

- [IQOS en sevrage : un risque très marqué de double utilisation et un bénéfice rare](#)

**Switching from cigarettes to IQOS: A pilot examination of IQOS-associated reward, reinforcement, and abstinence relief.** Stone M, DeAtley T, Pianin S *et coll.* *Drug and Alcohol Dependence* 238 (2022) 109569 .  
<https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2022.109569>

On ne sait pas actuellement si le passage de la consommation de cigarettes à celle de produits IQOS peut être prédit à partir de l'observation de la diminution de l'envie de fumer, du manque de nicotine, de la récompense subjective et de la valeur de renforcement relative associée à l'utilisation d'IQOS. Méthodes : des fumeurs quotidiens adultes non demandeurs de traitement (n = 33 ; 18-65 ans) ont participé à une étude pilote intra-sujet comprenant une période de base de tabagisme ad-libitum (jours 1-5), deux visites en laboratoire (jours 6-7) et une période de deux semaines pendant laquelle les participants passaient de la cigarette à IQOS (jours 8-21). La modélisation à effets mixtes a permis d'estimer le pourcentage de la consommation de cigarettes de base remplacé par l'utilisation quotidienne de HeatSticks IQOS. Les facteurs prédictifs de l'utilisation comprenaient le renforcement associé à l'utilisation d'IQOS, la récompense subjective, l'état de manque et le soulagement résultant du sevrage.

IQOS est un produit du tabac sans combustion qui délivre de la nicotine par le biais d'un aérosol produit par le chauffage du tabac (et non par sa combustion), réduisant potentiellement la production de produits chimiques nocifs. IQOS est actuellement commercialisé comme une alternative à la cigarette combustible, et s'appuyant sur des allégations de réduction de l'exposition aux toxines en cas de remplacement total des cigarettes traditionnelles par ce nouveau dispositif. En dépit de ces affirmations, des données provenant des marchés asiatiques – principaux utilisateurs de tabac chauffé - montrent que l'utilisation de la cigarette traditionnelle reste élevée chez les utilisateurs d'IQOS, et qu'il est difficile d'affirmer qu'IQOS constitue un produit de sevrage partiel ou total du tabac. Alors qu'IQOS envahit actuellement le marché américain, Matthew Stone et coll. ont voulu en savoir plus sur son potentiel d'utilisation dans le cadre d'un sevrage.

Des recherches préliminaires suggèrent qu'IQOS peut atténuer les symptômes de l'abstinence tabagique tels que l'envie de fumer et le manque. A titre de comparaison, après une nuit d'abstinence de cigarettes, IQOS réduisait l'envie de fumer de 28 %, contre 48 % pour les cigarettes traditionnelles. Les utilisateurs précisent que l'utilisation de l'IQOS est modérément satisfaisante et gratifiante, et ce dans une proportion bien moindre que les cigarettes traditionnelles.

Restait à déterminer si la diminution de l'envie de fumer et du manque de cigarettes associée à l'IQOS, ainsi que la plus grande récompense subjective et la valeur de renforcement relative de l'IQOS, permettent de prédire un comportement de substitution ultérieur.

Pour cela, les investigateurs ont proposé à des fumeurs actifs de cigarettes (5 + par jour, n = 33) d'intégrer une étude pilote de 21 jours (septembre 2020-juillet 2021) visant à préciser l'impact de l'utilisation d'IQOS sur le comportement tabagique. Les participants éligibles étaient âgés de 18 à 65 ans et ne prévoyaient pas d'arrêter de fumer dans les 30 prochains jours, envisageant néanmoins un sevrage à moyen terme (6 mois).

