

## RECHERCHE ORIGINALE

# “Dans deux semaines j’arrête”: Présentation d’un programme autoadministré, structuré et personnalisé, de sevrage tabagique et premiers résultats d’efficacité

Laure Fillette<sup>1,\*</sup>, Isabelle Varescon<sup>1</sup><sup>1</sup> Université Paris Cité - Laboratoire de Psychopathologie et Processus de Santé, F92100 Boulogne-Billancourt, France\* Correspondance : Laure Fillette, Université Paris Cité, Laboratoire de Psychopathologie et Processus de Santé, 71 Av. Edouard Vaillant, 92100 Boulogne-Billancourt, France, [laure.fillette@etu.u-paris.fr](mailto:laure.fillette@etu.u-paris.fr)

**Résumé : Contexte :** Dans Deux Semaines J’arrête (DDSJ) est un programme de sevrage tabagique créé pour la présente étude. Élaboré sous forme de kit avec guide par étapes, exercices, outils personnalisables et outils digitaux, DDSJ suit une chronologie imposée : deux semaines de préparation à l’arrêt, une date d’arrêt en début de troisième semaine et quatre semaines de maintien. **Méthodes :** 97 fumeurs (18-60 ans) ont été recrutés via pharmacies, réseaux sociaux et population générale. À l’inclusion, ils ont renseigné leurs données sociodémographiques et tentatives d’arrêt du tabac puis complété un test de dépendance tabagique (Fagerström), une échelle de symptomatologie anxiol-dépressive (HADS) et une échelle de Likert de motivation. L’observance des étapes et l’engagement dans le programme étaient évalués chaque semaine via un questionnaire créé pour la présente étude. Après l’intervention, le statut tabagique a été évalué et l’évolution du niveau de consommation a été observée. **Résultats :** 47 participants ont complété le programme. Parmi eux, 27 (57,4 %) étaient abstinents en fin de programme. L’abstinence était associée au respect de l’ordre et du rythme des étapes ainsi qu’à l’âge des participants. Chez les 20 non-abstinents, une réduction significative du score de Fagerström a été observée ( $M$  pré-programme = 3,40 ;  $M$  post-programme = 2,05 ;  $p$  = .002). Par ailleurs, les abstinents étaient significativement plus engagés dans la réalisation des exercices et le visionnage des vidéos que les non-abstinents, tandis qu’aucune différence claire n’était observée concernant les outils personnalisables (tendance,  $p$  = .06) ou le groupe Facebook. **Discussion :** Le programme DDSJ a permis l’arrêt du tabac chez plus d’un participant sur deux et a contribué à une réduction de la dépendance tabagique chez ceux qui n’avaient pas totalement arrêté. Toutefois, des études avec groupe contrôle et suivi prolongé sont nécessaires pour confirmer ces résultats. **Conclusion :** Ces résultats suggèrent que l’efficacité du programme repose sur une structuration temporelle claire, soutenue par certains outils digitaux. DDSJ apparaît comme une approche prometteuse pour accompagner les fumeurs dans une démarche de sevrage ou de réduction tabagique.

**Mots-clés :** Dépendance au tabac ; Arrêt de la consommation de tabac ; Évaluation de programme ; Adhésion au traitement ; Autosupport

**Abstract: Background:** In Two Weeks I Quit (DDSJ) is a smoking cessation program developed for the present study. Designed as a toolkit including a step-by-step guide, exercises, customizable tools, and digital resources, DDSJ follows a fixed timeline: two weeks of preparation for quitting, a quit date at the beginning of the third week, and four weeks of maintenance. **Methods:** Ninety-seven smokers (aged 18–60 years) were recruited through pharmacies, social networks, and the general population. At baseline, participants provided sociodemographic data and information on previous quit attempts, and completed the Fagerström Test for Nicotine Dependence, the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), and a Likert motivation scale. Adherence to the program steps and engagement were assessed weekly using a questionnaire specifically developed for this study. After the intervention, smoking status was assessed and changes in consumption level were examined. **Results:** Forty-seven participants completed the program. Among them, 27 (57.4%) were abstinent at the end of the program. Abstinence was associated with adherence to the order and pace of the steps as well as with participants’ age. Among the 20 non-abstinent participants, a significant reduction in the Fagerström score was observed (pre-program  $M$  = 3.40; post-program  $M$  = 2.05;  $p$  = .002). In addition, abstinent participants were significantly more engaged in completing exercises and watching videos than non-abstinent participants, whereas no clear difference was observed for the customizable tools (trend,  $p$  = .06) or the Facebook group. **Discussion:** The DDSJ program enabled smoking cessation in more than half of the participants and contributed to a reduction in nicotine dependence among those who did not completely

quit. However, controlled studies with long-term follow-up are needed to confirm these findings. **Conclusion:** These results suggest that the effectiveness of the program relies on a clear temporal structure supported by specific digital tools. DDSJ appears to be a promising approach for supporting smokers in smoking cessation or reduction.

**Key-words :** Nicotine dependence ; Smoking cessation ; Program evaluation ; Treatment adherence ; Self-help

## 1. INTRODUCTION

En 2025, le tabagisme reste un problème majeur en France. Selon les dernières données de Santé publique France, 31,1 % des adultes fument, dont 23,1 % quotidiennement, malgré les politiques mises en place pour le réduire. Les inégalités sociales demeurent marquées, les personnes les plus précaires étant les plus touchées. Première cause de mortalité évitable, le tabac entraîne 75 000 décès par an et pèse lourdement sur les finances publiques, notamment en raison des coûts liés aux soins des maladies associées (1). Différents types de dispositifs existent pour aider à la réduction de la consommation et/ou au sevrage tabagique et à son maintien, il sera ici question de s'intéresser principalement aux programmes autoadministrés.

### 1.1. Importance de l'engagement des fumeurs dans l'utilisation des programmes autoadministrés de sevrage

Les programmes autoadministrés, à l'instar du kit « Moi (s) sans tabac » (2) ou de l'application mobile Kwitt (3), que les fumeurs peuvent utiliser de façon autonome, représentent plusieurs intérêts dans le traitement du tabagisme. Face à la prise en charge par un tabacologue, efficace mais contraignante aux niveaux logistique et géographique (4), ces programmes sont accessibles simplement (5-11). Toutefois, en France, les données concernant l'efficacité de ces programmes manquent et la plupart des dispositifs existants, le plus souvent sous forme digitale, n'ont pas été évalués scientifiquement. En 2019, une revue Cochrane (12) a démontré l'efficacité relative des programmes autoadministrés, notamment en l'absence d'intervention complémentaire. Selon plusieurs études internationales, le succès des programmes autoadministrés dépendrait de l'engagement des participants (13-17). Dans le cadre de cette étude, nous avons considéré l'engagement essentiellement sous l'angle quantitatif, à savoir la fréquence et l'intensité d'utilisation effective des outils proposés, comme l'ont fait plusieurs auteurs (5, 13, 14, 16). Brendryen & Kraft, qui ont démontré l'efficacité de leur programme "Happy Ending", ont constaté qu'un engagement renforcé peut améliorer les résultats obtenus (18). Et, réciproquement, l'efficacité limitée de certains programmes autoadministrés, comme l'application "SmokeFree Buddy", a été attribuée à un manque d'engagement des utilisateurs (19). Il a également été montré que, dans les interventions combinant application mobile et thérapie cognitivo-comportementale, l'efficacité reposait en grande partie sur la fréquence d'utilisation des dispositifs (20). Par ailleurs, les troubles de santé mentale, tels que l'anxiété et la dépression, ont été mis en évidence dans le maintien du tabagisme et les difficultés de sevrage. Ces facteurs constituent des variables parasites essentielles à prendre en compte dans l'évaluation de l'efficacité des programmes, car ils influencent non seulement la motivation à arrêter, mais aussi l'engagement dans le processus d'arrêt (21).

