

Département de psychiatrie

Service d'addictologie

Dr Yasser Khazaal, PD

Médecin-adjoint-agrégé

Tél. direct : 022 372 55 60

Fax direct : 022 328 17 60

Genève, le 20.05.2010

Concerne : Rapport « Etude Pick-klop »

Rappel des objectifs principaux :

- Réalisation de l'étude de phase 1, non contrôlée : Cette phase avait les objectifs suivants :
 - a) Tester le jeu (formulation des questions, nombre de séances, durée des parties design et règles du jeu) auprès de groupes de fumeurs.
 - b) Réaliser des métaplans visant à améliorer les différents aspects du jeu.
 - c) Ajuster le jeu en fonction des données issues des métaplans.
 - d) Réalisation de la plaquette de jeu et des cartes. Impression de maquettes, en collaboration avec des graphistes et un imprimeur.
 - e) Tester l'impact du jeu sur les mesures sélectionnées (principalement : Attitude Towards Nicotine Replacement Therapy » (ANR-T12)¹, Self Efficacy Questionnaire (SEQ-12)², Attitude Toward Smoking Questionnaire (ATS-18)³, intention d'arrêter de fumer, les stades motivationnels ⁴et le nombre de cigarettes fumées par jour, les tentatives d'arrêt du tabac et le statut tabagique (fumeur/non fumeur).
 - f) Réaliser la phase 1 auprès d'adultes et d'adolescents fumeurs.
- Réalisation de l'étude de phase 2, randomisée contrôlée : Cette phase avait les objectifs suivants :
 - a) Evaluer l'impact du jeu de manière randomisée contrôlée, avec les outils utilisés en phase 1. Le jeu étant comparé à un traitement de psychoéducation groupale de même intensité et à une liste d'attente. Les mesures sont répétées après traitement, à 3 mois et à une année.
 - b) Evaluer l'impact du jeu (selon le point a), dans une population adulte et dans une population d'adolescents.

Réalisations

Etape 1 :

- a) Etape 1 auprès de fumeurs adultes : Soixante et une personne (âge moyen : 30.7 ± 10.9 ans), dont 59% de femmes ont participé par petits groupes au jeu « pick-klop » proposé sur 4 séances d'environ 1 heure. Ces personnes fumaient depuis en moyenne l'âge de 15.7 ± 4.2 ans. Le score moyen de dépendance évalué au FTND était 3.3 ± 2.4 . Lors de l'inclusion, 42.3% des personnes étaient en stade de pré-contemplation (pas d'intention d'arrêter de fumer dans les six mois). Les participants ont été évalués avant et après l'intervention. Au terme des 4 séances de jeu, il est constaté une diminution du nombre de cigarettes fumées par jour, une augmentation de l'intention d'arrêter de fumer un jour, une perception plus importante des effets néfastes du tabagisme, un plus grand sentiment d'efficacité personnelle quant à ses possibilités de ne pas fumer face à des stimuli internes et externes associés au tabagisme (Table 1). De plus, on observe une augmentation significative de la probabilité de passer du stade de pré-contemplation à des stades de contemplation-préparation. En résumé, cette étape a montré une bonne acceptabilité du jeu et un possible impact sur les variables cibles, notamment parmi les personnes en pré-contemplation. Le détail de cette étude est en voie de publication : **Khazaal Y, Chatton C, Prezzemolo R, Protti A-S, Cochand S, Monney G, Etter J-F, Cornuz J, Zullino D. Pick-Klop, a group smoking cessation game. In press Journal of groups in addiction and recovery.**