Après une visite d'inclusion, ils ont continué à fumer comme d'habitude pendant 5 jours en recueillant tous les filtres des cigarettes fumées. Le sixième jour, après une abstinence de 10 heures pendant la nuit (CO vérifié <10 ppm) ils ont qualifié leur envie de fumer et les éventuels signes de sevrage. Ensuite, ces participants ont effectué deux expositions au HeatStick IQOS de 14 bouffées à 45 minutes d'intervalle. Après chaque exposition, la récompense subjective et le soulagement de l'envie de fumer et du manque ont été évalués. Le septième jour, après une nuit d'abstinence, la valeur de renforcement des IQOS par rapport aux cigarettes a été évaluée. Les jours suivants, les participants ont reçu le système IQOS 2.4, une réserve de HeatSticks Marlboro (ordinaires et/ou au menthol) et des sacs zippés portant un tampon de date pour la collecte quotidienne des HeatSticks et des filtres à cigarettes usagés. Les participants ont ensuite reçu l'instruction d'abandonner complètement la cigarette au profit de l'IQOS pendant 14 jours (jours 8 à 21) et de revenir au laboratoire tous les 3 jours pour fournir des mesures de CO et rendre tous les HeatSticks et filtres de cigarette. Les participants ont reçu une rémunération de 500 \$ pour leur participation.

Au total, 36 participants se sont inscrits à l'étude. Parmi eux, 3 n'ont pas terminé l'étude par manque d'intérêt, laissant 33 participants dans l'échantillon analysé. En moyenne, les participants (69 % d'hommes) étaient âgés de 49,66 ans (ET=11,09), s'identifiaient comme blancs (53 %) ou noirs (47 %), préféraient les cigarettes mentholées (66 %), étaient modérément dépendants de la nicotine (moyenne score Fagerstrom =4,91, ET=1,77) et fumaient 15,22 cigarettes par jour (ET=8,49) pendant la période de tabagisme ad-libitum de 5 jours. Les symptômes de sevrage (M=5,48 ; ET=5,53) et l'envie de fumer (M=43,74 ; ET=13,42) étaient faibles à modérés après l'abstinence tabagique de 10 heures pendant la nuit. L'utilisation d'IQOS a atténué l'envie de fumer associée à l'abstinence (changement = - 14,22,  $p < 0,001$ ) mais n'a pas fait diminuer les symptômes de sevrage. Au début, les fumeurs ont remplacé 59 % de leur consommation quotidienne moyenne de cigarettes par des IQOS, contre 87 % à la fin de la période d'échange ( $B=0,02$  [95%CI=0,01, 0,03],  $p = 0,002$ ).

**Table 1**  
Positive and Negative Reinforcing Effects Predicting IQOS and Cigarette Use Behavior during 14-Day Switch Period.

Variable	Outcomes					
	Daily IQOS use Percent <sup>a</sup>		Daily IQOS Use <sup>b</sup>		Daily Cigarette Use <sup>c</sup>	
	$\beta$ (95% CI)	P-value	$\beta$ (95% CI)	P-value	$\beta$ (95% CI)	P-value
<b>Main effects models</b>						
Time (in days)	0.02 (0.01, 0.03)	.002	0.02 (0.01, 0.04)	.008	-0.16 (-0.25, -0.07)	< 0.001
<b>Negative reinforcement</b>						
Withdrawal relief (MNWS)	-0.03 (-0.20, 0.14)	.73	0.08 (-0.22, 0.38)	.60	-0.85 (-1.23, -0.47)	< 0.001
Craving relief, negative (QSU)	0.12 (-0.10, 0.34)	.28	0.22 (-0.13, 0.56)	.22	-0.05 (-0.38, 0.29)	.79
Craving relief, positive (QSU)	-0.01 (-0.20, 0.18)	.90	0.00 (-0.30, 0.31)	.99	0.20 (-0.06, 0.45)	.13
<b>Positive reinforcement</b>						
Subjective reward (CES)	0.13 (-0.03, 0.29)	.11	0.20 (-0.05, 0.45)	.13	0.21 (-0.02, 0.44)	.08
<b>Reinforcing value</b>						
Breakpoint < 5	Ref		Ref		Ref	
Breakpoint $\geq$ 5	0.23 (-0.08, 0.54)	.14	0.26 (-0.28, 0.80)	.35	-0.73 (-1.21, -0.26)	.003
<b>Covariates</b>						
<b>Sex</b>						
Female	Ref		Ref		Ref	
Male	-0.05 (-0.35, 0.26)	.76	-0.03 (-0.49, 0.44)	.92	0.98 (0.54, 1.42)	< 0.001
<b>Race</b>						
White	Ref		Ref		Ref	
African American	0.07 (-0.22, 0.36)	.61	0.16 (-0.49, 0.80)	.63	0.22 (-0.42, 0.86)	.49
Nicotine dependence (FTND)	-0.01 (-0.16, 0.14)	.89	-0.04 (-0.31, 0.23)	.76	0.65 (0.36, 0.95)	< 0.001
Baseline CPD			0.07 (0.03, 0.11)	< 0.001	0.03 (-0.02, 0.08)	.30
<b>Interaction models<sup>d</sup></b>						
Time $\times$ Reinforcing value	0.03 (0.00, 0.06)	.049	0.04 (0.00, 0.08)	.041	0.12 (-0.08, 0.31)	.24

