

Projet « Evaluation du jeu *Splash Pub* et recommandations pour l'utilisation des serious games dans le domaine de la prévention et de la promotion de la santé »

Projet financé par le Fonds de prévention du tabagisme FPT (Décision Nr. 18.012588)

Rapport des contenus

Table des matières

1. Rappel du contexte et des objectifs du projet et but de ce document	2
2. Principaux résultats de la revue de littérature (cf. Objectif 1 du projet).....	5
3. Principaux résultats de l'évaluation du jeu <i>Splash Pub</i> (cf. Objectif 2 du projet).....	8
4. Recommandations pour l'utilisation des serious games dans le domaine de la prévention et de la promotion de la santé (cf. Objectif 3 du projet)	14

1. Rappel du contexte et des objectifs du projet et but de ce document

Splash Pub est un serious game développé par Unisanté en 2016 avec la collaboration d'une agence de marketing et de communication digitale. Il vise à sensibiliser les jeunes (13-15 ans) à l'omniprésence de la publicité pour le tabac. Dans ce jeu, les jeunes sont immergés dans un point de vente où leur « mission » est de repérer les publicités en faveur de produits du tabac. Avant/afin de poursuivre le développement de cet outil innovant, Unisanté a estimé nécessaire de mener une évaluation du *serious game Splash Pub* pour en apprécier son intérêt et son potentiel d'effets.

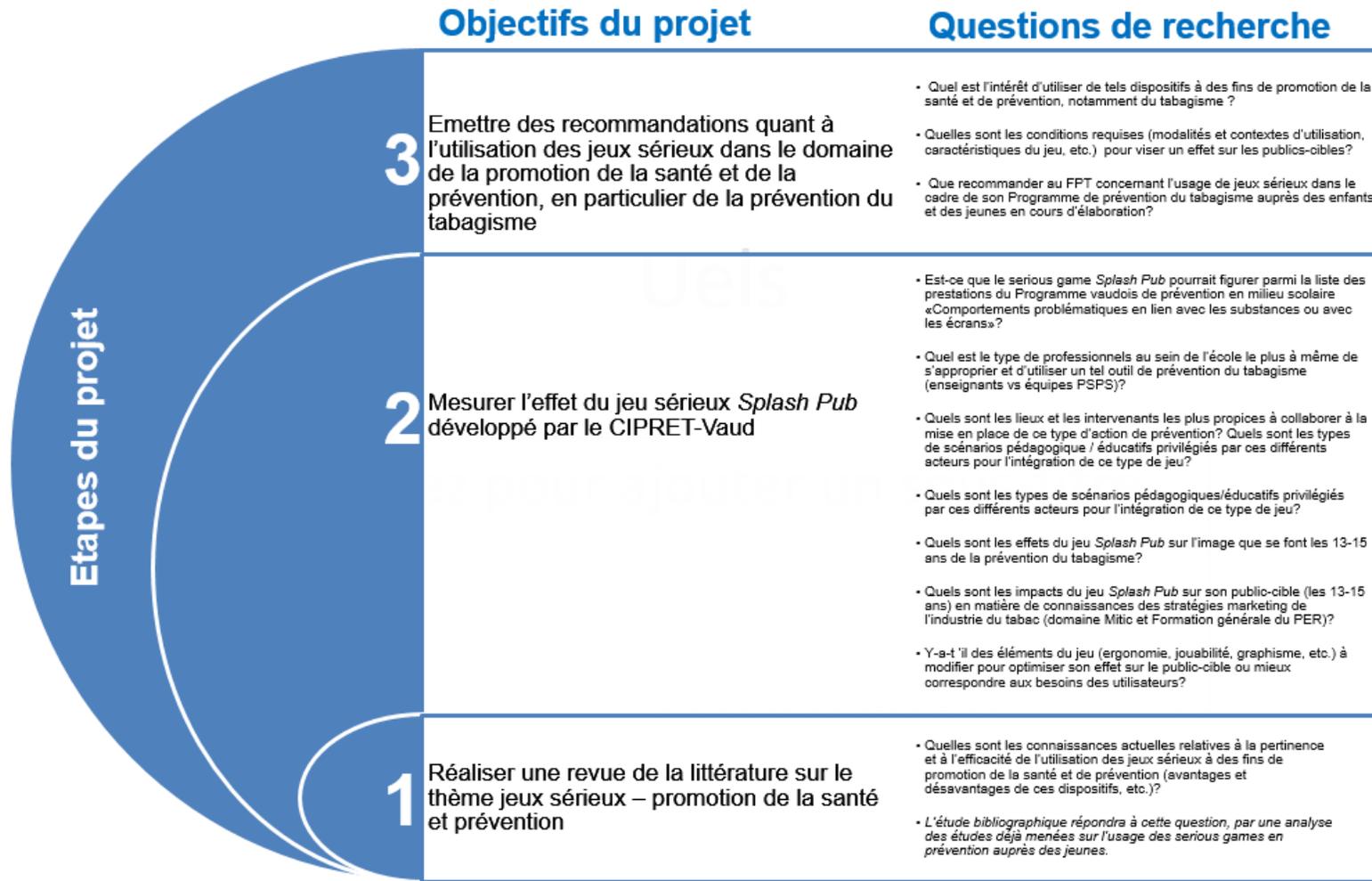
Dans le cadre de cette évaluation, l'ambition est cependant d'obtenir une vision plus large que seule celle autour du jeu *Splash Pub* en dégageant également des recommandations pour l'utilisation des serious games dans le domaine de la prévention et de la promotion de la santé (intérêts, impacts, conditions-cadres, etc.) en général.