Table 1 : Principaux résultats de la phase 1

	Avant « Pick-Klop »	Après « Pick-Klop »	Tests non-paramétriques
Age, moyenne \pm écart-type.	30.7 ± 10.9	-	-
Femmes (%)	59%	-	-
Cigarettes/jour, moyenne \pm écart-type.	13.2 ± 8.7	11.4 ± 7.7	$Z=-3.9$ $p<0.0005$
FTND (0-10 score, mean, SD)	3.3 ± 2.4	-	-
Intention d'arrêter de fumer (0: pas du tout-10: complètement)	5.6 ± 2.7	6.5 ± 2.8	$Z=-3.9$ $p<0.0005$
Attitudes towards NRT (ANRT)			
- Avantages des substituts nicotiniques	20.3 ± 9.7	26.7 ± 8.5	$Z=-4$ $p<0.0005$
- Réponses « Je ne sais pas »	2 ± 3.2	0.5 ± 1.3	$Z=-2.7$ $p=0.007$
Attitudes towards smoking (ATS)			
- Perception des effets néfastes du tabac	39.8 ± 7.4	41.8 ± 7.8	$Z=-3.1$ $p=0.002$
Self-efficacy (SEQ)			
- En présence de stimuli internes	14.4 ± 7.3	16.2 ± 5.7	$Z=-2.9$ $p=0.004$
- En présence de stimuli externes	13.4 ± 7.7	16.5 ± 7.5	$Z=-3.4$ $p=0.001$

- b) Etape 1 auprès de personnes hospitalisées en milieu psychiatrique : Une adaptation de l'étape 1, a été réalisée auprès de patients hospitalisés en milieu psychiatrique. Cinquante et un fumeur âgés en moyenne de 43.7 ± 12.8 années ont participé à une séance unique du jeu. Parmi eux, on retrouvait 54% d'hommes. Ces personnes fumaient en moyenne 23 ± 14 cigarettes/ jour. Pour 74.5% d'entre eux, la première cigarette est fumée au plus tard dans la première demi-heure qui suit le réveil. Les participants ont évalué avant et après le jeu leur intention d'arrêter de fumer un jour. Après la participation au jeu, cette intention se trouvait significativement augmentée ($Z = -3.4$; $p = 0.001$). En particulier, 95% des patients avec

une intention faible au départ (<50 /100) ont augmenté cette intention au décours de cette session de jeu. En résumé, cette étude a montré une bonne acceptabilité du jeu auprès d'une population de personnes hospitalisées en milieu psychiatrique, avec un impact possible sur l'intention d'arrêter de fumer un jour, notamment chez des personnes moins ouvertes à cette idée au départ. Par ailleurs, une séance unique semble avoir déjà un intérêt. Cette étude a été publiée⁵ sous la référence suivante : *Khazaal Y, Chatton A, Prezzemolo R, Hoch A, Cornuz J, Zullino D. A game for smokers: A preliminary naturalistic trial in a psychiatric hospital Patient Educ Couns. 2008; 70(2):205-8*

- c) Etape 1 auprès d'adolescents fumeurs : Dans le cadre de la phase 1, la participation des adolescents a été très limitée (en raison de difficultés de recrutement, en partie liée à une difficulté d'accès aux écoles). Cette participation a cependant montré une relativement bonne acceptabilité du jeu. Vu, la limitation des données, il n'a pas été prévu de publier ces observations. Un partenariat récemment initié avec une équipe Belge (Hôpital Erasme) pourrait déboucher sur une évaluation auprès d'adolescents.
- d) Etape 1, résultats des métaplans : De manière générale, le jeu a été bien accepté par les participants. Il est cependant ressorti qu'il fallait améliorer certains aspects. En particulier, certaines cartes questions étaient trop longues. Par ailleurs, la règle du jeu, inspiré du « jeu de l'oie », amenait peu de surprises pendant les parcours de jeu. Le jeu manquait d'illustrations. Certaines parties de jeu pouvaient durer trop longtemps (trop de tours de dés) avant d'arriver au bout d'une partie. Certaines écritures présentes sur le plateau de jeu (en lien avec la description des stades motivationnels) n'étaient pas assez lisibles.
- e) Etape 1, ajustement du jeu : Au terme des métaplans, le jeu a été amélioré (Figure 1), de la manière suivante : Les cartes questions ont été relues, et simplifiées. Pour certaines cartes, une rubrique « pour en savoir plus » a été ajoutée, laissant les joueurs libres de consulter ces informations complémentaires. La règle du jeu a été modifiée, en ajoutant des cartes « surprises » (visant principalement à favoriser des interactions ludiques entre les joueurs et à créer de la surprise) et des cartes « tentations ». Ces dernières, particulièrement présentes en fin de parcours, sont à l'image des situations à haut risque de rechute. Elles intègrent dans le jeu les approches de prévention de rechute. Elles mettent en scène des personnages confrontés à des situations à risque. Ils vont, chaque fois, soit fumer, soit avoir un comportement alternatif. Lorsqu'un joueur tire une carte tentation, il doit payer le nombre de points indiqué sur la carte. S'il ne peut pas le faire, il se retrouve dans une case rechute, plus ou moins loin dans le jeu, en fonction du nombre de points manquants. Arrivé dans une case rechute, il reçoit cependant un bonus pour poursuivre son chemin et marquer ainsi le bénéfice du parcours déjà réalisé. Le premier arrivé à la case finale a gagné la partie. Durant le jeu, les participants peuvent, à différents moments choisir des trajectoires différentes, en prenant des risques stratégiques différents. Des illustrations ont été ajoutées et d'autres modifiées sur le plateau de jeu, notamment afin de modéliser les stades motivationnels. La nouvelle version du jeu a été testée de manière répétée. Le nombre de cases sur le parcours a été calculé pour des parties pouvant aller de 15 à 45 minutes.