Effets de renforcement positifs et négatifs prédisant l'utilisation de IQOS ou de cigarettes pendant la période d'étude de 14 jours.

Pendant la période de transition, l'utilisation quotidienne des IQOS a légèrement augmenté ( $B=0,02$  [IC95 %=0,01, 0,04],  $p = 0,008$ ), passant d'une moyenne de 6,89 (IC95 %=5,70, 8,34) HeatSticks utilisés par jour à 9,32 (IC95 %=7,25, 11,97). En même temps, la consommation quotidienne de cigarettes traditionnelles a diminué ( $B=-0,16$  [95%CI=- 0,25, - 0,07],  $p < 0,001$ ), passant d'une moyenne de 3,24 (95%CI=2,21, 4,76) cigarettes fumées par jour à 0,40 (95%CI=0,09, 1,71). Les relevés de CO dans l'air expiré ont révélé une tendance similaire, évoluant d'une moyenne de 14,53 ppm (ET=4,77) au début de l'étude à 8,31 ppm (ET=5,64) à la fin de l'étude. En moyenne, les fumeurs qui ont trouvé IQOS moins efficace pour atténuer les symptômes de sevrage ont consommé moins de cigarettes ( $\beta = - 0,85$  [IC 95 % = - 1,23, - 0,47],  $p < 0,001$ ) mais n'ont pas consommé plus de

bâtonnets IQOS : l'atténuation de l'envie de fumer n'était donc pas significativement prédictive d'un quelconque comportement d'utilisation. L'utilisation quotidienne d'IQOS et le pourcentage de substitution de cigarettes ne variaient pas en fonction du sexe, de l'ethnie ou de la dépendance à la nicotine.

Cette étude – réalisée sur un faible échantillon– montre que, alors même que IQOS est commercialisé comme une alternative aux cigarettes combustibles, 80 % des fumeurs semblent incapables de passer complètement au produit en deux semaines, phénomène qui entraîne un double usage. Les faibles avantages potentiels de l'exposition réduite du fait de IQOS doivent être mis en balance avec la généralisation de double utilisation de produits du tabac et donc d'une augmentation de consommation.

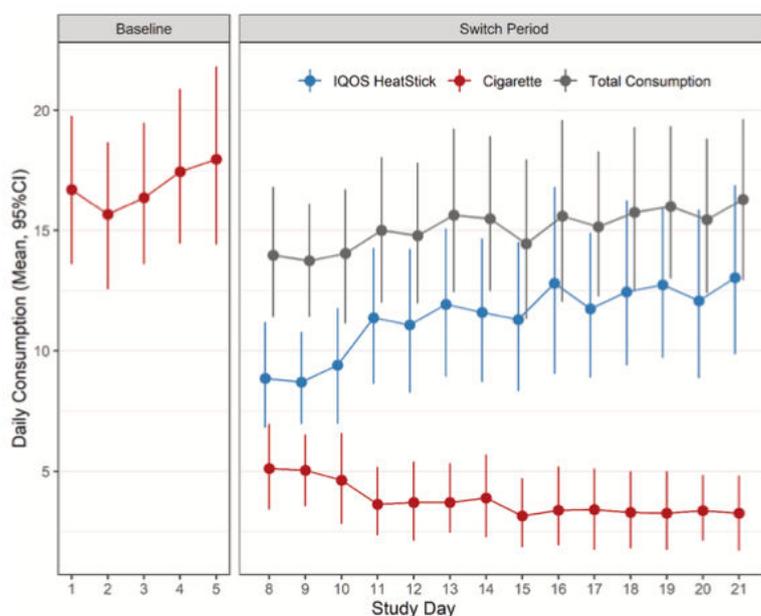


Fig. 1. Average Daily Consumption of Combustible Cigarettes and IQOS HeatSticks during the Baseline and 14-day Switch Period (N = 33).