Dans la mesure où ce projet vise une génération de connaissances – utiles notamment au Programme pour l'enfance et la jeunesse en cours d'élaboration par le Fonds de prévention du tabagisme – il a été co-financé par ce même fonds (date de décision : 20 septembre 2018). La durée du projet est la suivante : juillet 2018 – septembre 2019 (remise du rapport final du projet).

Les objectifs définis du présent projet d'évaluation sont :

- 1) Réaliser une revue de littérature sur le thème serious games – promotion de la santé et prévention ;
- 2) Mesurer l'effet du serious game *Splash Pub* développé par Unisanté ;
- 3) Emettre des recommandations quant à l'utilisation des serious games dans le domaine de la promotion de la santé et de la prévention, en particulier de la prévention du tabagisme.

Rappel de ces trois niveaux d'objectifs du projet (cf. document de demande de financement du projet. 2018) :



La revue de littérature (cf. objectif 1) a été réalisée à l'interne d'Unisanté. Un document ad hoc explicitant la méthodologie et synthétisant les résultats a été rédigé et disponible en annexe (cf. annexe 1).

L'évaluation du jeu Splash Pub (cf. objectif 2) a été confiée à la Prof. F. Quinche de la HEP Vaud. Un document de rapport complet est existant et disponible en annexe (cf. annexe 2).

Le 3^{ème} et dernier objectif (recommandations quant à l'utilisation des serious games dans le domaine de la promotion de la santé et de la prévention, en particulier de la prévention du tabagisme) a été réalisé, sur la base des contenus des deux premiers documents et dans le cadre d'une séance de travail d'un groupe d'expert-e-s défini.

Le but de ce document est de rassembler à un seul endroit, et de manière relativement synthétique, les résultats des 3 niveaux d'objectifs du projet (et des livrables liés).

2. Principaux résultats de la revue de littérature (cf. Objectif 1 du projet)

2.1 Utilisation des serious games en promotion de la santé et prévention

Le secteur de la santé n'y échappe pas ; il est depuis quelques années déjà fortement investi par les serious games (Alvarez et al., 2012) également appelé *health games* dans ce cas-là (Baranowski et al., 2016). On recense un nombre important d'applications, n'ayant toutefois pas les mêmes intentions utilitaires : aide au diagnostic, prévention, publicité, formation, etc. Les publics ciblés par ces différentes applications sont également variés : médecins, étudiants, patients, chercheurs ou encore le grand public (Alvarez et al., 2012).

En promotion de la santé et en prévention, le serious game est fait pour divertir tout en changeant un comportement de santé chez le joueur (Thompson et al., 2010). Quand le jeu vise à prévenir ou à promouvoir un comportement auprès d'un jeune public, la diffusion du serious game peut se faire en milieu scolaire. Ce setting particulier permet de fournir des appareils digitaux à toute la population cible et réduit ainsi les inégalités d'accès à ces produits (Hieftje et al., 2013).

2.2 Efficacité des serious games destinés à la promotion de la santé et la prévention

De nombreuses études ont démontré que les serious games ont un impact positif sur l'acquisition de connaissances (Baranowski et al., 2016 ; Boyle, Connolly, Hainey, & Boyle, 2012 ; Connolly et al., 2012 ; DeSmet et al., 2014 ; Kato, 2010 ; Thompson et al., 2012 ; Rodriguez, Teesson & Newton, 2013). Bien que les connaissances soient nécessaires au changement de comportement, elles ne sont pas suffisantes (Bandura, 1986). C'est pourquoi un serious game devrait également viser un changement d'attitude, de croyances, de normes subjectives, de compétences, de perception du risque, de sentiment d'auto-efficacité et/ou d'intention comportementale pour obtenir, à terme, un impact sur les comportements des joueurs (Baranowski et al., 2016 ; Boyle et al., 2012 ; DeSmet et al., 2014 ; Thompson, 2012). Pour promouvoir un changement de comportement, il existe différentes théories qui permettent de déterminer sur quels facteurs agir spécifiquement pour obtenir ce changement. Ces théories peuvent être appliquées dans le développement de serious games (Baranowski et al., 2016).

En milieu scolaire, les serious games sont plus efficace que les méthodes conventionnelles d'apprentissage (cours, lecture, entraînement, ...) quand il s'agit d'acquérir des connaissances et des compétences (Wouters et al., 2013). Les serious games ont également tendance à être plus efficaces pour le rappel de ces apprentissages sur le long terme que les méthodes conventionnelles. Cependant, Sitzman (2011) a démontré que cet effet est modéré par les méthodes d'instruction accompagnant le jeu. Par exemple, le fait de verbaliser ces apprentissages après avoir joué à un jeu vidéo permet d'obtenir de meilleurs taux de rappel et un meilleur transfert des apprentissages (Wouters, Paas, & van Merriënboer, 2008).