Figure 1 : A droite de la feuille, la première version du plateau de jeu. A gauche, la seconde version.

d'attente selon un ratio 2/1/1. Pour cette étape, il a été décidé d'offrir seulement deux sessions de jeu ou de psychoéducation, en raison des difficultés évoquées par des participants de l'étape 1 quant à la participation à 4 séances (conflits d'agenda). D'autre part, il semblait plausible qu'un effet puisse être obtenu avec deux séances.

- ❑ Critère d'inclusion : Fumeurs adultes, en mesure de donner leur consentement éclairé
- ❑ Critères de non-inclusion : 1) Etat psychique empêchant la participation aux groupes (épisode psychotique aigu, épisode maniaque, épisode dépressif de sévérité moyenne ou sévère, retard mental connu ou autre perturbation de l'état psychique incompatible avec la participation au groupe) 2) Retard mental.
- ❑ Critères d'exclusion : 1) Décompensation de l'état psychique empêchant la poursuite de la participation aux groupes (épisode psychotique aigu, épisode maniaque, épisode dépressif de sévérité moyenne ou sévère, retard mental connu ou autre perturbation de l'état psychique incompatible avec la participation au groupe) 2) Souhait du sujet d'interrompre l'étude.
- ❑ Les participants sont recrutés par annonce. Ces annonces indiquent un e-mail et un numéro de téléphone à contacter. Les personnes le souhaitant ont ainsi pris l'initiative d'un contact leur permettant d'accéder à des informations complémentaires. Elles faisaient ensuite le choix de venir ou pas à un entretien de pré-inclusion.
- ❑ Mesures : Les évaluations ont lieu à l'inclusion et à deux semaines
 - ❑ L'Attitude Towards Smoking Scale (ATS-18)³. L'échelle est composée de 3 dimensions : la perception des effets néfastes du tabagisme (10 items), l'appréciation des effets psychoactifs positifs (4 items) et le plaisir de fumer (4 items).
 - ❑ Le Smoking Self-Efficacy Questionnaire (SEQ-12)² comprend deux sous-échelles : une relative aux stimuli internes(6 items) et l'autre aux stimuli externes (6 items).
 - ❑ L' Attitude Towards Nicotine Replacement Therapy (ANRT-12)¹ deux sous-échelles : une relative aux avantages des traitements de substitution nicotinique (8 items) et l'autre relative à leurs inconvénients supposés (4 items).
 - ❑ Le Fagerstrom Test for Nicotine Dependence (FTND)⁶
 - ❑ Un auto-questionnaire d'évaluation du jeu (Questionnaire de satisfaction), adapté du questionnaire de satisfaction d'Attkinson⁷
 - ❑ Questionnaire sur les étapes du changement /stades motivationnels⁴
 - ❑ L'évaluation du statut tabagique actuel (fumeur ou non fumeur, nombre de cigarettes fumées par jour) et des tentatives d'arrêt du tabac avant l'inclusion puis entre chaque évaluation.
 - ❑ Recueil de données socio-démographiques
 - ❑ Le MINI ⁸(Sheehan et al. 1998): Il s'agit d'un entretien semi-structuré, explorant de manière standardisée et relativement rapide les troubles psychiatriques de l'axe I du DSM-IV.