*Consommation quotidienne moyenne de cigarettes combustibles et de bâtons IQOS pendant la période de référence et la période de transition de 14 jours (N = 33)*

## ● Tabac chauffé : un impact sur la croissance fœtale

**Association between Heated Tobacco Product Use during Pregnancy and Fetal Growth in Japan: A Nationwide Web-Based Survey** . Hosokawa Y, Zaitso M, Okawa S et coll. *J. Environ. Res. Public Health* **2022**,*19*,11826.

<https://doi.org/10.3390/ijerph191811826>

Il est acquis que la consommation de cigarettes combustibles perturbe la croissance du fœtus pendant la grossesse. Mais qu'en est-il du risque associé au tabac chauffé ? Yoshihiko Hosokawa et coll. (Tsukuba, Japon) ont émis l'hypothèse que l'utilisation de tabac chauffé pendant la grossesse est associée à un risque plus élevé de naissances à petit poids de naissance par rapport à l'âge gestationnel (PAG) du fait de l'impact de la nicotine contenue sur la croissance fœtale.

Pour ce faire, ils ont mis en place une étude transversale nationale par Internet chez 6256 femmes (taux de réponse, 53,6%) entre le 28 juillet 2021 et le 30 août 2022 ayant accouché d'une grossesse unique (dont 574 ont été exclues pour données insuffisantes ou inappropriées). Ces mères ont été divisées en quatre groupes : les femmes n'ayant jamais fumé au cours de leur vie, les anciennes fumeuses avant la grossesse et les fumeuses actuelles de chacun des produits du tabac pendant la grossesse (fumeuses de produits du tabac chauffés seuls et fumeuses de cigarettes à combustion seules). Les informations sur la prévalence de PAG, définie comme un

poids et une taille de naissance inférieurs au 10e percentile, ont été extraites des dossiers médicaux maternels et infantiles des femmes ayant accouché. Pour ne prendre en compte que l'effet du tabac chauffé, les auteurs ont exclu 35 femmes qui utilisaient ce produit simultanément avec des cigarettes traditionnelles pendant la grossesse. 5 647 femmes ont donc été éligibles pour l'analyse.

Pour les inciter à participer à l'étude, il a été proposé aux participantes des points de crédit, appelés "Epoints", pouvant être utilisés pour des achats en ligne ou être convertis en espèces.

Une régression logistique a permis d'étudier l'association entre les fumeuses de tabac chauffé pendant la grossesse et les PAG, ajustée pour les covariables, avec comme référence les personnes n'ayant jamais fumé au cours de leur vie.

Résultat : parmi les 5 647 participantes à l'étude, 1,8 % (n = 102) avaient utilisé du tabac chauffé pendant la grossesse. La prévalence de PAG chez les fumeuses actives de tabac chauffé exclusivement et chez les non-fumeuses s'établissait respectivement à 5,9 % (6/102) et à 2,7 % (111/4144). Par ailleurs, 8,8 % des fumeuses actives de tabac chauffé exclusivement ont présenté un accouchement prématuré, contre 5,5 % des non-fumeuses.

**Table 1.** Perinatal outcomes across smoking categories among 5647 post-delivery women with singleton pregnancy.

Perinatal Outcomes	Mean ± SD or N (%)			
	Lifetime Never-Smokers n = 4144	Former Smokers n = 1274	Sole HTP Smokers n = 102	Sole Combustion Smokers n = 127
Gestational weeks < 37	236 (5.7)	72 (5.7)	9 (8.8)	10 (7.9)
Male sex	2067 (49.9)	608 (47.7)	56 (54.9)	65 (51.2)
Delivery mode				
Vaginal	3344 (80.7)	1021 (80.1)	86 (84.3)	105 (82.7)
Scheduled cesarean	359 (8.7)	108 (8.5)	9 (8.8)	10 (7.9)
Emergency cesarean	441 (10.6)	145 (11.4)	7 (6.9)	12 (9.4)
HDP	277 (6.7)	111 (8.7)	8 (7.8)	14 (11.0)
GDM	226 (5.5)	75 (5.9)	10 (9.8)	8 (6.3)
Birth weight (g)	3008 ± 416	3011 ± 4 31	2994 ± 449	2948 ± 376
SGA	111 (2.7)	40 (3.1)	6 (5.9)	6 (4.7)

GDM, gestational diabetes mellitus; HDP, hypertensive disorders of pregnancy; HTPs, heated tobacco products; SD, standard deviation; SGA, small for gestational age.