### 1.2. La structuration des programmes comme levier de l'engagement des fumeurs

Cela soulève une question fondamentale : qu'est-ce qui rend un programme de sevrage tabagique réellement engageant ? Il a été démontré qu'une utilisation intensive des sites internet n'améliorait pas les taux de réussite (6,8), et plusieurs programmes en ligne (22-24) ont échoué à maintenir un engagement suffisant. L'interaction avec le contenu semble plus déterminante que le simple temps d'utilisation. Les programmes structurés, qui guident les participants à suivre des étapes progressives, favorisent l'adhésion et l'engagement (5). Leur efficacité a été démontrée (4, 15, 18), notamment dans le cadre du programme « Happy Ending (HE) » (5), qui combine une phase de préparation de 14 jours et une phase active de 30 jours, avec des effets maintenus jusqu'à 12 mois. De la même façon, le programme « Quit For Life (QFL) » (25), organisé en deux phases sur trois mois, a obtenu de meilleurs taux de réussite à six mois qu'un autre programme moins structuré. En plus de favoriser l'engagement, les programmes structurés facilitent l'évaluation de leur efficacité en limitant les biais méthodologiques liés aux variables parasites (accès aux ressources, motivation intrinsèque). En assurant un cadre clair, ils permettent des comparaisons rigoureuses avec d'autres interventions et apparaissent comme l'approche la plus efficace pour un arrêt autonome du tabac.

### 1.3. La personnalisation des programmes : un facteur potentiel mais incertain de l'engagement des fumeurs

En plus des approches structurées, les programmes personnalisés s'adaptent aux préférences et besoins individuels des participants. Les fumeurs trouvent souvent les interventions personnalisées attrayantes (26) et une revue Cochrane (12) a identifié la personnalisation comme un facteur impliqué dans l'efficacité de certains programmes autoadministrés de sevrage tabagique. Mais la littérature n'est pas unanime concernant le rôle de la personnalisation : bien que certains programmes personnalisés montrent une efficacité notable par rapport aux approches non personnalisées (4, 5, 11, 15), d'autres n'offrent pas de résultats significativement supérieurs (7, 19, 24). Cette absence de consensus peut provenir d'une multiplicité de modalités de la personnalisation (27) comme l'adaptation à une culture spécifique (23), à l'âge (8), aux préférences individuelles des utilisateurs (7) et au statut socio-économique (28). De tels résultats indiquent que, bien que la personnalisation puisse, dans certains cas, renforcer l'engagement des utilisateurs, son efficacité demeure incertaine en raison de sa variabilité. Ainsi, privilégier une structure bien définie apparaît comme une approche plus fiable, tant pour optimiser l'efficacité des programmes que pour assurer la reproductibilité des résultats. C'est dans cette perspective que nous avons créé et développé « Dans Deux Semaines J'arrête » (DDSJ). Nous l'avons évalué à travers un protocole observationnel prospectif à visée exploratoire, visant à analyser l'impact du programme sur le tabagisme ainsi que les facteurs influençant son efficacité.

## 2. MATERIELS ET METHODES

La présente étude a reçu un avis favorable du Comité d'Éthique de la Recherche de l'Université Paris Cité (numéro IRB 00012022-114).

### 2.1. Description du Programme DDSJ

DDSJ est un programme autoadministré d'une durée de six semaines, conçu pour renforcer l'engagement des utilisateurs. Il a été élaboré de façon intuitive, en amont d'une recherche doctorale, par l'auteure principale, psychologue clinicienne et elle-même ancienne fumeuse, comme un dispositif structuré et personnalisable combinant supports papier, contenus numériques et espace communautaire. Il se présente sous la forme d'un kit (Figure 1) comprenant plusieurs éléments : un manuel d'utilisation et un guide imprimé indiquant les étapes à suivre (Figure 2) pour arrêter de fumer et maintenir l'abstinence, des outils personnalisables sous forme de fiches à remplir (qui permettent notamment de recueillir ses motivations, d'identifier les peurs liées à l'arrêt et de développer des stratégies de coping face aux envies de fumer) (Figure 3) et de cartes à compléter progressivement avec les informations essentielles. Ces cartes, nommées « Idées Chouettes », sont à insérer progressivement dans un paquet de dimensions similaires à celles d'un paquet de cigarettes, servant de rappel des motivations et stratégies. Ce « Paquet d'idées chouettes » remplace symboliquement le paquet de tabac et constitue l'élément central du programme. Il vise à soutenir une substitution symbolique des gestes de consommation par des gestes de recentrage, favorisant la ritualisation, la projection positive et la mobilisation de ressources internes. Le kit comprend également des éléments digitaux sous forme de vidéos accessibles via codes QR dans le guide et d'un groupe de soutien en ligne sur Facebook. Le programme suit une structure composée de 28 étapes débutant toujours un lundi et se divise en deux phases distinctes (Fig 4). Tout au long du programme, l'utilisateur est invité à réaliser des exercices de thérapie cognitive et comportementale (comme la création d'un lieu sûr), à regarder des vidéos de coaching réalisées par des experts en psychologie et diététique et à utiliser les outils personnalisables. Il a également accès à un groupe Facebook privé nommé « Entraide arrêt tabac », modéré par l'auteure principale, destiné à favoriser les échanges entre participants, dans une logique de pair-aidance et de soutien social, permettant le partage de conseils et d'encouragements entre personnes engagées dans une démarche de sevrage.



**Figure 1.** Kit du programme DDSJ

« Dans Deux Semaines J'arrête » (DDSJ) est un programme autoadministré qui se présente sous forme de kit. D'une durée de 6 semaines, structuré en 28 étapes, il comprend un guide, des fiches personnalisables pour travailler les motivations et les stratégies d'arrêt, ainsi qu'un jeu de cartes – le « Paquet d'idées chouettes » – à remplir progressivement et remplaçant

symboliquement le paquet de cigarettes. Des vidéos de coaching, accessibles via codes QR, ainsi qu'un groupe Facebook de soutien en ligne donc également proposés pour favoriser l'engagement et le maintien de l'abstinence.

# Étape 5

COMPRENDRE  
SON ADDICTION  
ET AGIR

## AUJOURD'HUI, MONTRONS QU'IL N'EXISTE JAMAIS DE PLAISIR À FUMER

Schématiquement, la cigarette se compose du tabac, qui contient la nicotine, et d'autres substances toxiques additionnelles. La nicotine est responsable de l'addiction. En effet, notre cerveau comporte des récepteurs sur lesquels la nicotine agit et c'est cela qui nous rend dépendants. Notre cerveau « aime » qu'on fume parce que nos récepteurs sont un peu comme des petits diables voraces qui se nourrissent de nicotine. Lorsqu'ils ont besoin d'une nouvelle dose, nous ressentons l'envie de fumer et lorsqu'ils l'obtiennent, notre cerveau nous envoie un message de satisfaction. Mais le corps n'apprécie pas nécessairement ! Au niveau physique, le fait de fumer une cigarette entraîne en effet des symptômes à court terme (augmentation du rythme cardiaque et de la fréquence respiratoire, nervosité, troubles digestifs, etc.) et à long terme (souffle court, mucus, mauvaise haleine, ongles jaunis, peau terne, maux de tête, dégoût, etc.). La nicotine vous pousse toujours à continuer de consommer mais, en réalité, vous trouvez bien peu de plaisir à fumer... D'ailleurs, vous l'avez peut-être constaté en vous observant : seules quelques cigarettes sont satisfaisantes. Il est temps que cela cesse ! Dans le cadre de notre programme, nous acceptons parfaitement le fait que le tabagisme est une addiction qui implique une dépendance à la nicotine et, par conséquent, vous vous autoriserez bien volontiers à introduire les substituts nicotiniques dans votre liste de « recours » afin d'atténuer d'éventuels symptômes de manque. Consultez la fiche conseil « Substituts nicotiniques » pour en savoir plus sur ces produits.