b) Etape 2, évaluations du jeu auprès d'adultes fumeurs, résultats à 3 mois:

- **Participants** : Après un premier contact par e-mail ou téléphone, deux cent quarante-huit fumeurs ont demandé un entretien de pré-inclusion. Deux personnes n'ont pas répondu aux critères d'inclusion et 6 ont refusé de participer à l'étude (Figure 2). Au total, 240 fumeurs actifs (65% femmes) ont participé à l'étude. Cent-vingt ont été attribués au groupe « Pick-klop » (2 sessions de jeu d'environ 1h30), 60 à une psychoéducation de même durée et 60 à une liste d'attente. L'âge moyen des participants est de 31.5 ± 12.1 ans. Lors de l'inclusion, ils consomment 16.2 ± 2.7 cigarettes par jour et ont un score FTND de 3.2 ± 2.1 . Parmi les participants, 28.11% ont des troubles psychiatriques, en majorité des troubles de l'humeur. De plus, 22.7% rapportent des consommations régulières de cannabis et 77.5% des consommations régulières d'alcool. Parmi les participants, 6.2% ont une dépendance à l'alcool. Enfin, 35% des fumeurs sont en stade de pré-contemplation (Table 2).

Table 2: Caractéristiques principales à l'inclusion. Moyenne (M) \pm déviation standard (SD) ou pourcentage %.

	Pick-klop (n ₁ =120)	Psychoeducat.ion (n ₂ =60)	Liste d'attente (n ₃ =60)	p-value
Age , M (SD)	33.7 (13.4)	28.7 (10.8)	30 (10)	0.03
Femmes (%)	64.2	78.3	53.3	0.02
- Age d'initiation, M (SD)	16.9 (3)	15.2 (2)	16 (2.2)	0.03
- Nombre d'année de tabagisme, M (SD)	16.9 (13.4)	13.5 (10.2)	14.4 (10.6)	n.s.
- Cigarette/jour, M (SD)	15.8 (8.3)	15.5 (7.3)	12.8 (7)	0.04
- Tentatives d'arrêt antérieures, M (SD)	2.8 (2.4)	3.2 (2.4)	2.4 (2.4)	n.s.
Vit avec un fumeur , %	47.5	56.7	58.3	n.s.
Stades de changement, %				0.01
- Pré-contemplation	38.3	20	43.3	
- contemplation/préparation	61.7	80.0	56.7	

FTND: Fagerström test for nicotine dependence, M (SD)	3.3 (1.9)	3.4 (2.1)	2.8 (2.4)	n.s.
ANRT-12: Attitudes towards nicotine replacement M(SD)				
Avantages perçus	19.3 (8.6)	18.8 (8.8)	19.7 (8.8)	n.s.
Inconvénients perçus	9.9 (4.3)	11.3 (4.4)	10 (4.7)	n.s.
Réponses "Je ne sais pas"	2.2 (2.7)	2.4 (2.9)	2.5 (3.2)	n.s.
ATS-18: Attitudes towards smoking, M (SD)				
Effets néfastes du tabagisme	38.6 (6.8)	38.8 (8.5)	39.8 (5.3)	n.s.
Effets psychoactifs	13.9 (4.1)	14.3 (4.1)	14 (4.3)	n.s.
Plaisir	14.4 (3.8)	13.6 (3.1)	14.7 (3.6)	n.s.
SEQ-12: Self-efficacy questionnaire, M (SD)				
Score interne	15.6 (5.9)	14 (6.0)	15.9 (6.7)	n.s.
Score externe	13.8 (6.3)	11.9 (5.3)	13.7 (7.0)	n.s.
Histoire d'un trouble psychiatrique, %				n.s.
Troubles de l'humeur	19.2	10	23.3	
Autres troubles	8.3	10	10	

