent A « **Oui** c'est certain, c'était nouveau, attractif, ludique, dès le début j'avais **envie de voir la suite** »

Entretiens N° 2 avec l'agent B

Aurélie Amichaud « *Bonjour, tout d'abord je vous merci d'avoir répondu présente pour cet entretien. je vais vous poser des questions concernant la formation précautions standards qui vous avez suivi. Deux mois après avoir suivie la formation précaution standard édition spéciale qu'en pensez-vous ?* »

Agent B : « *au début je n'étais pas trop motivée pour la suivre cette formation, mais je dois dire que je ne le regrette pas, je me suis tout de suite prise au jeu* »

Aurélie Amichaud : « *et donc qu'avez-vous ressentis lors du jeu* »

Agent B : « *...ça m'a **motivée**, j'avais envie de suivre et jouer.* »

Aurélie Amichaud : « *qu'avez-vous le plus appréciée ?* »

Agent B : « *le jeux, les situations cliniques, c'est vraiment comme sur le terrain* »

Aurélie Amichaud : « *qu'avez-vous ressentis lors du jeu* »

Agent B : « *au début un peu d'appréhension, c'est pas facile de répondre devant tout le monde, mais très vite c'était parti, j'avais envie de continuer et de répondre aux questions* »

Aurélie Amichaud : « *Ce que l'on vous a demandé lors de la formation vous a-t-il paru utile ?* »

Agent B : « *oui, et cela nous a permis de revoir nos connaissances sur l'hygiène hospitalière* »

Aurélie Amichaud : « *Est-ce que vous étiez capable de le faire ?* »

Agent B : « *oui* »

Aurélie Amichaud : « *Avez-vous eu l'impression d'avoir le contrôle sur cette nouvelle activité ?* »

Agent B : « *oui, puisqu'on participe beaucoup dans cette formation* »

Aurélie Amichaud : « *vous pouvez me dire pourquoi* »

Agent B : « *le fait de participer de donner son avis et d'échanger sur ses pratiques avec les collègues et puis si on se trompe, ou si on ne connaissait pas la réponse Sophie (NB : formatrice hygiéniste) nous donner des indices pour répondre et pour que l'on se pose les bonnes questions* »

Aurélie Amichaud : « *Pensez-vous que le nouvel environnement, c'est-à-dire l'inclusion du Serious Game dans votre apprentissage est plus propice à susciter votre intérêt et pourquoi* »

Agent B « **Oui** clairement, c'était intéressant et nouveau, j'étais **curieuse de voir** comment le jeu allait se dérouler...(silence) et puis aussi de voir si j'allais répondre correctement »

Entretiens N° 3 avec l'agent C

Aurélie Amichaud « *Bonjour, tout d'abord je vous merci d'avoir répondu présente pour cet entretien. je vais vous poser des questions concernant la formation précautions standards qui vous avez suivi. Deux mois après avoir suivie la formation précaution standard édition spéciale qu'en pensez-vous ?* »

Agent C : « *j'ai adoré, un vrai moment de plaisir, c'est super de mettre ça en place* »

Aurélie Amichaud : « *qu'avez-vous le plus appréciée ?* »

Agent C : « *le jeu, très ludique, l'ambiance avec les collègues, j'ai joué avec un personne d'un autre service, on se connaissait pas et ça à bien fonctionner* »

Aurélie Amichaud : « *qu'avez-vous ressentis lors du jeu* »

Agent C : « *j'étais motivée, avec ma collègue on avait envie de bien de bien répondre alors on s'est beaucoup parlé, on bien rit aussi* »

Aurélie Amichaud : « *Ce que l'on vous a demandé lors de la formation vous a-t-il paru utile ?* »

Agent C : « *Oui, on a travaillé sans s'en rendre compte* »

Aurélie Amichaud : « *vous pouvez préciser ?* »

Agent C : « *on a révisé les précautions standards, on s'est interrogé sur nos pratiques c'était bien* »

Aurélie Amichaud : « *Est-ce que vous étiez capable de le faire ?* »

Agent C : « *oui, sans difficultés et puis à cas de doute on peut s'aider* »

Aurélie Amichaud : « *Avez-vous eu l'impression d'avoir le contrôle sur cette nouvelle activité ?* »

Agent C : « *ben oui,* »

Aurélie Amichaud : « *vous pouvez me dire pourquoi* »

Agent C : « ***parce qu'on peut se tromper, et que ce n'est pas grave*** »

Aurélie Amichaud : « *Pensez-vous que le nouvel environnement, c'est-à-dire l'inclusion du Serious Game dans votre apprentissage est plus propice à susciter votre intérêt et pourquoi* »

Agent C : « ***Oui, c'était innovant, et puis cela fait réfléchir sur nos pratiques. Oui cela à susciter mon intérêt, car je **me suis poser des questions, surtout quand on n'avait pas la bonne réponse***** »

Entretiens N° 4 avec l'agent D

Aurélie Amichaud « *Bonjour, tout d'abord je vous merci d'avoir répondu présente pour cet entretien. je vais vous poser des questions concernant la formation précautions*

standards qui vous avez suivis. Deux mois après avoir suivi la formation précaution standard édition spéciale qu'en pensez-vous ? »