Outre la dépendance physique, vous avez pris, tout au long de votre parcours de fumeur, certaines habitudes : fumer avec un café, fumer sur une terrasse, fumer sur son canapé, fumer avec tel ou tel ami, fumer pour tel ou tel événement, quand vous ressentez telle ou telle émotion, etc. Ces habitudes sont des « associations » et constituent la dimension comportementale de l'addiction. Dès aujourd'hui, vous allez envisager l'introduction de quelques petites habitudes qui ne sont pas associées au tabac, des « Petites Habitudes de Non-fumeur ».

Vendredi      Jour : 5      Semaine : 1

12

### 1 Je remplis la fiche stratégique « Mes Petites Habitudes »

Peut-être avez-vous constaté en vous observant que les cigarettes qui vous apportent le plus de « plaisir » sont les cigarettes que vous prénez pour fumer, quand vos petits récepteurs sont le plus affamés (le matin, après une nuit de « privation » ; après une longue réunion, un long trajet, etc.) ou quand une situation habituellement associée au tabac se présente. En modifiant vos habitudes, vous allez réaliser que la cigarette ne vous apporte pas de réelle satisfaction : dès qu'on ne fume plus de manière automatique, les cigarettes sont moins satisfaisantes. Ce constat vous aidera à renoncer au tabac et vous encouragera à trouver des petits plats – des vrais ! – autrement. Rendez-vous sur la fiche stratégique « Mes Petites Habitudes de Non-fumeur » pour établir une liste des nouvelles habitudes que vous sera utile lorsque nous ferons le recueil de vos motivations et pour votre détachement progressif, la semaine prochaine !

### 2 C'est une Idée Chouette !

Vous sélectionnerez ensuite vos petites habitudes de non-fumeur préférées et vous les reporterez sur vos cartes Idées Chouettes « Ma Petite Habitude ». Vous placerez ensuite ces cartes à l'intérieur de votre paquet d'Idées Chouettes.

NB : ne cherchez pas nécessairement à remplir aujourd'hui l'ensemble des Cartes « Ma Petite Habitude ». À tout moment du programme, vous pourrez avoir d'autres Idées Chouettes !

### Et demain ?

Demain, vous continuerez selon la formule habituelle : Fumez normalement et continuez à observer votre consommation.

Rendez-vous dès maintenant pour la vidéo du jour en flashant le codeQR !

à demain !

# Étape 6

SE MOTIVER

## NOUS VOICI PRESQUE ARRIVÉS AU DERNIER JOUR D'OBSERVATION ! JE VOUS FÉLICITE D'ÊTRE PARVENU JUSQU'ICI !

Jusqu'à présent, vous avez :

- Pris la décision d'arrêter de fumer et informé votre entourage
- Déclaré que votre sevrage se ferait sans angoisse ni culpabilité
- Songé à la façon de faire face aux situations dangereuses
- Appris à vous relaxer
- Compris votre addiction et envisagé de nouvelles habitudes

Et, chaque jour, vous avez pu observer votre consommation de tabac ; cela vous a sans doute permis de mieux connaître vos habitudes de fumeur. Aujourd'hui, vous allez continuer votre démarche en interrogant vos motivations à arrêter de fumer et les projets qui les accompagnent. Il me faut dès à présent vous mettre en garde : je sais combien il est tentant d'associer l'arrêt du tabac à de grands projets. Or il nous faut être vigilants en ce qui concerne les grands projets et les grands changements qui pourraient induire du stress. Je vous demanderai donc de faire preuve de mesure concernant vos motivations et, surtout, concernant vos projets. Votre mission, aujourd'hui, consistera à étudier des motivations « raisonnables », en lien avec vos « Petites Habitudes de non-fumeur ». En vous inspirant de la fiche stratégique « Mes Petites Habitudes de non-fumeur » que vous avez remplie hier, vous remplirez aujourd'hui la fiche stratégique « Mes Motivations ». Un peu plus tard dans notre programme, nous nous intéresserons aux projets plus ambitieux que vous souhaitez mettre en place. Les petites habitudes – comme un petit jus de fruit dégusté à 10h le matin ou une petite marche de quinze ou trente minutes le soir – sont faciles à introduire dans votre quotidien et ne vous demandent pas d'efforts intenses de planification, d'organisation ou de prise de décision. Ce sont des petits moments agréables qu'on retrouve régulièrement et qui font du bien. Les motivations doivent y être directement liées.

Samedi      Jour : 6      Semaine : 1

14

### 1 Je remplis la fiche stratégique « Mes Motivations »

Il est important que vos motivations ne soient pas démesurées afin d'éviter un stress qui pourrait vous mettre en difficulté. Elles doivent être en accord avec votre démarche actuelle : arrêter de fumer ! Sur votre Fiche Stratégique, vous listerez vos motivations de base, c'est-à-dire celles qui ont motivé votre décision d'arrêter de fumer (par exemple : « je veux arrêter de fumer parce que cela donne mauvaise haleine », etc.). La semaine prochaine, nous étudierons d'autres motivations, à savoir vos projets ! Vous remplirez alors une fiche stratégique qui vous permettra de vous projeter dans la vie de non-fumeur (par ex. : « Je veux économiser de l'argent pour pouvoir me faire plaisir »).

### 2 C'est une Idée Chouette !

Après avoir rempli votre fiche stratégique, vous sélectionnerez vos motivation préférées et vous les reporterez sur vos Cartes Idées Chouettes « Ma Super Motivation ». Vous ajouterez ensuite ces Cartes à votre Paquet d'Idées Chouettes.

NB : ne cherchez pas nécessairement à remplir aujourd'hui l'ensemble des Cartes « Ma Super Motivation ». À tout moment du programme, vous pourrez avoir d'autres Idées Chouettes !

### Et demain ?

Demain, vous continuerez à observer votre consommation et vous pourrez continuer d'intégrer vos petites habitudes de non-fumeur dans votre quotidien. Je vous donne rendez-vous dans la soirée pour faire le bilan de votre dernier jour d'observation.

à demain !

**Figure 2.** Illustration du guide par étapes du programme DDSJ

Chaque étape du programme propose un contenu pédagogique et des exercices pratiques pour accompagner l'utilisateur dans son parcours de sevrage. Les pages présentées ci-dessus correspondent aux jours 5 et 6 et mettent l'accent sur la compréhension de l'addiction, l'identification des habitudes associées au tabagisme et la clarification des motivations à l'arrêt.



Figure 3. Outils personnalisaables du programme DDSJ

Le programme DDSJ inclut des fiches stratégiques personnalisables permettant aux participants de clarifier leurs motivations, d'identifier leurs freins à l'arrêt et de développer des stratégies de gestion des envies. Le jeu de cartes « Paquet d'idées chouettes » à compléter progressivement reprend le contenu essentiel des fiches et permet au fumeur de se rappeler ses objectifs, motivations et stratégies clés.