#### *Analyse démographique des caractéristiques périnatales chez les 5 647 femmes ayant donné naissance à un enfant unique*

Dans l'analyse de régression logistique, les probabilités de prévalence de PAG étaient significativement plus élevées chez les fumeuses actives de tabac chauffé exclusivement ; le RC 2,70 (95 % CI, 1,14-6,40) dans l'un des modèles choisis (modèle 1). Après ajustement des variables socio-économiques et environnementales (modèle 2) et des variables cliniques (modèle 3), le risque élevé chez fumeuses actives de tabac chauffé exclusivement était légèrement atténué, mais restait toutefois significatif. Les OR des modèles 2 et 3 étaient respectivement de 2,49 (IC à 95 %, 1,04-5,98) et 2,51 (IC à 95 %, 1,04-6,07). Pour les fumeuses actives de cigarettes traditionnelles, le risque de PAG s'établissait à 1,95 (IC 95 %, 0,81-4,67) dans le modèle 3.

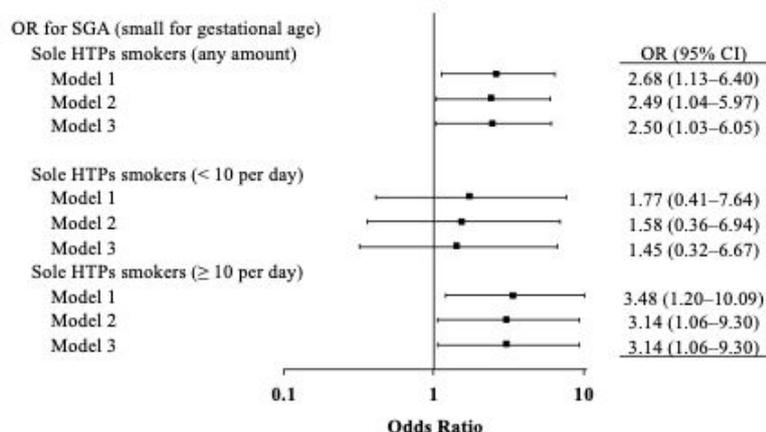
**Table 2.** Odds ratios of each smoking category for the prevalence of small for gestational age.

Smoking Status	Odds Ratio (95% Confidence Interval)			
	Univariable	Model 1 <sup>a</sup>	Model 2 <sup>b</sup>	Model 3 <sup>c</sup>
Lifetime never-smokers	Reference	Reference	Reference	Reference
Former smokers	1.18 (0.82–1.70)	1.29 (0.89–1.87)	1.24 (0.85–1.81)	1.23 (0.84–1.79)
Sole HTP smokers	2.27 (0.97–5.29)	2.68 (1.13–6.40)	2.49 (1.04–5.97)	2.50 (1.03–6.05)
Sole combustion smokers	1.80 (0.78–4.18)	2.13 (0.90–5.03)	1.96 (0.82–4.69)	1.95 (0.81–4.67)

OR pour la prévalence de PAG en fonction des différentes catégories de fumeuses

En outre, l'âge maternel et l'existence d'une hypertension pendant la grossesse étaient associés à une majoration de la prévalence des PAG. Les paramètres anthropométriques maternels ont aussi été étudiés : une faible prise de poids pendant la grossesse était associée à un risque plus élevé de PAG chez les femmes enceintes présentant un poids insuffisant et un poids normal avant la grossesse. En revanche, chez les femmes enceintes dont l'IMC avant la grossesse était  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>, une prise de poids inférieure au seuil pendant la grossesse n'était pas associée à un risque accru de PAG.

Dans une analyse de sensibilité parmi les utilisatrices exclusive de tabac chauffé, les probabilités de prévalence de PAG dans la catégorie la plus élevée (c'est-à-dire  $\geq 10$  Heatsticks par jour) étaient les plus prononcées, suggérant ainsi une tendance dose-réponse potentielle.