2.3 Efficacité des serious games pour la prévention du tabagisme

Les serious games peuvent également être utilisés dans la prévention du tabagisme auprès des jeunes. Ils peuvent avoir pour but d'aider le public cible à arrêter de fumer en représentant une distraction pour pallier l'envie de fumer par exemple (Hall, Mercado, Anderson-Lewis, Darville, & Bernhardt, 2015). Ils

représentent également un outil pour prévenir toute entrée en consommation. Ils sont notamment un excellent moyen de contrer les messages de marketing de masse provenant de l'industrie du tabac.

Les serious games fournissent une opportunité idéale pour exercer les jeunes à la résolution de problèmes, aux jeux de rôle et à la pratique de résistance aux produits du tabac (Hall et al., 2015). Ils permettent de faire comprendre aux jeunes des mécanismes complexes et abstraits (Tingen, Gramling, Bennett, Gibson, & Renew, 1997).

A l'heure actuelle, très peu de serious games visant la prévention du tabagisme auprès des jeunes ont été évalués. Néanmoins, il a été observé que l'utilisation de ces jeux limite l'intention de fumer des jeunes qui y ont joué, y compris sur le long terme (Andrews, Gordon, Hampson, Gunn, Christiansen, & Slovic, 2014). Ils ont également un effet sur l'attitude et les croyances des joueurs vis-à-vis du tabac (Rath, Williams, Rubenstein, Smith, & Vallone, 2015).

2.4 Avantages et inconvénients des serious games

Ces jeux permettent aux joueurs d'expérimenter des décisions sans qu'elles aient des conséquences immédiates dans la réalité (Hieftje et al., 2013). Le jeu peut être adapté aux compétences des joueurs, tout en lui permettant d'apprendre. Les feedbacks peuvent également être personnalisés. La création de messages personnalisés en fonction des préférences du joueur ou des objectifs qu'il a à atteindre est un moyen d'attirer son attention et de favoriser un changement de comportement (Petty & Cacioppo, 1986 ; Thompson et al., 2012). Les serious games peuvent également être utilisés dans différents settings (maison, écoles, hôpitaux, ...) et ne nécessitent pas la présence de toutes les personnes au même endroit lors de parties multi-joueurs (Primack et al., 2012).

Pour jouer à un serious game, le support doit être accessible à la population cible. Certaines personnes n'ont pas les moyens d'avoir accès à un appareil numérique pour utiliser ces jeux (Hieftje et al., 2013). L'école représente un moyen de pallier cette demande. D'autre part, des jeux mal pensés pourraient mener aux effets contraires à ceux attendus, comme, par exemple, promouvoir la consommation de tabac au lieu de la prévenir (Parisod, 2014).

2.5 Recommandations issues de la revue de littérature

- **Incorporer des éléments propres au serious games** : Afin de susciter de l'intérêt et avoir un impact, un serious game devrait avant tout être interactif et permettre au joueur d'initier des actions (Prensky, 2001). De plus, le serious game devrait favoriser l'immersion du joueur dans l'environnement virtuel et ainsi le plonger dans un état de *flow* (Lu et al., 2012).
- **Utiliser les théories existantes** : Pour développer des serious games en promotion de la santé et prévention, il est nécessaire de savoir quels déterminants du comportement sont la cible du jeu en se basant sur les théories existantes ainsi que l'aspect de santé ciblé (Baranowski et al., 2016).
- **Favoriser la collaboration interdisciplinaire** : L'équilibre entre le côté ludique et sérieux des serious games dépend d'un travail de collaboration entre différents acteurs de différents domaines (Thompson et al., 2012).

- **Adapter le jeu au public cible** : La prise en compte du groupe cible dans l'élaboration du jeu est primordiale pour garantir son ergonomie, son attrait et sa faisabilité (Baranowski, Buday, Thompson, Lyons, Lu, & Baranowski, 2013).
- **Evaluer le jeu** : Une fois le jeu créé et testé, l'évaluation de ses effets sur un groupe restreint de personnes s'avère nécessaire. L'évaluation d'un jeu devrait se faire sur un échantillon suffisamment grand pour tirer des conclusions des résultats obtenus (Baranowski et al., 2016).
- **Intégrer le jeu dans une intervention plus globale** : Avec un serious game seul, ce que le joueur acquière ne sera pas forcément rappelé dans le temps ou transféré à d'autres situations (Wouters et al., 2008). Accompagner le jeu par d'autres méthodes d'apprentissage permet d'aider le joueur à articuler les connaissances apprises, par exemple, et à les mettre en lien avec celles qu'il possède déjà. En conclusion, un serious game peut être utilisé seul ou en complément d'autres interventions.

3. Principaux résultats de l'évaluation du jeu *Splash Pub* (cf. Objectif 2 du projet)

Cette enquête d'évaluation de la séance pédagogique intégrant le jeu de prévention tabac *Splash Pub* a été menée de juillet 2018 à avril 2019 dans le canton de Vaud (Suisse). 272 jeunes du canton de 10 à 19 ans ont participé à cette enquête (219 en contexte scolaire et 52 en centres de loisirs). 13 enseignant.e.s DGEO (enseignement obligatoire) et éducation spécialisée ont également participé, ainsi que 11 animatrices-teurs de centres de loisirs. Des focus groups ont été menés avec 2 équipes PSPS (équipes santé des établissements scolaires du secondaire 1), un groupe des personnes ressources Mitic, et un groupe d'enseignant.es et éducatrices-teurs spécialisés. Des entretiens ont également été réalisés avec deux experts des Mitic : le responsable de la Cellcips (Centre de compétences pour l'éducation numérique, outil d'aide et d'accessibilité) et un membre de l'entreprise de création de jeux vidéo Digital Kingdom.