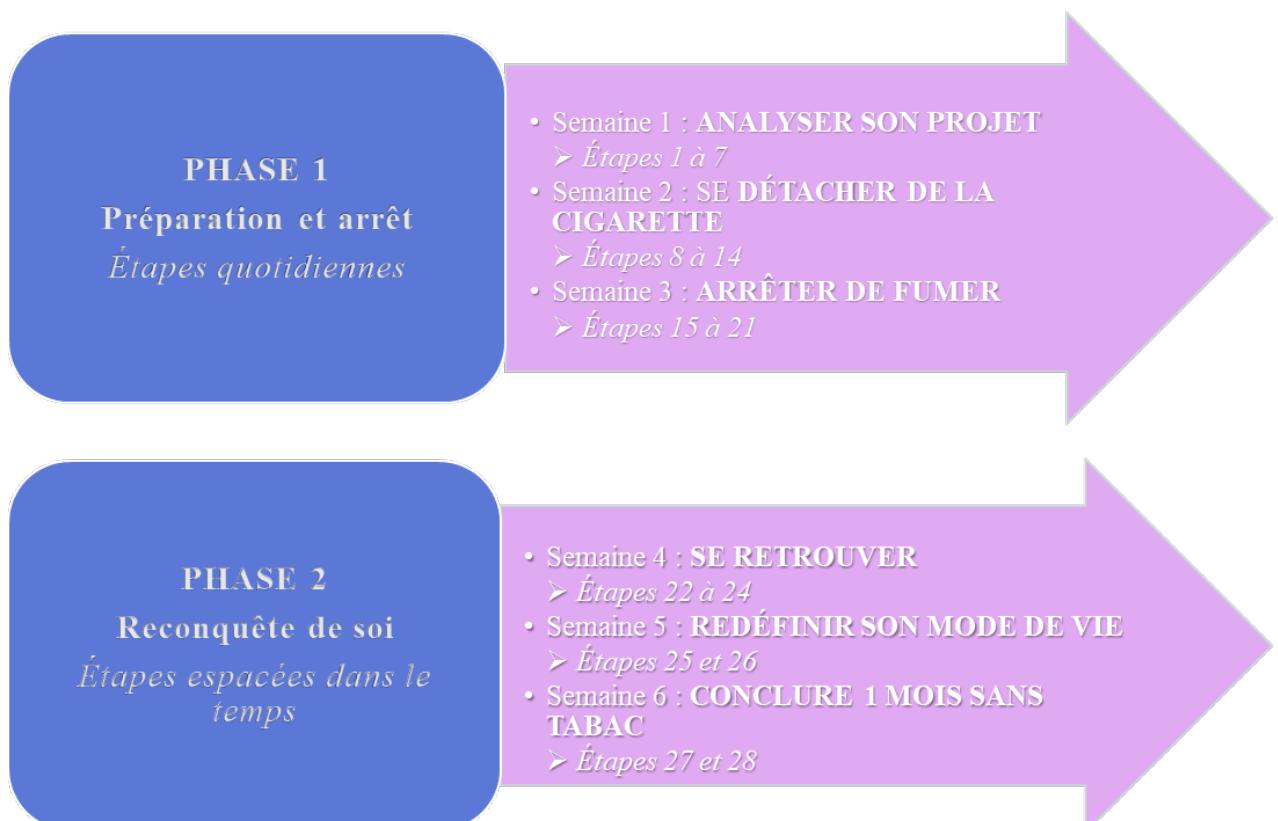


Figure 4. Déroulement du programme DDSJ

## 2.2. Population

Ont été inclus des adultes âgés de 18 à 60 ans, francophones, déclarés fumeurs réguliers souhaitant arrêter leur consommation de tabac et disposant d'un smartphone, d'une connexion internet et d'un compte Facebook. Les femmes enceintes, dont le profil spécifique constitue une variable parasite majeure, ainsi que les personnes présentant des poly-addictions n'étaient pas incluses. Les participants qui se sont retirés avant la fin de l'étude ou qui n'ont pas répondu aux évaluations du programme ont été exclus de l'analyse. Un consentement éclairé écrit a été obtenu auprès de tous les participants avant leur inclusion. Le recrutement a été principalement réalisé en pharmacie et sur le réseau social Instagram via des appels à participation sur une période de 14 mois, de février 2023 à avril 2024. Les pharmacies ont été ciblées en supposant que les fumeurs souhaitant arrêter s'y rendraient pour acheter des substituts nicotiniques, comme lors du « Mois sans tabac » où ils viennent récupérer leurs kits. Les données des participants ont été recueillies au moment de l'inclusion, chaque dimanche pendant les six semaines du programme et à la fin du programme.

## 2.3. Outils de mesure

À l'inclusion, les participants étaient invités à remplir un questionnaire socio-démographique (sept items), un test de dépendance à la nicotine (Test de Fagerström – FTND (29)) utilisé pour évaluer le niveau de dépendance. Les participants ont également complété, lors de cette même phase initiale, une échelle de symptomatologie anxioc-dépressive (échelle Hospital Anxiety and Depression Scale (30)), une échelle de Likert évaluant la motivation à arrêter de fumer et à indiquer le nombre de tentatives d'arrêt du tabac. Un questionnaire a été spécialement créé pour les évaluations hebdomadaires, il comprenait une déclaration du statut tabagique (avec la date d'arrêt pour ceux ayant arrêté de fumer), une question binaire (« oui » / « non ») sur l'observance de l'ordre et du rythme des étapes du programme durant la semaine écoulée, une mesure de l'engagement ainsi qu'un espace pour les commentaires et retours d'expérience. À l'issue du programme, les participants étaient à nouveau invités à remplir le FTND, ainsi qu'à répondre à une question binaire (« oui / non ») : « Avez-vous arrêté de fumer ? »

## 2.4. Procédure

Les évaluations hebdomadaires avaient lieu chaque dimanche. Le questionnaire était envoyé par email, avec un rappel la veille. Les données hebdomadaires ainsi recueillies ont permis d'analyser l'engagement des participants dans l'utilisation des outils et l'observance de la chronologie tout au long du programme. En cas de non-réponse aux évaluations hebdomadaires, jusqu'à deux rappels par email étaient envoyés. À la fin du programme, tous les participants ont renseigné leur statut tabagique et complété le FTND. Le statut « abstinents » était défini par une réponse « oui » à la question « Avez-vous arrêté de fumer ? », accompagnée d'un score de 0 au FTND. Afin d'éviter toute confusion liée aux scores nuls chez certains non abstinents (notamment les fumeurs dits « occasionnels »), seuls les scores de 0 rapportés par des participants ayant répondu « non » à la question « Avez-vous arrêté de fumer ? » en fin de programme ont été inclus dans les analyses longitudinales subséquentes concernant l'évolution du niveau de consommation. Cette démarche garantissait que les non abstinents puissent également être évalués quant à l'évolution de leur niveau de consommation et permettait de bien dissocier les scores de 0 au FTND des profils abstinents.

## 2.5. Analyses statistiques

Les données ont été analysées à l'aide du logiciel SPSS. Des statistiques descriptives ont été utilisées pour caractériser l'échantillon et les modèles d'adhésion. Les différences entre les participants ayant complété le programme et ceux ne l'ayant pas complété ont été évaluées à l'aide de tests t pour échantillons indépendants pour les variables continues. Un seuil de signification statistique de .05 a été appliqué à tous les tests.

# 3. RESULTATS

## 3.1. Calcul de puissance

Un calcul de puissance statistique a posteriori a été réalisé afin d'évaluer la capacité de notre étude à détecter l'effet principal observé, à savoir la différence pré/post-programme sur la dépendance tabagique (score de Fagerström), mesurée à l'aide d'un test t apparié. Ce calcul, basé sur l'effectif des Répondants (N = 47), la taille d'effet observée (d de Cohen = 0,59) et un seuil de significativité fixé à  $\alpha = .05$ , indique une puissance de 97,6 %, confirmant que l'échantillon était suffisant pour répondre à l'objectif de l'étude.

En complément, l'ensemble des analyses statistiques a été réalisé à l'aide de tests t (appariés ou indépendants selon les cas) et d'une régression logistique, permettant d'identifier les facteurs prédictifs de l'abstinence à la fin du programme.