**Figure 2.** Odds ratios of current sole HTP smokers (any amount, <10 per day, and  $\geq 10$  per day) for SGA compared with never-smokers. CI, confidence interval; HTPs, heated tobacco products; OR, odds ratio; SGA, small for gestational age.

OR du risque de PGA chez les utilisatrices exclusives de tabac chauffé par rapport aux femmes n'ayant jamais fumé

Les auteurs insistent sur le lien entre l'utilisation du tabac chauffé et le risque de PAG qui, selon, cette étude, est multiplié par 2,5 par rapport aux non-fumeuses. Au Japon, où la part de marché du tabac chauffé est la plus élevée au Monde (>90%), la prévalence actuelle de l'utilisation de cette forme de tabac est d'environ 16% parmi la population jeune, âgée de 20 à 29,2 ans. Il a été rapporté que l'utilisation du tabac chauffé entraîne des modifications des biomarqueurs et d'autres paramètres - ce qui suggère que le stress oxydatif et l'inflammation systémique induits peuvent influencer de façon défavorable sur la santé des mères et des nourrissons, bien que les mécanismes biologiques qui sous-tendent l'association entre l'utilisation du tabac chauffé et les PAG ne soient toujours pas clairs.

## ● Entrée dans la vape à l'adolescence : influence des pairs et de la publicité

**Association of e-Cigarette Advertising, Parental Influence, and Peer Influence With US Adolescent e-Cigarette Use.** Wang Y, Duan Z, Weaver S et coll. *JAMA Network Open*. 2022;5(9):e2233938.  
doi:10.1001/jamanetworkopen.2022.33938

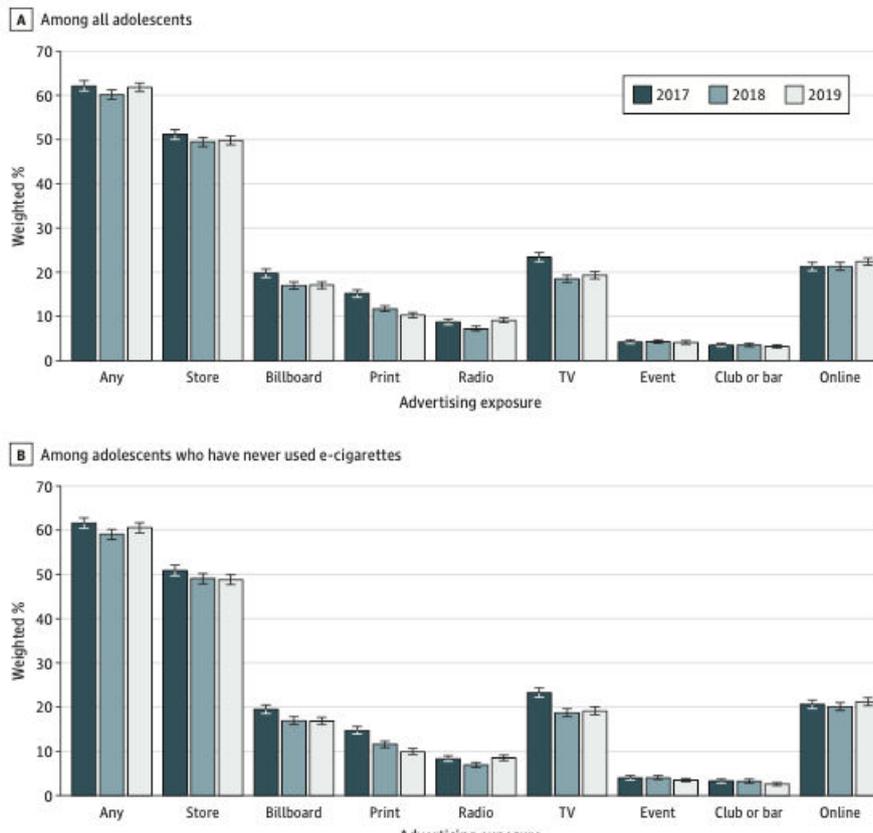
Alors que, depuis 2016, des mesures visant à réduire la publicité pour la vape ont été prises aux Etats-Unis, plus de 60 % des adolescents déclarent avoir été mis en relation avec des outils de promotion au cours des 30 derniers jours (dans les magasins, sur Internet, sur des panneaux publicitaires...). Or un contact avec de tels éléments de communication majeure le risque de curiosité vis-à-vis de la vape et celui du vapotage à un an. Parmi les autres facteurs d'augmentation de risque de passage à la vape, Yu Wang et coll. dans un article publié dans *JAMA Open Network* retiennent aussi l'influence des pairs et de la famille, élément qui était rarement étudié jusqu'à présent dans le domaine de la vape, alors qu'il est très étayé pour la cigarette traditionnelle.