. *n.s.:non-significatif

- ❑ **Drop-outs** : On a observé 22.1% d'arrêt prématuré de l'étude (durant la phase de traitement de deux semaines). Les personnes ayant arrêté l'étude ont un moindre degré de formation, une plus grande perception des bénéfices psychoactifs à fumer et sont plus souvent en contemplation/ préparation qu'en pré-contemplation.
- ❑ **Attitude Towards Nicotine Replacement Therapy (ARNT-12)**: Par des analyses de type ANOVA de la sous-échelle de perception des effets positifs de la substitution nicotinique, il apparaît un effet significatif du temps ainsi qu'une interaction significative temps x groupe ($F=3.4$ and $p<0.0005$). Des différences significatives sont observées entre T0 (inclusion) et T1 (mesure à deux semaines, post-groupes) ainsi qu'entre T1 et T3 (mesure à 3 mois).Les

groupes pick-klop et psychoéducation présentant des scores plus élevés que le groupe liste d'attente.

On observe également une diminution significative (interaction temps x groupe ($F=8.2$ and $p<0.0005$) du nombre de réponses « Je ne sais pas » à l'ARNT-12. La connaissance des substituts nicotiques étant améliorés entre T0 et T1 dans les groupes « Pick-Klop » et psychoéducation.

- *Attitudes Towards Smoking Scale (ATS-18)* : Les scores à la sous-échelle de perception des effets néfastes du tabagisme augmentent avec le temps ($F=8.3$ and $p<0.0005$). Les analyses de contraste montrent que cet effet est observé en particulier entre T0 et T1. On observe des diminutions significatives des scores des sous-échelles de perception du plaisir à fumer ($F=7.7$ and $p=0.001$) et de perception des bénéfices psychoactifs ($F=5.5$ and $p=0.006$) du tabagisme. Les analyses de contraste montrent que ces effets sont marqués entre T1 et T3 pour la première et entre T0 et T1 pour la seconde dimension. Pour les sous-échelles de l'ATS-18, il n'a pas été observé d'effet d'interaction temps x groupe.
- *Smoking Self-Efficacy Questionnaire (SEQ-12)*: On observe des augmentations significatives des scores aux sous-échelles relatives à la "self-efficacy" face à des stimuli externe ($F=8.5$ and $p<0.0005$) et interne. Un effet tempsxgroupe est observé pour la self-efficacy relative à des stimuli internes ($F=3.8$ and $p=0.006$). Les scores augmentent dans le groupe pick-klop alors qu'ils restent stables pour les personnes en liste d'attente.
- *Nombre de cigarettes fumées par jour*: Des analyses de covariance montrent un effet significatif de l'interaction groupe x sexe x temps ($F=2.9$ and $p=0.02$). Ces effets s'observent entre T0 et T1 et aussi entre T1 et T3. Dans le groupe « Pick-Klop », on observe, entre T0, T1 et T3, les diminutions suivantes du nombre de cigarettes fumées chez les hommes (16.9, 15 and 9.7) et chez les femmes (15.4, 15 and 10.8).
- *Facteurs associés à l'évolution des variables* : L'évolution des scores ARNT-12, ATS-18 et SEQ-12 à 3 mois, n'est pas associée à l'âge, au sexe, au statut psychiatrique (présence d'au moins un trouble psychiatrique ou d'une dépendance autre que le tabac) ni au score de FTND, comme le montrent les régressions linéaires multiples.
- *Tentatives d'arrêt du tabagisme* : On observe une augmentation significative des tentatives d'arrêt du tabac au cours du temps ($F=4.8$ and $p=0.02$). cet effet est marqué entre T1 et T3 ($F=20.8$ and $p<0.0005$).
- *Abstinence tabagique à 3 mois* : Les taux d'abstinence tabagique à 3 mois sont rapportés en table 2. Les taux de non-fumeurs à 3 mois ont été comparés dans chacun des groupes entre T1 et T3 par des tests non paramétriques de Mc Nemar. Il apparaît que ce taux augmentent significativement pour le groupe "Pick-klop" ($p=0.003$) et pour le groupe psychoéducation. Cet effet n'est pas observé pour les personnes en liste d'attente ($p=1$). Le statut d'abstinence à 3 mois ne dépend pas de l'âge, du sexe, du score

FTND, du stade motivationnel à T0 ni du statut psychiatrique (présence d'au moins un trouble psychiatrique ou d'une dépendance autre que le tabac). Ce modèle n'explique que 6% de la variance par régression logistique.