### 3.2. Caractéristiques de l'échantillon global

L'échantillon initial comprenait 97 participants, dont une majorité de femmes (53,6 %), diplômés Bac+5 ou plus (62 %) et en emploi (68 %). L'âge moyen était de 38 ans (écart-type : 12,5, min : 19, max : 61 ans, médiane : 38). La motivation à arrêter de fumer était globalement élevée, avec 58 % des participants se déclarant fortement (4/5) ou très fortement motivés (5/5 ; médiane : 4). Le score de Fagerström indiquait une dépendance modérée en moyenne (score = 4, écart-type : 2,4 ; médiane : 4). Plus précisément, 32 % des participants étaient moyennement dépendants (score 5-6), 28 % faiblement dépendants (score 3-4), 28 % non dépendants (score 0-2) et 12 % fortement dépendants (score  $\geq 7$ ). Les participants avaient fait en moyenne trois tentatives d'arrêt antérieures, avec une grande variabilité interindividuelle (min : 0, max : 20 ; médiane : 2). Sur le plan psychologique, les scores moyens aux échelles HAD étaient de 8,9 (ET = 3,7) pour l'anxiété (médiane : 8) et de 4,9 (ET = 3,1) pour la dépression (médiane : 4). Conformément aux seuils d'interprétation de l'échelle HAD (Zigmond & Snaith, 1983), les scores ont été répartis en trois catégories : absence de symptomatologie (score  $\leq 7$ ), symptomatologie douteuse (score 8-10) et symptomatologie certaine (score  $\geq 11$ ). Sur l'ensemble des participants, 56,7 % présentaient un score d'anxiété  $\geq 8$ , traduisant des signes ou une suspicion de troubles anxieux. Concernant la dépression, 18,6 % des participants avaient un score  $\geq 8$ , suggérant des signes de symptomatologie dépressive.

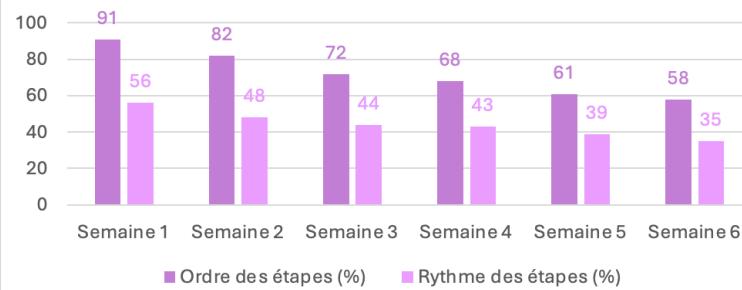
### 3.3. Typologie des participants selon l'engagement dans l'étude

En fonction de la participation à l'étude, deux groupes ont été identifiés. Les Répondants (n = 47) ont complété le programme, répondu aux évaluations hebdomadaires et passé le test de Fagerström post programme tout en précisant leur statut tabagique. Les Non-répondants (n = 50) n'ont pas complété ces évaluations (n = 42), certains n'ayant jamais répondu, ou de manière très occasionnelle (n = 8) ou ont interrompu leur participation avant la fin des six semaines. La comparaison des données initiales révèle des différences entre les groupes. Les Répondants présentaient une dépendance légèrement plus faible à l'inclusion (Fagerström : 3,5 vs. 4,28 dans l'échantillon total), une proportion plus élevée de femmes (66 % vs. 53,6 %) et un niveau d'études supérieur (80,9 % titulaires d'un Bac+5 vs. 62 %). Ils avaient tenté plus souvent d'arrêter de fumer (3,32 tentatives vs. 2,90) et leur symptomatologie anxiodépressive initiale était légèrement plus basse que celle des autres groupes (HAD anxiété : 8,89 vs. 8,91 ; HAD dépression : 4,32 vs. 4,86). En revanche, la motivation à l'arrêt était similaire (4,00 vs. 3,97).

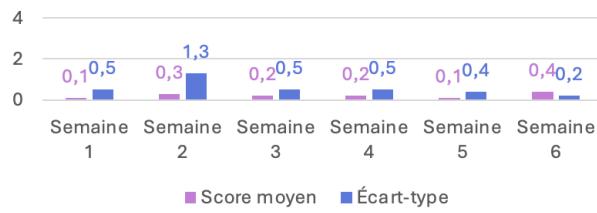
### 3.4. Engagement dans l'utilisation des outils du programme et observance de la chronologie

Les Répondants ont utilisé les outils du programme tout au long des six semaines, bien que leur engagement ait diminué au fil du temps. La réalisation des exercices concernait près de 70 % des participants en semaine 1, avant de diminuer progressivement pour atteindre 30 % en semaine 6. L'utilisation des vidéos, importante en début de programme (75 % des participants les visionnaient), a suivi une tendance similaire, avec 30 % continuant à les visionner en semaine 6, niveau atteint dès la semaine 4. Les outils personnalisables, bien investis en début de parcours (53 % d'utilisation en semaine 1, score moyen : 2,2), ont continué d'être utilisés par un quart des participants en semaine 6 (25 %, score moyen : 0,9). Le groupe Facebook, quant à lui, a été peu mobilisé dès le départ (87 % ne l'ayant jamais consulté en semaine 1), son usage restant marginal en fin de programme (95 % ne l'ayant jamais consulté en semaine 6). Concernant l'observance des étapes, 66 % des participants respectaient encore l'ordre des consignes en semaine 6, contre 91 % en semaine 1, traduisant un maintien relatif de la structure du programme. Le rythme des étapes a, lui, montré une bonne stabilité tout au long des six semaines (56 % en semaine 1, 52 % en semaine 6), suggérant que les participants ont suivi le programme à leur propre cadence sans grandes variations (Document 1). Malgré une baisse progressive de l'utilisation au fil du programme, les taux d'observance élevés en début de parcours (ex. : 91 % respectaient l'ordre des étapes en semaine 1) et la persistance d'un engagement structurel (66 % en semaine 6) illustrent un investissement initial fort.

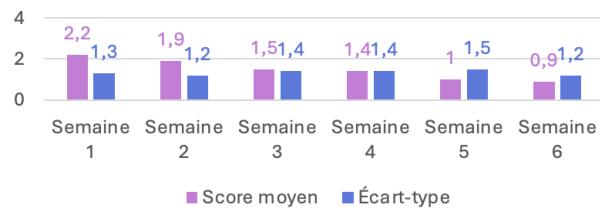
### A % de Répondants ayant observé la chronologie du programme



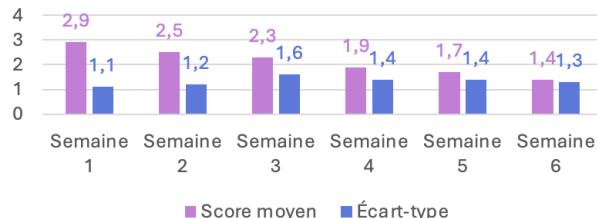
### B Moyennes hebdomadaires du score d'utilisation du groupe Facebook



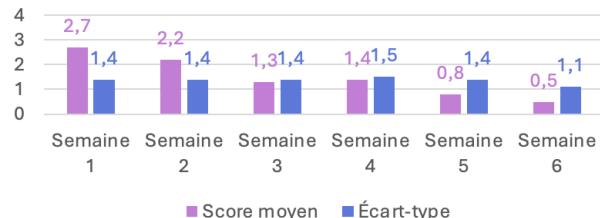
### C Moyennes hebdomadaires du score d'utilisation des outils personnalisables



### D Moyennes hebdomadaires du score de réalisation des exercices



### E Moyennes hebdomadaires du score de visionnage des vidéos



**Document 1 . Observance de la chronologie du programme et engagement dans l'utilisation des outils.** Analyse de l'adhésion des participants au programme DDSJ, évaluant le respect de l'ordre des étapes et l'utilisation des outils disponibles au fil des semaines. Ce document met en lumière les tendances d'engagement et leur évolution tout au long du programme. Les scores d'utilisation des outils sont exprimés sur une échelle de 0 à 4, où 0 correspond à "jamais utilisé", 1 à "rarement utilisé", 2 à "parfois utilisé", 3 à "souvent utilisé" et 4 à "très souvent utilisé".

### 3.5. Effets du programme sur le statut tabagique des Répondants

Le statut tabagique « abstiné » à la fin du programme était défini par un score nul au test de Fagerström et une réponse « oui » à la question « avez-vous arrêté de fumer ? ». Parmi les 47 Répondants, 27 (57,4%) étaient abstinents à la fin programme. Tous indiquaient une date d'arrêt correspondant à la date initialement prévue (deux semaines après le début du programme).