Ce travail s'appuie sur l'analyse de l'étude de cohorte PATH study Youth Cohort vague 4 (8 548 participants de décembre 2016 à janvier 2018), vague 4,5 (10 073 participants de décembre 2017 à décembre 2018) et vague 5 (11 641 participants de décembre 2018 à novembre 2019). La taille de l'échantillon augmente au fur et à mesure puisque les jeunes âgés de 9 à 11 ans rejoignent la cohorte globale à chaque vague. Parmi les adolescents ayant participé à l'enquête de la vague 4, 4 425 (51,1%) étaient des garçons, 1 935 (24,9%) étaient âgés de 12 ans, 1 105 (13,0%) étaient Noirs, 2 515 (24,4%) Hispaniques et 3 702 (52,3%) Caucasiens. Les distributions du sexe, de la race et de l'origine ethnique n'ont pas changé de façon significative entre les différentes vagues de l'étude.

Pendant la période d'étude, la prévalence de l'utilisation de la vape est passée de 9,0 % (IC 95 %, 8,4 %-9,7 %) pour les participants à la quatrième vague à 19,9 % (IC 95 %, 19,1 %-20,6 %) pour ceux de la cinquième vague. Le nombre de participants ayant déclaré que leurs parents avaient vapoté au cours des 30 derniers jours est passé de 3,9 % (IC 95 %, 3,5 %-4,4 %) lors de la quatrième vague à 5,2 % (IC 95 %, 4,8 %-5,6 %) lors de la cinquième vague. A la question « Quel est le pourcentage de vos meilleurs amis qui ne vapotent pas ? », les participants du cycle 4 ont répondu 84,3 % (IC 95 %, 83,4 %-85,1 %) contre 63,4 % (IC 95 %, 62,5 %-64,4 %) pour ceux du cycle 5.

Le premier volet de l'étude portait sur le contact avec la publicité : 60 % des adolescents américains ont déclaré avoir été exposés à des éléments de marketing au cours des 30 derniers jours lors de chaque enquête pendant la période d'étude. En 2017, l'exposition était la plus élevée dans les magasins (51,2% [IC 95%, 50,0%-52,3%] des participants), suivie par la télévision (23,4% [IC 95%, 22,4%-24,4%] des participants), internet (21,3% [IC 95%, 20,3%-22,2%] des participants) et les panneaux d'affichage (19,7% [IC 95%, 18,8%-20,7%]). L'exposition à la publicité des magasins et en ligne n'a pas changé de manière significative entre 2017 et 2019. L'exposition provenant des panneaux d'affichage et de la télévision a diminué de 2017 à 2018, mais n'a pas changé de manière significative de 2018 à 2019. L'exposition de la presse écrite est passée de 15,2 % (IC 95 %, 14,3 %-16,0 %) en 2017 à 9,1 % (IC 95 %, 8,6 %-9,7 %) en 2019. Cette tendance a été retrouvée dans tous les sous-groupes analysés (vapoteurs ou non).