Dans cette étude, on constate que le rapport des jeunes au jeu vidéo n'est pas unanimement positif, malgré l'âge de l'échantillon, 15% des élèves et 10% des jeunes interrogés en centre de loisirs affirment ne pas aimer les jeux vidéo. Mais ceci n'a pas eu d'impact important sur l'appréciation de *Splash Pub*. Certains jeunes n'appréciant pas les jeux vidéo ayant tout de même apprécié l'activité avec *Splash Pub*. L'intérêt pour les jeux en réalité virtuelle est supérieur à celui pour les jeux sur tablette.

Voici les questions de recherche auxquelles cette enquête exploratoire propose de donner des pistes de réponses. Nous cherchons dans cette enquête essentiellement à percevoir des tendances, s'agissant d'une enquête qualitative, nous ne prétendons pas à une représentativité statistique des résultats, mais à identifier des pistes d'actions pour la prévention du tabagisme au moyen d'un jeu vidéo auprès des jeunes.

Q1. Est-ce que le serious game *Splash Pub* pourrait figurer parmi la liste des prestations du Programme vaudois de prévention en milieu scolaire « Comportements problématiques en lien avec les substances ou avec les écrans » ?

« Le programme prioritaire Prévention des dépendances dans les écoles vaudoises de l'ODES consiste à faire que chaque lieu de formation soit aussi un environnement assurant aux jeunes le développement de comportements sains - sans consommation de psychotropes, il vise aussi à apporter un soutien ciblé aux jeunes qui présentent un risque particulier et assurer le repérage de ceux qui se trouvent potentiellement en danger. »

Ce programme comporte trois axes solidaires : repérage et intervention précoce, prévention universelle, formation des professionnels.

Ce programme a pour but que les jeunes souffrant de troubles liés à l'addiction ou étant à risque de présenter des troubles soient repérés et aidés suffisamment tôt de manière à préserver leur santé et à prévenir le décrochage scolaire, les ruptures de formation et les risques de désinsertion. Les objectifs de ce programme visent à ce que les élèves de chaque établissement scolaire :

- étudient dans un cadre favorable à la santé et aux apprentissages
- développent des compétences leur permettant d'éviter des comportements addictifs
- aient accès à des professionnels qui détectent de manière précoce des comportements problématiques en lien avec des substances (alcool, tabac, cannabis) ou avec les écrans.

Le projet *Splash Pub* pourrait s'intégrer dans l'axe de la prévention universelle en faisant partie, après une évaluation réalisée par l'Unité PSPS, du catalogue des « prestations de prévention primaire dans le domaine des dépendances ». Ce catalogue est à usage interne, il est accessible aux établissements scolaires.

Il nous semble que des séquences pédagogiques intégrant un jeu comme *Splash Pub* pour la prévention pourraient relever du second type d'objectif lié au développement des compétences permettant d'éviter des comportements addictifs.

En effet, l'utilisation de ce jeu en classe permet de proposer une activité de jeu qui laisse place à l'expression de l'individu, et qui favorise, en tant qu'amorce non-normative, un échange relativement libre, ceci favorise l'autonomie critique des élèves. Ce type de dispositif permettrait de mieux comprendre l'influence de la publicité et les phénomènes de manipulation.

En effet, en conscientisant les stratégies de manipulation utilisées par l'industrie du tabac pour viser les jeunes, cette activité leur permet de prendre davantage de distance face aux discours valorisant la cigarette ou les fumeurs. En ce sens cette activité permet de renforcer l'esprit critique des jeunes.

Dans les établissements scolaires, il serait important que les personnes qui portent ce type d'activité ou de projets (en lien avec l'éducation aux médias) soient à même de construire des liens positifs et de confiance avec les élèves. Ces personnes pourraient aussi bien être enseignant.e.s, maîtres de classe, bibliothécaires, médiateur-trices scolaire, pressmitics, renfort pédagogique ou éducateur-trice (dans le spécialisé) que des membres des équipes PSPS.

Q2. Quel est le type de professionnel.le.s au sein de l'école le plus à même de s'appropriier et d'utiliser un tel outil de prévention du tabagisme (enseignants vs équipe PSPS) ?

Q3. Quels sont les lieux et les intervenant.e.s les plus propices à mettre en place ou à collaborer à la mise en place de ce type d'action de prévention du tabagisme (écoles, centres de loisirs, équipes PSPS, enseignants, animateurs.trices socioculturel.l.e.s) ?

Concernant les contextes les plus propices pour ce type de prévention au moyen d'un jeu vidéo : des obstacles et aspects positifs ont été identifiés selon les contextes et les acteurs.

Le contexte des centres de loisirs s'est avéré particulièrement propice, du fait de la présence et participation des éducatrices et animateurs, très intéressés par ce sujet et étant des personnes de confiance pour les jeunes. Les obstacles étant liés à l'organisation des groupes et à la captation de l'attention des jeunes pour une activité de prévention tabac. Le jeu vidéo sur tablette a grandement facilité la captation de l'attention des jeunes, et a fonctionné comme une amorce ludique pour initier une discussion de groupe. Le contexte des afterschool, réunissant des jeunes dès 10 ans a également été très propice à l'utilisation du jeu. Mais le temps limité a rendu la discussion moins fournie que dans les animations qui ont eu lieu le soir ou le week-end. La majorité des éducateurs-trices ont également manifesté un fort intérêt à participer activement à ce type d'activités. La difficulté centrale dans ce contexte était de faire venir suffisamment de jeunes pour constituer un groupe du début à la fin de l'activité.