### 3.6. Facteurs prédictifs de l'arrêt du tabac

Une analyse de régression logistique a été réalisée afin d'identifier les prédicteurs de l'abstinence immédiate à la fin du programme. Trois facteurs prédisaient significativement l'arrêt : l'observance de l'ordre prescrit des étapes ( $p = .032$ ), l'observance du rythme recommandé ( $p = .043$ ) et l'âge des participants ( $p = .047$ ), les participants plus âgés ayant davantage de chances de réussir. En revanche, l'utilisation des outils personnalisables, des exercices, des vidéos, du groupe Facebook ou encore le niveau d'anxiété n'étaient pas significativement associés à l'abstinence à court terme.

### 3.7. Évolution de la consommation tabagique chez les participants non abstinents

Parallèlement à l'évaluation du statut tabagique après l'intervention, nous avons souhaité examiner l'impact du programme chez les participants non abstinents à la fin du programme. L'objectif était de déterminer si une réduction de la consommation pouvait être observée, même en l'absence d'abstinence totale. Pour ce faire, nous avons utilisé le score de dépendance à la nicotine du test de Fagerström (FTND), renseigné à l'inclusion et à l'issue du programme. Chez les 20 participants concernés, le score moyen initial était de 3,40 (ET = 2,02) et le score moyen post-programme de 2,05 (ET = 1,96), soit une réduction moyenne de 1,35 points. Cette diminution est statistiquement significative ( $t(19) = 3,56$  ;  $p = .002$ ), avec une taille d'effet forte ( $d$  de Cohen = .80), traduisant un impact substantiel du programme sur la dépendance tabagique, même chez les participants n'ayant pas totalement arrêté de fumer (voir Tableau 2).

Comparaison Fagerström	N	Moy pré	Moy post	Diff moy	Erreur standard	t (ddl=19)	p	$d$ de Cohen
S0 - S1 (non abstinents)	20	3,4	2,05	1,35	0,38	3,56	.002	0,8

**Tableau 2.** Évolution du score de Fagerström entre le début et la fin du programme (N = 47). Moy : moyenne ; Diff : différence. Niveau de consommation tabagique évalué par le test de Fagerström. S0 : score initial ; S1 : score post-intervention. Test t pour échantillons appariés. Valeurs présentées : différence moyenne, erreur standard, taille de l'effet ( $d$  de Cohen). Seuil de significativité :  $p < .05$

### 3.8. Comparaison entre abstinents et non-abstinents

Afin d'identifier les facteurs impliqués dans la réussite du sevrage tabagique, nous avons comparé les participants abstinents (n = 27) et non-abstinents (n = 20) sur différentes variables liées à l'observance et à l'engagement dans l'utilisation des outils du programme. Les résultats montrent que les abstinents ont significativement mieux respecté l'ordre ( $M = 5,22$  vs  $3,40$  ;  $t(45) = -3,60$  ;  $p = .001$  ;  $d = 1,08$ ) ainsi que le rythme des étapes ( $M = 3,96$  vs  $2,30$  ;  $t(45) = -2,90$  ;  $p = .006$  ;  $d = .85$ ). Ils ont également davantage investi la réalisation des exercices ( $M = 14,59$  vs  $10,05$  ;  $t(45) = -2,82$  ;  $p = .007$  ;  $d = .83$ ) et le visionnage des vidéos ( $M = 10,85$  vs  $7,20$  ;  $t(45) = -2,86$  ;  $p = .006$  ;  $d = .81$ ). L'utilisation des outils personnalisables présentait une tendance plus élevée chez les abstinents ( $M = 10,15$  vs  $6,70$  ;  $p = .06$ ). En revanche, aucune différence significative n'a été observée concernant le niveau moyen d'anxiété, l'utilisation de substituts nicotiniques, de la cigarette électronique ou du groupe Facebook. Ces résultats confirment que la réussite de l'abstinence repose principalement sur le respect simultané de l'ordre et du rythme des étapes, en cohérence avec les analyses précédentes, et que l'investissement dans certains contenus (exercices et vidéos) peut également soutenir cette dynamique (voir Tableau 3).

Variable	Moy non-abstinent	Moy abstinent	t	p	d de Cohen
Niveau moyen d'anxiété	4,05	4,7	-1,29	.20	0,38
Observance de l'ordre des étapes	3,4	5,22	-3,6	.001	1,08
Observance du rythme des étapes	2,3	3,96	-2,9	.006	0,85
Utilisation de substituts nicotiniques	0,55	0,67	-0,38	.71	0,11
Utilisation d'une cigarette électronique	1,3	1,74	-0,8	.43	0,23
Utilisation du groupe Facebook	1,45	0,52	1,24	.23	-0,38
Outils personnalisables	6,7	10,15	-1,92	.06	0,56
Réalisation des exercices proposés	10,05	14,59	-2,82	.007	0,83
Visionnage des vidéos	7,2	10,85	-2,86	.006	0,81

**Tableau 3.** Comparaison des abstinent et non-abstinent sur les variables d'observance et d'engagement (N = 47). Moy : Moyenne. Comparaison entre les participants abstinent (n = 27) et non-abstinent (n = 20) sur les variables d'observance et d'utilisation des outils du programme. Les valeurs correspondent aux moyennes calculées sur l'ensemble des 6 semaines de programme à partir des questionnaires hebdomadaires. Les scores d'observance de l'ordre et du rythme, ainsi que l'utilisation des substituts nicotiniques (TNS) et de la cigarette électronique (CE), sont notés sur 6. L'utilisation des outils du programme (outils personnalisables, exercices, vidéos, Facebook) est notée sur 24. Les tests t pour échantillons indépendants ont permis d'évaluer les différences entre groupes, avec indication de la taille d'effet (d de Cohen). Des différences significatives sont observées pour l'observance de l'ordre et du rythme, la réalisation des exercices et le visionnage des vidéos (p < .05). Une tendance est également relevée pour l'utilisation des outils personnalisables (p = 0,06).

### 3.9. Traitements nicotiniques de substitution et cigarette électronique

Aucun participant n'était sous traitement nicotinique de substitution (TNS) ou cigarette électronique (CE) au moment de l'inclusion, et aucun n'était engagé dans une démarche de sevrage avant d'entamer le programme. Des conseils généraux sur l'utilisation de ces aides ont été donnés, notamment l'incitation à demander conseil à un pharmacien, et les participants étaient encouragés à tester les substituts durant la phase de préparation à l'arrêt (les deux premières semaines). L'utilisation des TNS et de la CE est restée marginale au cours du programme (scores moyens < 1/6), et aucune différence significative n'a été observée entre abstinent et non-abstinent. Ces résultats suggèrent que l'efficacité du programme repose principalement sur des facteurs structurels et motivationnels plutôt que pharmacologiques.

## 4. DISCUSSION

### 4.1. Importance de la structuration et intérêt de la personnalisation

Parmi les Répondants, 57,4 % ont déclaré avoir arrêté de fumer à l'issue du programme, ce qui constitue un résultat encourageant pour un programme autoadministré. L'analyse des variables associées à cet arrêt montre que ces participants ont significativement mieux respecté l'ordre et le rythme des étapes proposées, et que l'âge était également associé à la réussite. Autrement dit, l'observance stricte de la chronologie prescrite apparaît comme un facteur facilitateur du passage à l'abstinence. Ces résultats confirment le rôle central de la structuration dans l'efficacité du programme et soulignent l'importance d'un protocole organisé autour de repères temporels clairs (4, 5, 15, 18, 25).

Chez les participants n'ayant pas arrêté de fumer, une dynamique différente s'est dessinée. Si ces derniers ont généralement respecté l'ordre des étapes, ils n'ont pas suivi le rythme imposé. Ils ont avancé à leur propre cadence, avec une tendance à mobiliser davantage les outils personnalisables proposés dans le programme. Cette appropriation souple du cadre n'a pas suffi à les conduire à l'abstinence, mais elle a permis une réduction significative de la consommation tabagique. Le respect de l'ordre, combiné à l'usage de ressources adaptées à leurs besoins spécifiques, semble avoir facilité un ajustement comportemental progressif, même en l'absence d'arrêt complet.