Agent D : « c'était bien, mais au départ, quand tu nous a expliqué que l'on allait jouer à un serious game et répondre à des questions en binôme, je me suis dit que ça allait pas être facile »

Aurélie Amichaud : « qu'avez-vous le plus appréciée ? »

Agent D : « *ben en fait, le jeu parce que ce n'était pas difficile tout compte fait, c'était même amusant, on a ri avec cette histoire de masque mal mis sur le nez du médecin* »

Aurélie Amichaud : « qu'avez-vous ressenti lors du jeu »

Agent D : « *de l'amusement mais pas que... parce que très vite avec ma collègue on a avait envie de donner les bonnes réponses parce que les situations du jeu on les voit souvent, c'est du quotidien et que l'hygiène c'est la base dans notre métier* »

Aurélie Amichaud : « *Ce que l'on vous a demandé lors de la formation vous a-t-il paru utile ?* »

Agent D : « *oui, parce qu'il y a des situations dans le jeu où je me suis posé des questions, comme le fait de se laver les mains avec les SHA par rapport aux situations exposées...* »

Aurélie Amichaud : « *Est-ce que vous étiez capable de le faire ?* »

Agent D : « oui, les questions étaient claires, et les réponses étaient très bien expliquées »

Aurélie Amichaud : « *Avez-vous eu l'impression d'avoir le contrôle sur cette nouvelle activité ?* »

Agent D : « *oui car le sujet n'était pas inconnu, et que je pouvais me tromper et en plus avant de dire notre réponse on pouvait échanger avec notre binôme* »

Aurélie Amichaud : « *Pensez-vous que le nouvel environnement, c'est-à-dire l'inclusion du Serious Game dans votre apprentissage est plus propice à susciter votre intérêt et pourquoi* »

Agent D : « au début je n'étais pas à l'aise, c'était nouveau, il fallait jouer pour trouver les bonnes réponses... très vite **je me suis prise au jeu**, les questions étaient claires, les situations cliniques c'était du quotidien, ...C'est vrai que j'étais **intéressée**, j'étais concentrée, le jeu fonctionne, on **se pose de bonnes questions** sur ses pratiques »

Aurélie AMICHAUD

Serious Game : motivation et apprentissage dans la formation continue en santé

Depuis 2013, la législation concernant la formation continue des personnels médicaux et paramédicaux a évolué avec le Développement Professionnel Continu. Son but est de maintenir les connaissances des acteurs de la santé. Dans ce cadre la Haute Autorité de Santé invite les établissements à développer des méthodes d'apprentissage innovantes, comme la simulation ou l'utilisation de serious game.

Le choix de cette étude se porte sur une action de formation qui permet de développer chez le personnel soignant une culture de la gestion des risques et de la sécurité des soins. Il s'agit des précautions standards qui traitent de l'hygiène hospitalière. Pour mener cette étude nous nous sommes appuyés sur le serious game « i-control », créé par le Centre de Prévention des Infections Associées aux Soins et le Réseau des Hygiénistes du Centre.

Les questions que pose cette recherche sont : est-ce que la mise en place d'un serious game dans le cadre de la formation continue peut créer une situation d'apprentissage motivante pour l'apprenant ? et quel impact aurait ce serious game sur les savoirs et savoirs faire des apprenants à posteriori ?

Cette étude s'appuie sur une méthodologie quantitative à l'aide de plusieurs questionnaires et d'un audit, et qualitative à l'aide d'entretiens semi directifs.

Les résultats de cette étude nous montrent que le serious game semble agir sur la motivation intrinsèque de l'apprenant et qu'il stimule l'intérêt dans ce contexte d'apprentissage. Cependant, en ce qui concerne l'acquisition des savoir et des savoirs faire les résultats ne sont pas probant.

Mots clés : Serious Game, Simulation, motivation, motivation intrinsèque, intérêt situationnel, formation continue

Serious Game: motivation and learning in continuing health education

Since 2013, the legislation concerning the continuous training of medical and paramedical personnel has evolved with Continuous Professional Development. Its purpose is to maintain the knowledge of health actors. In this context, the High Authority of Health invites institutions to develop innovative learning methods, such as simulation or the use of serious games.

The choice of this study is a training action that allows the development of a culture of risk management and healthcare safety among healthcare personnel. These are standard precautions that deal with hospital hygiene. To conduct this study we used the serious game "i-control", created by the Centre for the Prevention of Care Associated Infections and the Centre's Hygienists Network.

The questions posed by this research are: can the implementation of a serious game as part of continuing education create a motivating learning situation for the learner? And what impact would this serious game have on the learners' knowledge and skills after the fact?

This study is based on a quantitative methodology using several questionnaires and an audit, and a qualitative methodology using semi-structured interviews.

The results of this study show us that serious game seems to act on the learner's intrinsic motivation and that it stimulates interest in this learning context. However, with regard to the acquisition of knowledge and know-how, the results are not conclusive.

Keywords: Serious Game, Simulation, motivation, intrinsic motivation, situational interest, continuing education