Le jeu vidéo comme moyen de prévention est considéré comme une accroche positive et motivante. Mais, tout comme les enseignant.es, les animatrices-teurs considèrent qu'il n'est pas suffisant sans un échange et une discussion.

La majorité des répondant.e.s pense que ce type d'activités peut renouveler l'image de la prévention et que l'on pourrait utiliser les jeux vidéo pour d'autres activités de prévention. Les domaines suivants sont mentionnés : alimentation, drogue, alcool, endettement, sexualité, rapports homme-femme etc.).

L'ensemble des répondants ont mentionné qu'ils se sentiraient à l'aise avec l'animation de ce type d'activité dans leur centre. Deux sans aide extérieure, un avec une formation préalable. Les autres mentionnent la nécessité de la présence d'animateurs-trices d'Unisanté ou d'aide au démarrage.

Le contexte scolaire s'est avéré plus difficile d'accès pour l'organisation de ce type d'activités, du fait d'un programme très chargée au secondaire 1 et du fait des périodes de 45 minutes, mais également de par le thème du jeu (prévention tabac et publicité), qui intéressait peu d'enseignant.e.s, qui voyaient souvent peu de lien avec leurs disciplines. L'implication des enseignant.e.s dans les séances a également été moindre (parfois une appréhension à tester un jeu vidéo ou à aborder le sujet du tabac). Les enseignant.es étaient peu habitués à l'usage de jeux vidéo sur tablette en classe. Les équipes PSPS ont témoigné d'intérêts très divers pour cette thématique et pour l'usage d'un jeu vidéo, selon les établissements et leur perception des besoins en prévention tabac. Les pressmitics (personnes ressources Médias et Tic) interrogés dans le cadre de l'association Carambar'sTic se sont en revanche montré.e.s très intéressé.e.s par cet outil et par le contenu de la séquence sur la publicité et prêt.es à mener des séquences de prévention avec cet outil. Les enseignant.es du spécialisé se sont également montrés très intéressés par cet outil et par la séquence d'échanges avec les élèves, car elle permettait des apprentissages par des moyens inhabituels (analyse de l'image, jeu, débat).

Au niveau des freins exprimés, on peut relever le frein « technologique ». Même s'il n'a pas été évoqué explicitement par les participant.es, on a pu constater durant la séquence de tests que certain.es participant.es n'arrivaient pas du tout à utiliser *Splash Pub*, ce qui provoquait de l'énervement et une forme de rejet de l'outil. Ces réticences étaient moins flagrantes avec les enseignant.e.s qui avaient vu l'activité se dérouler dans leur classe, car même si eux-mêmes avaient de la difficulté à jouer, ils avaient pu constater que le jeu ne posait quasiment pas de problèmes à leurs élèves.

Trois différents types de freins sont ressortis des échanges avec les professionnel.le.s du contexte scolaire. D'une part des freins organisationnels : manque de temps dans les cours, complexité de l'organisation des cours au secondaire. On peut citer également des freins « pédagogiques » : il manque des aspects pédagogiques pour que les enseignant.e.s puissent s'approprier le jeu, des liens avec les disciplines. Pour ces types de freins, il est possible de trouver des solutions pratiques ou pédagogiques, c'est d'ailleurs ce qui a été esquissé dans les discussions au sein des focus groups. Les solutions étant parfois proposées par les participant.e.s eux/elles-mêmes.

Mais il existe un autre type de freins, plus « idéologiques » (positionnement par rapport à la prévention tabac, au rôle des enseignant.e.s et de l'école publique). Concernant ces derniers types de freins, il est difficile de changer la culture d'établissement de l'extérieur.

On voit clairement se dessiner deux types d'attitudes envers le dispositif techno-pédagogique qui se caractérisent par des demandes de type différent : pour ceux, celles qui souhaitent l'intégrer dans leurs activités des demandes de soutiens (pédagogiques) et d'autre part la demande que l'activité soit réalisée par des externes (animation) ou d'activités en complémentarité avec des intervenant.es externes.

Pour celles et ceux qui se sentent à l'aise avec l'intégration de ce type d'activités en classe, les besoins exprimés concernent surtout la discussion *après* le jeu et l'intégration dans les disciplines scolaires. Un canevas de discussion, avec des questions déjà prêtes, à propos du jeu et du thème de la publicité sur le tabac serait souhaité. Mais également des documents ou un dossier complémentaire, avec des informations sur la problématique (prévention, tabagisme, publicité). Les moins à l'aise expriment le

besoin d'une formation sur le sujet et sur le jeu, mais ils préféreraient que ce soient des externes qui viennent en classe réaliser l'activité.

Enfin, les dynamiques de groupe dans les établissements scolaires que l'on a pu observer, ont montré que le soutien et l'intérêt d'une direction pour ce type d'activité est primordial, notamment pour l'engagement des équipes PSPS dans l'appropriation de ces activités.

Q4. Quels sont les effets du jeu *Splash Pub* sur l'image que se font les 13-15 ans de la prévention du tabagisme ?