Ces résultats mettent en évidence deux modalités distinctes mais complémentaires d'efficacité du programme DDSJ. Le respect simultané de l'ordre et du rythme des étapes est associé à un arrêt complet du tabac. À l'inverse, l'adaptation du rythme et l'utilisation plus marquée d'outils personnalisables semblent favoriser

une réduction de la consommation chez ceux qui ne parviennent pas à l'abstinence. L'articulation entre structuration et personnalisation apparaît ainsi comme une voie prometteuse pour accompagner différents profils de fumeurs, en fonction de leur rythme, de leurs besoins et de leur degré d'engagement.

#### 4.2. Réduction de la consommation

Si l'arrêt du tabac demeure l'objectif principal de tout programme de sevrage, il nous a semblé pertinent d'évaluer également l'impact du programme sur le niveau de consommation tabagique, mesuré à travers l'évolution du score de Fagerström. Cette approche complémentaire permet de rendre compte des effets du programme chez les participants n'ayant pas totalement arrêté de fumer, mais dont la consommation a significativement diminué au fil des semaines. Réduire la consommation de cigarettes, même sans arrêt complet, peut représenter une avancée vers l'abstinence, car cette diminution contribue à abaisser le niveau de dépendance (31, 32). Or notre analyse a montré que le niveau de consommation diminuait significativement même chez les participants toujours fumeurs en fin de programme, ce qui suggère une dynamique de changement potentiellement favorable à un sevrage à plus long terme.

#### 4.3. Efficacité différenciée des outils digitaux

L'analyse de l'utilisation des différents outils numériques met en évidence une efficacité contrastée. Les exercices et les vidéos ont été significativement plus mobilisés par les abstinents, suggérant qu'ils peuvent soutenir l'engagement et favoriser l'abstinence. En revanche, les outils personnalisables n'ont montré qu'une tendance favorable, et l'utilisation du groupe Facebook n'a révélé aucune influence. Ces résultats invitent à nuancer les conclusions parfois rapportées dans la littérature sur l'inefficacité des interventions digitales en tabacologie (6, 8, 22, 24). Ils suggèrent que certains supports numériques, en particulier lorsqu'ils sont structurés et guidés (exercices, vidéos), peuvent jouer un rôle positif, tandis que d'autres (notamment le réseau social Facebook), semblent moins déterminants.

#### 4.4. Limites

Cette étude présente plusieurs limites méthodologiques. Tout d'abord, l'absence de groupe contrôle ne permet pas d'affirmer avec certitude que les effets observés sont exclusivement imputables au programme DDSJ. Une comparaison avec un groupe témoin, bénéficiant d'une prise en charge standard ou d'un autre type d'intervention, permettrait d'affiner l'interprétation des résultats obtenus. Par ailleurs, le maintien des effets observés reste inconnu, faute de suivi à moyen et long terme. Des études longitudinales, incluant des mesures de suivi à plusieurs mois post-intervention, seraient nécessaires pour évaluer la stabilité des bénéfices obtenus en matière d'abstinence ou de réduction de la consommation tabagique. Le mode de recrutement constitue une autre limite importante. Le recours majoritaire aux pharmacies communautaires pour diffuser l'étude pourrait avoir introduit des variables confondantes liées au profil des participants recrutés, à leur niveau de motivation ou à leurs attentes vis-à-vis du programme. Ce biais de sélection doit être pris en compte dans l'interprétation des résultats. Enfin, l'engagement des participants a eu tendance à diminuer au fil du programme. Cette baisse progressive de la participation soulève la question des facteurs susceptibles de favoriser ou d'entraver l'adhésion sur la durée. Mieux comprendre les déterminants de l'engagement permettrait d'optimiser la structure du programme et d'en améliorer l'efficacité globale. Par ailleurs, le recours au test de Fagerström pour évaluer l'évolution de la consommation tabagique présente lui aussi certaines limites. Conçu initialement pour estimer le niveau de dépendance à la nicotine, cet outil n'a pas été développé pour mesurer l'évolution du tabagisme au décours d'une intervention. Son usage à cette fin peut donc être considéré comme un détournement partiel de sa fonction initiale. À l'avenir, il serait souhaitable de recourir à d'autres outils ou indicateurs permettant de mieux saisir les variations de consommation tabagique au cours du temps, notamment chez les fumeurs qui réduisent sans arrêter complètement.

#### 4.5. Perspectives

Parmi les participants ayant complété le programme, 57,4 % ont déclaré avoir arrêté de fumer à l'issue des six semaines, ce qui constitue un résultat particulièrement encourageant. Les analyses suggèrent que cette réussite repose moins sur l'intensité globale d'utilisation des outils que sur l'observance stricte de la chronologie du programme. Le respect de l'ordre et du rythme des étapes, ainsi que l'âge des participants, sont apparus comme les principaux facteurs associés à l'arrêt du tabac. Ces résultats soulignent l'importance d'une temporalité claire dans l'accompagnement au sevrage, à l'image d'un protocole de soin structuré. Si l'utilisation des outils personnalisables n'a montré qu'une tendance favorable, les exercices et les vidéos étaient significativement associés à l'abstinence. À l'inverse, le groupe Facebook n'a pas eu d'effet. Ces

Résultats suggèrent qu'une approche intégrative, combinant un cadre temporel structuré et des contenus digitaux ciblés, pourrait renforcer l'alliance au programme et optimiser l'efficacité globale. Cette perspective mérite d'être approfondie, afin de mieux comprendre comment articuler structure et engagement numérique pour soutenir durablement l'abstinence tabagique.

## 5. CONCLUSION

L'étude a mis en évidence l'efficacité du programme DDSJ, avec plus d'un participant sur deux (57,4 %) ayant arrêté de fumer à l'issue du programme. Ce résultat encourageant est principalement associé à l'observance de l'ordre et du rythme des étapes, ainsi qu'à l'âge des participants, ce qui confirme l'importance de la structuration temporelle dans la réussite du sevrage.

Chez les participants n'ayant pas atteint l'abstinence complète, une diminution significative du score de Fagerström a été observée, traduisant une réduction de la consommation tabagique. Ces participants respectaient généralement l'ordre des étapes, mais pas le rythme imposé, et montraient une tendance à utiliser davantage les outils personnalisables. Cette dynamique suggère que, même sans arrêt complet, le programme peut favoriser une évolution vers un sevrage ultérieur.

Par ailleurs, certains outils digitaux se sont révélés associés à l'abstinence : la réalisation des exercices et le visionnage des vidéos étaient significativement plus fréquents chez les participants abstinents. Ces résultats indiquent que la combinaison d'une structure temporelle claire et de contenus digitaux ciblés peut renforcer l'efficacité d'un programme de sevrage tabagique.

Bien que prometteurs, ces résultats nécessitent des recherches complémentaires pour évaluer leur maintien sur le long terme et comparer l'efficacité du programme à d'autres approches. En l'état actuel, DDSJ apparaît comme une approche structurée et efficace pour accompagner les fumeurs dans leur démarche de sevrage, sous réserve que de futures études confirment la valeur prédictive de la diminution du score de Fagerström pour l'arrêt durable du tabac.

**Contribution des auteurs :** Tous les auteurs ont contribué de manière significative à l'article. Tous les auteurs ont lu et accepté de publier cet article.