	Pick-Klop	Psychoéducation	Liste d'attente
Abstinence T 3 (%)	15	11.7	3.3

- c) Etape 2, évaluations du jeu auprès d'adultes fumeurs, résultats à 1 an: Les retards dans la réalisation de l'étude n'ont pas permis la finalisation de cette étape. A ce jour, 42 personnes ont déjà répondu à l'évaluation à une année. Il est prévu de collecter les données à 1 année de manière systématique et d'en faire une publication dès que possible.
- d) Etape 2, évaluations du jeu auprès d'adolescents fumeurs : Plusieurs groupes d'adolescents fumeurs ont participé à l'étude. Il est apparu que le jeu est une forme acceptable par les adolescents. Cependant, les difficultés d'accès aux écoles n'ont pas permis de réalisation de l'étude contrôlée auprès des adolescents. Des partenariats en cours pourraient permettre d'obtenir, à l'avenir, des données sur l'impact du jeu auprès des adolescents. *Il demeure cependant que 116 des participants de l'étude sont âgés d'au plus 25 ans (dont 45.8%) des personnes attribuées au groupe « Pick-klop ».*
- e) Appréciation du jeu « Pick-Klop » par les participants: Les personnes attribuées au groupe « Pick-klop » ont évalué le jeu par un questionnaire adapté du questionnaire de satisfaction d'Atkinson⁷ (CSQ-8). Le jeu a obtenu un bon score: 23.2 (SD=3.2), le score maximum possible au CSQ-8 étant 32. Seulement 13.8% des participants ont donné un score < 20/32. Durant toute la procédure de validation, les commentaires et réactions des participants ont été utilisés pour améliorer le jeu. Une dernière finition est prévue afin d'améliorer la forme et non pas le fond de certaines cartes (simplification de certaines formulations...).

Conclusion :

Au terme du présent travail, il apparaît que le jeu « Pick-klop » est un outil potentiellement intéressant pour les fumeurs. Celui-ci semble être acceptable, y compris, auprès de fumeurs en pré-contemplation, sans demande d'arrêt de leur tabagisme. Une évolution favorable a été obtenue sur les principales mesures suivantes : l'ARNT-12, le SEQ-12, l'ATS-18, le nombre de cigarettes fumées par jour, les tentatives d'arrêt du tabagisme et l'abstinence à 3 mois. Sur la plupart de ces mesures, un effet du groupe a été observé sauf pour l'ATS-18 et les tentatives d'arrêt du tabagisme. Quand un effet groupe est observé, cet effet est plus favorable pour les groupes « Pick-klop » et « psychoéducation », alors que le groupe en liste d'attente n'évolue pas sur les paramètres mesurés.

La plupart des effets, sur les attitudes, sont alors observés, entre T0 et T1, indiquant une évolution immédiatement au décours des traitements. Ces effets vont ensuite se maintenir ou s'améliorer. Les effets sur le comportement, en particulier, sur le nombre de cigarettes fumées par jour ou sur l'abstinence tabagique vont apparaître ou se renforcer à distance, montrant un impact du traitement à distance. Ainsi, à trois mois, 15% des personnes attribuées au groupe Pick-klop avaient arrêté de fumer contre seulement 3% de celles attribuées à la liste d'attente.

L'impact du jeu sur les mesures intermédiaires (attitudes) et sur l'arrêt du tabac à 3 mois, ne s'explique pas par le sexe, l'âge, le score FTND, les stades motivationnels à l'entrée ou les antécédents psychiatriques. Ce résultat évoque la possibilité d'utiliser ce jeu auprès de populations variées.

En conclusion, le jeu « Pick-klop » est globalement au moins aussi efficace qu'une psychoéducation de même intensité et supérieur à une liste d'attente. Il peut constituer une approche intéressante et complémentaire, potentiellement attractive pour des fumeurs, notamment ceux qui ne demandent pas à arrêter de fumer. Le jeu a notamment l'avantage de ne pas nécessiter la présence d'un animateur. Il peut cependant être utilisé en présence d'un soignant. Ce fût notamment le cas, lors de son usage avec des personnes hospitalisées en milieu psychiatrique.