Les résultats obtenus à la question « Que penses-tu de la prévention du tabagisme ? » ainsi que les commentaires rédigés par les répondant.e.s ne montrent pas une image négative de la prévention. Bien au contraire, l'opinion exprimée est majoritairement positive (60 %), seule une minorité exprime une vision négative de la prévention (17%). Ce qui est surprenant et qui ne correspond pas aux réponses des adultes (enseignant.e.s et animateurs-trices de centres de loisirs) quand on leur demande, d'après eux-elles quelles est l'image de la prévention auprès des jeunes. La plupart pensent que les jeunes ont une image très négative de la prévention. Les quelques remarques négatives des jeunes concernent l'inutilité de la prévention, considérée comme peu efficace.

Du point de vue de la perception de la prévention par les jeunes, on ne constate pas de changement du fait de l'usage du jeu, car la perception de la prévention était déjà très positive chez une majorité de jeunes et elle le reste après le test du jeu.

Tout comme les élèves des classes, les jeunes des centres de loisirs ont une vision assez positive de la prévention (plus de la moitié exprime un avis positif ou très positif).

Q5. Quels sont les impacts du jeu *Splash Pub* sur son public-cible (les 13-15 ans) en matière de connaissances des stratégies marketing de l'industrie du tabac (domaine Mitic et Formation générale du PER) ?

Ces effets ont été évalués par des questionnaires de post-test (136 retours) passés plusieurs semaines après la séquence de prévention. On constate que la connaissance des élèves à propos des stratégies publicitaires s'est nettement améliorée (44% des élèves interrogés affirmaient ne pas savoir quelles étaient les stratégies des industriels du tabac, contre seulement 14 % après le jeu), et qu'ils identifient mieux les public visés (les jeunes, les enfants). En effet, avant le jeu, une large majorité pense que ces publicités visent les plus de 18 ans (c'est également le cas pour la majorité des jeunes répondant en centres de loisirs). Après le jeu, 49 % identifient la publicité comme un moyen d'inciter à la consommation de tabac (contre seulement 17,5% avant d'avoir joué). Ils/elles comprennent davantage les moyens utilisés pour inciter à fumer. En effet, après le jeu, 86 % des élèves sont capables de mentionner une ou plusieurs stratégies des industriels du tabac (contre seulement 56 % avant la séquence de jeu).

Avant le jeu, 72 % des élèves sous-estiment le nombre de publicités (de 1-20 pubs) dans les kiosques (alors qu'il y en a dans la réalité, pour un kiosque de cette taille on a observé en Suisse romande jusqu'à 27 publicités). On remarque d'ailleurs que c'est un des points qui sera le plus relevé par les jeunes dans ce qu'ils affirment avoir appris du jeu : le caractère massif de la publicité pour le tabac.

Et ce sont 67 % des jeunes des centres de loisirs qui sous-estiment le nombre de publicités pour le tabac que l'on peut trouver dans un kiosque (20 et moins). Tout comme les élèves du secondaire 1, la grande majorité sous-estime donc le nombre de publicités présentes dans les kiosques.

Plus d'un tiers des jeunes indique être davantage conscient des publicités dans son environnement depuis qu'il a joué à *Splash Pub*. C'est un résultat assez intéressant, car la prise de conscience de la présence de publicités dans son quotidien est un des facteurs qui contribuent au développement de l'esprit critique vis -à-vis de la publicité.

Q6. Quels sont les éléments du jeu à modifier (graphisme, ergonomie, jouabilité) pour optimiser son effet sur le public-cible ou mieux correspondre aux besoins des utilisateurs ?

Les deux experts (un créateur de jeux vidéo et un expert des Mitic dans l'enseignement spécialisé) ayant testé le jeu vidéo ont relevé certains points à améliorer : l'introduction devrait être plus explicite, la maniabilité et les déplacements facilités, des aspects ludiques et des feed-backs pourraient être ajoutés, le réalisme de certains éléments du décor amélioré.

Le message de prévention à la fin du jeu devrait être doublé d'images ou de texte, pour faciliter sa compréhension dans un contexte bruyant notamment.

On peut également soulever qu'auprès des élèves et également des jeunes interrogés en centre de loisirs, les aspects négatifs soulevés au sujet de *Splash Pub* sont essentiellement les problèmes techniques (maniabilité du jeu, temps à disposition).

Quelques recommandations pour l'usage d'un serious game de prévention du type *Splash Pub* :

- L'association du jeu comme amorce et d'une séquence de discussion-question a été plébiscitée par tous les adultes (enseignant.e.es., éducateurs-trices). Le jeu seul ne suffirait pas à générer une réflexion, ni à vérifier la compréhension des jeunes. Il serait même important de proposer davantage d'outils sur le plan pédagogique : exercices complémentaires, autres exemples de publicités dans d'autres contextes, travaux pratiques d'analyse de publicités, observation de son environnement, et des éléments pour faciliter la discussion (questions, éléments factuels) etc. Ceci faciliterait la participation des adultes encadrants à la séquence de prévention.
- L'association du jeu à une ou plusieurs séances de travail sur d'autres supports après le jeu serait utile pour consolider les connaissances et élargir la réflexion sur d'autres types de publicité visant les jeunes (alcool, alimentation, etc.), ainsi que le transfert des connaissances acquises dans la vie de tous les jours.
- Proposer une formation préalable aux enseignant.es ou éducateurs-trices qui le souhaitent (usage de la tablette, d'un jeu vidéo et/ou contenus de prévention) ou un dossier pédagogique d'information sur le sujet serait utile pour favoriser l'intérêt pour ce sujet et rassurer les adultes encadrants qui se sentiraient peu habilités à parler de ce sujet et à utiliser un jeu vidéo.
- Ajouter au jeu et à la séquence des éléments de questionnement sur *les besoins qui poussent à fumer* (ou à avoir d'autres comportements addictifs), et sur la réflexion quant à d'autres moyens de répondre à ces besoins. Que peut-on faire d'autre pour répondre au stress, à l'angoisse, au mal-être, ou pour se sentir mieux dans sa peau quand on est un.e adolescent.e ?