**Source de financements :** Ce travail n'a bénéficié d'aucun financement

**Liens et/ou conflits d'intérêts :** Aucun.

## 6. REFERENCES

1. Pasquereau A, Guignard R, Andler R, Le Nézet O, Spilka S, Obradovic I, et al. Prévalence du tabagisme en France hexagonale en 2023 parmi les 18-75 ans, résultats de l'édition 2023 de l'enquête EROPP de l'OFDT. Le point sur. Saint-Maurice : Santé publique France; 2024.
2. Santé publique France. Moi(s) sans tabac : un défi collectif pour arrêter de fumer [Internet]. Saint-Maurice : Santé publique France ; 2016 [cité le 17/2/25]. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2016/pour-inciter-les-fumeurs-a-arreter-marisol-touraine-lance-moi-s-sans-tabac-le-premier-defi-de-sante-publique-grandeur-nature-jamais-organise-en>
3. Bustamante Perez LA, Romo L, Kretz G, Reder F. Évaluation de l'efficacité et de la satisfaction des utilisateurs français d'une application mobile pour le maintien du sevrage tabagique. Poster présenté au : 10e Congrès International d'Addictologie de l'Albatros ; 2019 mai 22-24 ; Paris, France.
4. Becoña E, Vázquez FL. Effectiveness of personalized written feedback through a mail intervention for smoking cessation: A randomized-controlled trial in Spanish smokers. J Consult Clin Psychol. 2001;69(1):33-40. doi:10.1037/0022-006X.69.1.33
5. Brendryen H, Drozd F, Kraft P. A digital smoking cessation program delivered through internet and cell phone without nicotine replacement (happy ending): Randomized controlled trial. J Med Internet Res. 2008;10(5):e51. doi:10.2196/jmir.1005
6. Borland R, Balmford J, Benda P. Population-level effects of automated smoking cessation help programs: A randomized controlled trial. Addiction. 2013;108(3):618-628. doi:10.1111/j.1360-0443.2012.04091.x
7. Mavrot C, Stucki I, Sager F, Etter JF. Efficacy of an Internet-based, individually tailored smoking cessation program: A randomized-controlled trial. J Telemed Telecare. 2017;23(5):521-528. doi:10.1177/1357633X16655476
8. Kwon DM, Santiago-Torres M, Mull KE, Sullivan BM, Bricker JB. Older adults who smoke: Do they engage with and benefit from web-based smoking cessation interventions? Prev Med. 2022;161:107118. doi:10.1016/j.ypmed.2022.107118
9. Altman DG, Flora JA, Fortmann SP, Farquhar JW. The cost-effectiveness of three smoking cessation programs. Am J Public Health. 1987;77(2):162-165. doi:10.2105/AJPH.77.2.162
10. Gordon JS, Severson HH. Tobacco cessation through dental office settings. J Dent Educ. 2001;65(4):354-363.

- doi:10.1002/j.0022-0337.2001.65.4.tb03406.x
11. Naughton F, Hope A, Siegle-Brown C, et al. An automated, online feasibility randomized controlled trial of a just-in-time adaptive intervention for smoking cessation (Quit Sense). *Nicotine Tob Res.* 2023;25(7):1319-1329. doi:10.1093/ntr/ntad032
  12. Livingstone-Banks J, Ordóñez-Mena JM, Hartmann-Boyce J. Print-based self-help interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019;2019(1):CD001118. doi:10.1002/14651858.CD001118.pub4
  13. Pbert L, Druker S, Crawford S, et al. Feasibility of a smartphone app with mindfulness training for adolescent smoking cessation: Craving to Quit (C2Q)-teen. *Mindfulness.* 2020;11(3):720-733. doi:10.1007/s12671-019-01273-w
  14. Perski O, Watson NL, Mull KE, Bricker JB. Identifying content-based engagement patterns in a smoking cessation website and associations with user characteristics and cessation outcomes: A sequence and cluster analysis. *Nicotine Tob Res.* 2021;23(7):1103-1112. doi:10.1093/ntr/ntab008
  15. Simmons VN, Sutton SK, Medina-Ramirez P, et al. Self-help smoking cessation intervention for Spanish-speaking Hispanics/Latinxs in the United States: A randomized controlled trial. *Cancer.* 2022;128(5):984-994. doi:10.1002/cncr.33986
  16. Brandon TH, et al. Extended self-help for smoking cessation: A randomized controlled trial. *Am J Prev Med.* 2016;51(1):54-62. doi:10.1016/j.amepre.2015.12.016
  17. Poggiolini C. High self-efficacy regarding smoking cessation may weaken the intention to quit smoking. *Cogent Psychol.* 2019;6(1). doi:10.1080/23311908.2019.1574096
  18. Brendryen H, Kraft P. Happy ending: A randomized controlled trial of a digital multi-media smoking cessation intervention. *Addiction.* 2008;103(3):478-484. doi:10.1111/j.1360-0443.2007.02119.x
  19. Schwaninger P, Berli C, Scholz U, Lüscher J. Effectiveness of a Dyadic Buddy App for smoking cessation: Randomized controlled trial. *J Med Internet Res.* 2021;23(9):e27162. doi:10.2196/27162
  20. López-Durán A, Martínez-Vispo C, Suárez-Castro D, Barroso-Hurtado M, Becoña E. The efficacy of the SinHumo app combined with a psychological treatment to quit smoking: A randomized clinical trial. *Nicotine Tob Res.* 2024. doi:10.1093/ntr/ntae053
  21. Leventhal, A. M., & Zvolensky, M. J. (2015). Anxiety, depression, and cigarette smoking: A transdiagnostic vulnerability framework to understanding emotion-smoking comorbidity. *Psychological Bulletin*, 141(1), 176-212. <https://doi.org/10.1037/bul0000003>
  22. McDonnell DD, Kazinets G, Lee HJ, Moskowitz JM. An Internet-based smoking cessation program for Korean Americans: Results from a randomized controlled trial. *Nicotine Tob Res.* 2011;13(5):336-343. doi:10.1093/ntr/ntq260
  23. Fraser T, McRobbie H, Bullen C, Whittaker R, Barlow D. Acceptability and outcome of an Internet-based smoking cessation programme. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2010;14(1):113-118. doi:10.1378/chest.09-1416
  24. Karelka M, Savvides SN, Gloster A. An avatar-led intervention promotes smoking cessation in young adults: A pilot randomized clinical trial. *Ann Behav Med.* 2020;54(10):747-760. doi:10.1093/abm/kaaa013
  25. Sykes CM, Marks DF. Effectiveness of a cognitive behaviour therapy self-help programme for smokers in London, UK. *Health Promot Int.* 2001;16(3):255-60. <https://doi.org/10.1093/heapro/16.3.255>
  26. Gallopel-Morvan K, Alla F, Bonnay-Hamon A, et al. Arrêt du tabac: une personnalisation nécessaire des programmes de sevrage. *Santé Publique.* 2021;33:505-515. doi:10.3917/spub.214.0505
  27. Kreuter MW, Skinner CS. Tailoring: What's in a name? *Health Educ Res.* 2000;15(1):1-4. doi:10.1093/her/15.1.1
  28. Webb Hooper M, Lee DJ, Simmons VN, et al. Cognitive behavioral therapy versus general health education for smoking cessation: A randomized controlled trial among diverse treatment seekers. *Psychol Addict Behav.* 2024;38(1):124-133. doi:10.1037/adb0000928
  29. Etter, J. F., Duc, T. V., & Perneger, T. V. (1999). Validity of the Fagerstrom test for nicotine dependence and of the Heaviness of Smoking Index among relatively light smokers. *Addiction*, 94(2), 269-281. <https://doi.org/10.1046/j.1360-0443.1999.94226910.x>
  30. Zigmond A.S., Snaith R.P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*, 67, pp.361-70, <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x>
  31. Haute Autorité de Santé. Arrêt de la consommation de tabac : du dépistage individuel au maintien de l'abstinence en premiers recours – Actualisation. Saint-Denis La Plaine : HAS; 2023. Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2023-07/reco\\_actualisation\\_arret\\_tabac.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2023-07/reco_actualisation_arret_tabac.pdf)
  32. Haute Autorité de Santé. Arrêt de la consommation de tabac : du dépistage individuel au maintien de l'abstinence en premier recours. Saint-Denis La Plaine : HAS; 2014. Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2014-01/recommandations\\_-\\_arret\\_de\\_la\\_consommation\\_de\\_tabac.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2014-01/recommandations_-_arret_de_la_consommation_de_tabac.pdf)