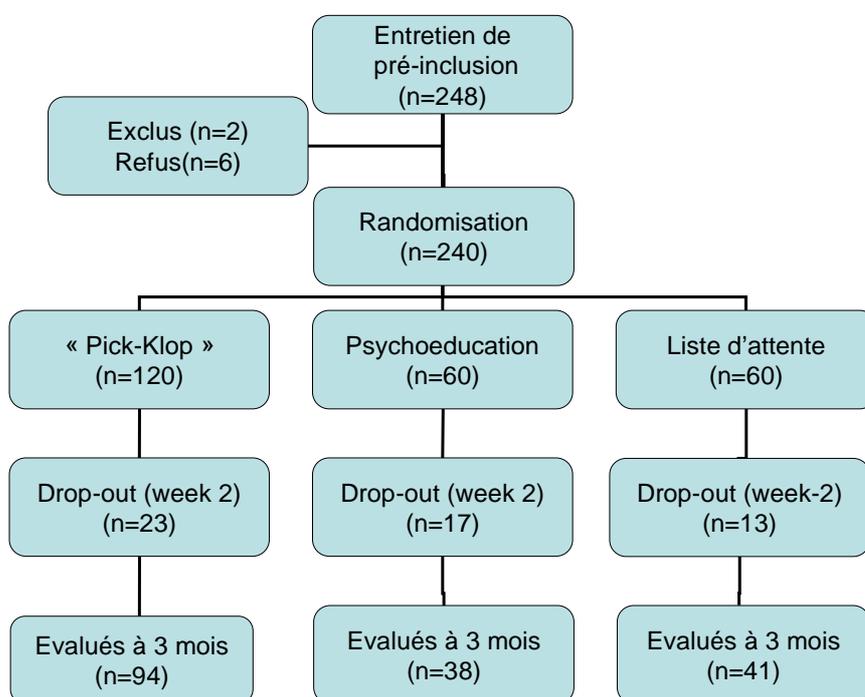
Des données à une année seront prochainement disponibles. Bien que nous ne disposions pas de données auprès d'adolescents, le jeu est bien accueilli auprès de jeune adultes, part importante, des participants à l'étude présentée.

Après une dernière étape d'amélioration-simplification de la forme de certaines cartes du jeu, celui-ci pourra être diffusé.

Yasser Khazaal

Yasser.khazaal@hcuge.ch

Figure 2 : Inclusion et suivi des participants



Références

1. Etter JF, Perneger TV. Attitudes toward nicotine replacement therapy in smokers and ex-smokers in the general public. *Clin Pharmacol Ther* 2001;69(3):175-83.
2. Etter JF, Bergman MM, Humair JP, Perneger TV. Development and validation of a scale measuring self-efficacy of current and former smokers. *Addiction* 2000;95(6):901-13.
3. Etter JF, Humair JP, Bergman MM, Perneger TV. Development and validation of the Attitudes Towards Smoking Scale (ATS-18). *Addiction* 2000;95(4):613-25.
4. Etter JF, Sutton S. Assessing 'stage of change' in current and former smokers. *Addiction* 2002;97(9):1171-82.
5. Khazaal Y, Chatton A, Prezzemolo R, Hoch A, Cornuz J, Zullino D. A game for smokers: A preliminary naturalistic trial in a psychiatric hospital. *Patient Educ Couns* 2008;70(2):205-8.
6. Pomerleau CS, Carton SM, Lutzke ML, Flessland KA, Pomerleau OF. Reliability of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire and the Fagerstrom Test for Nicotine Dependence. *Addict Behav* 1994;19(1):33-9.
7. Attkisson CC, Zwick R. The client satisfaction questionnaire. Psychometric properties and correlations with service utilization and psychotherapy outcome. *Eval Program Plann* 1982;5(3):233-7.
8. Sheehan DV, Lecrubier Y, Sheehan KH, Amorim P, Janavs J, Weiller E, et al. The Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.): the development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *J Clin Psychiatry* 1998;59 Suppl 20:22-33;quiz 34-57.