Limites et biais de l'enquête :

- L'échantillon des élèves ayant testé le jeu et répondu aux *deux* questionnaires est assez faible (seulement 136 élèves). Il n'a pas été construit de manière représentative pour donner une image de l'ensemble des élèves de 9-10-11h. En effet, l'échantillon contient davantage d'élèves de VG que de VP et de l'enseignement spécialisé.
- Le nombre de jeunes ayant testé le jeu en centre de loisirs est assez faible (52) et inférieur au nombre d'élèves.
- Le choix des établissements scolaires n'a pas été aléatoire, mais en fonction des contacts préétablis qui ont permis d'obtenir une réponse positive pour la réalisation des tests en classe
- Les enseignant.e.s dans les classes desquels les tests ont été réalisés ont accepté *librement* cette activité, sans imposition de leur direction. On peut donc supposer qu'ils/elles étaient soit intéressés par le sujet (prévention) ou par l'outil (serious game).
- Le choix des centres de jeunes : n'ont été choisis que des centres de loisirs qui ont accepté le test du jeu et la discussion associée. On peut donc supposer que les animateurs-trices, ou a minima les responsables de ces centres étaient pour la plupart favorables à l'intégration d'activités sur ce sujet (prévention tabac) dans leur centre.
- En centre de loisirs, seul les jeunes qui le souhaitent ont testé le jeu et répondu au questionnaire. Dans certains centres quasiment tous les jeunes présents ont joué et rempli un questionnaire (Chavannes), dans d'autres la proportion était moindre et dépendait aussi des autres activités proposées dans le centre en même temps (Bourdonnette, environ un tiers des jeunes présents ont joué ; Afterschool à Prilly, environ 95 % des jeunes présents). Mais dans ce type de contexte, il n'est pas possible de procéder par obligation.
- Dans deux centres de loisirs un concours a été proposé, ceci a pu inciter des jeunes à jouer à Splash Pub sans qu'ils aient un réel intérêt pour la question de la prévention du tabagisme.
- Les discussions en fin de jeu ne se sont pas toujours déroulées de la même manière. Une membre d'Unisanté n'était pas toujours présente. Certains enseignant.es et animatrices-teurs ont participé activement aux discussions, d'autres pas. Ceci a certainement influé sur le déroulement et la dynamique des discussions. Les questions et remarques des élèves n'étaient pas toujours identiques selon les groupes, ce qui a également orienté les discussions parfois sur des thèmes un peu différents.
- Certaines enseignant.es n'avaient jamais joué à des jeux vidéo ou utilisé des tablettes numériques, ceci a certainement influé sur leur perception de l'activité.
- Les nombreux problèmes techniques du jeu *Splash Pub* ont pu influencer négativement l'expérience de jeu, notamment des personnes n'ayant pas l'habitude des jeux vidéo.
- Le groupe contrôle (contexte scolaire) n'est pas comparable (nombre d'élèves, degrés Harnos, VP/VG/enseignement spécialisé) à notre échantillon d'élèves, ce qui constitue un biais méthodologique.
- Les rencontres avec les professionnel.le.s ne correspondent à la définition et à la procédure des focus groups (notamment en termes de durée et de canevas). Il s'agit plutôt dans ce cas d'entretiens, d'échanges et de discussions.
- Le jeu Splash Pub ayant été suivi d'une discussion collective par orale, il est impossible de dire si c'est le jeu en soi qui a eu un impact auprès des jeunes. En effet, lorsque les jeunes disent avoir appris dans le jeu que les publicités des industries du tabac visent principalement les jeunes mineurs, il s'agit ici d'un biais de mémoire (les jeunes s'en souviennent car ce thème a été abordé mais il n'est pas lié en soi au jeu).

4. Recommandations pour l'utilisation des serious games dans le domaine de la prévention et de la promotion de la santé (cf. Objectif 3 du projet)

Unisanté a constitué un groupe d'expert-e-s pour suivre et soutenir ce projet de recherche. Ce groupe, sur la base de son expérience et expertise ainsi que sur la base des résultats de la revue de littérature (étape 1 du projet) et des résultats de l'évaluation du jeu Splash Pub (étape 2 du projet), a notamment eu pour rôle d'émettre des recommandations en matière d'utilisation de serious games à des fins de promotion de la santé et de prévention (notamment du tabagisme).

Le 20 mai 2019, ce groupe s'est réuni et avait pour tâche de répondre à trois questions prédéfinies, à savoir : a) Quel est l'intérêt d'utiliser de tels dispositifs à des fins de promotion de la santé et de prévention, notamment du tabagisme ? b) Quelles sont les conditions requises (modalités et contextes d'utilisation, caractéristiques du jeu, etc.) pour viser un effet sur les publics-cibles ? c) Que recommander au FPT concernant l'usage de serious games dans le cadre de son programme pour l'enfance et la jeunesse en cours d'élaboration ?

Voici les éléments de recommandation notés par les expert-e-s :

a) Quel est l'intérêt d'utiliser de tels dispositifs à des fins de promotion de la santé et de prévention, notamment du tabagisme ?

- Adaptation des supports et des outils de prévention habituels et utilisant/surfant sur un effet de mode (digital).
- « Disturbation » (casser les codes).
- Création d'une amorce (« appâter » le public cible), prétexte à la relation et à la discussion.
- Utilisation des mêmes « armes » que l'industrie (tabac, agroalimentaire, divertissement) (=attractivité).
- Effort d'entrer sur le terrain des jeunes (inversion des « pouvoirs » : les jeunes sont plus connaisseurs que les adultes dans ce domaine et ils sont donc valorisés donc stimulés à contribuer. L'adulte doit toutefois encadrer l'activité et rappeler le message).
- Renforcement des compétences médiatiques des jeunes (éducation aux médias : axe actuellement fort des plans d'étude).
- Génération d'information à des fins de prévention ET de supports pour l'enseignement de disciplines scolaires.
- Modification et renouvellement de l'image sociale de la prévention.

b) Quelles sont les conditions requises (modalités et contextes d'utilisation, caractéristiques du jeu, etc.) pour viser un effet sur les publics-cibles ?

- Bien cibler (problème à résoudre, public concerné (notamment l'âge), effet recherché) pour bien choisir/développer la solution.
- Insérer les caractéristiques du gaming (attractivité, durée de jeu courte, rapidité, jouabilité, règles du jeu claires et définies, gains, etc.) dans tout développement.
- Baser les jeux sur des fondamentaux de type « theory of fun ».

- Être au niveau des standards du divertissement (les attentes des joueurs sont de plus en plus hautes) ou au contraire casser les codes pour éviter la surenchère technologique en proposant des activités « physiques » telles que des jeux de plateau, des collections de cartes, etc.
- Tester en continu les concepts et les mises en œuvre auprès des différents types de publics tout au long du développement, sur la base de « playtests » types existants pour plus de professionnalisme et pour garantir le résultat.
- Penser l'utilisation d'un outil dans un contexte précis (contexte scolaire ≠ contexte extrascolaire).
- Insérer l'outil dans un concept d'intervention global (avant / pendant / après).
- Prendre en compte et miser sur l'interdisciplinarité/la complémentarité des expertises et des acteurs lors des développements (préventologues, experts du game design, acteurs scolaires et experts de l'éducation numérique).
- Dans le contexte scolaire, intégrer les outils et leurs contenus dans les domaines disciplinaires (cf. Plan d'Etudes Romand) et ne pas créer des séances d'information/prévention ad hoc, ce qui nécessite un travail approfondi et des ressources importantes (un outil/projet par discipline).
- Former et accompagner les adultes encadrants et/ou impliqués pour favoriser l'adhésion et l'utilisation.
- Impliquer la famille dans les jeux ; le jeune devient promoteur et multiplicateurs de messages.

c) Que recommander au FPT concernant l'usage de serious games dans le cadre de son programme pour l'enfance et la jeunesse en cours d'élaboration ?

- Questionner en amont (avant tout développement) les attentes et besoins des jeunes. Pour ce faire, les impliquer dans la construction (faire avec et non pour).
- Tenir compte du fait que l'outil matériel et logiciel doit être adapté à la cible (jeunes, encadrants). S'intéresser d'abord à la cible et au message que l'on veut lui faire passer avant de penser à la technologie : la technologie ne doit pas être le critère premier ; elle doit soutenir le message et non le porter.
- Evaluer en amont la pertinence d'intervention dans le setting scolaire et/ou extrascolaire.
- Ne pas considérer le serious game comme un outil auto-suffisant. Concevoir des éléments encadrant les jeux (avant, pendant, après) mais des encadrements simples, souples, ouverts.
- Tenir compte d'éléments techniques : éviter l'utilisation de la VR auprès des jeunes enfants ; être factuel voir cru dans les jeux ; valoriser l'usage auprès des jeunes du secondaire I (11-12 ans) ; compléter avec des jeux « simples » (cartes, plateau, etc.) ; les nouvelles technologies n'étant pas toujours requises/suffisantes ; solliciter davantage des game designers (ce qui n'implique pas nécessairement du jeu vidéo) ; investiguer ce qui peut être utilisé dans ce qui existe, dans ce qui est déjà commercialisé (utiliser, détourner).
- Miser sur des jeux collaboratifs (besoin de relations entre les jeunes, social games).
- Penser des développements qui valorisent tous les intervenants (joueurs, modérateurs, etc.).
- Valoriser les approches multithématiques (problématiques de santé publique).
- Prendre acte, dans le contexte scolaire, de l'objectif posé d'éducation numérique et miser sur elle pour proposer des développements.

- Prévoir un budget et un calendrier de développement adapté (conséquent !) une fois la pertinence d'un jeu évaluée.
- Rester attentif à l'évolution rapide de ce domaine.
- S'appuyer sur des « leaders d'opinion » pour assurer l'adhésion et la diffusion (youtubeurs, etc.).