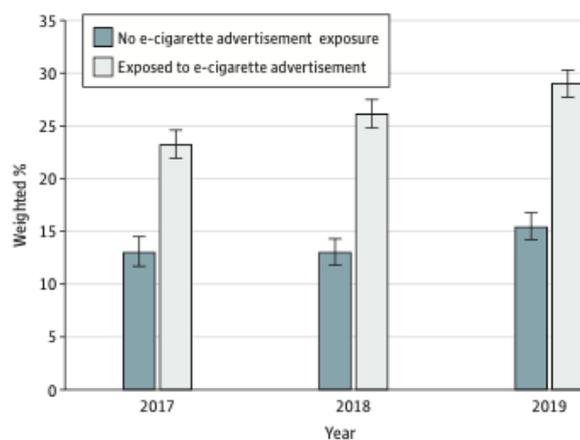
Figure 1. Prevalence of Past 30-Day e-Cigarette Advertising Exposure Among US Adolescents, 2017-2019



*Prévalence de l'exposition à la publicité pour la vape au cours des 30 derniers jours*

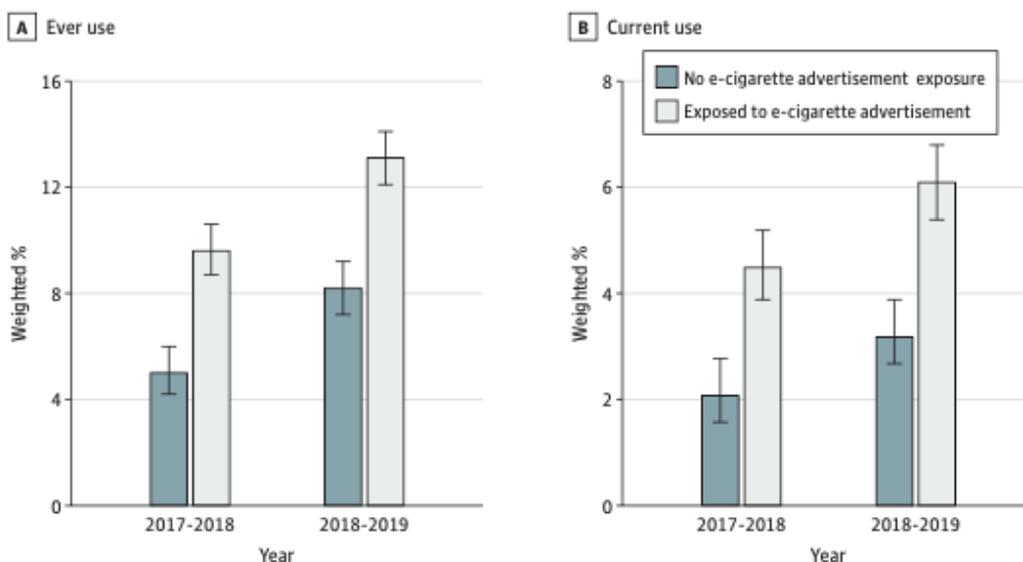
Fait notable chez les adolescents qui n'avaient jamais vapoté, l'exposition à la publicité au cours des 30 derniers jours augmentait la curiosité sur le produit par rapport aux adolescents qui n'avaient déclaré aucune exposition (2017 : 23,2 % [IC 95 %, 21,9 %-24,6 %] des participants contre 13,0 % [IC 95 %, 11,7 %-14,5 %] des participants ; 2018 : 26,1 % [IC 95 %, 24,8 %-27,5 %] des participants contre 13,0 % [IC 95 %, 11,8 %-14,3 %] des participants ; 2019 : 29,0 % [IC 95 %, 27,7 %-30,3 %] des participants contre 15,4 % [IC 95 %, 14,2 %-16,8 %] des participants).

Figure 2. Proportion of Adolescents Feeling Curious About Using e-Cigarettes by e-Cigarette Advertising Exposure Status



*Proportion de non vapoteurs curieux selon le statut d'exposition à la publicité*

Figure 3. Proportion of e-Cigarette Initiation at Follow-up by Baseline e-Cigarette Advertising Exposure Status



*Proportion de vapoteurs lors du suivi selon l'exposition à la publicité*

Quelle est l'influence de l'entourage sur le risque d'entrée dans la vape ? Les adolescents non vapoteurs enfants de parents utilisateurs étaient plus susceptibles de manifester une curiosité quant au produit (aOR, 1,27 [IC 95 %, 1,03-1,56]). Il en va de même lorsque les meilleurs amis des adolescents non vapoteurs y ont recours (aOR global, 2. 60 [IC 95 %, 2,36-2,86]), aOR quand certains amis vapotent (aOR, 3,40 [IC 95 %, 2,91-3,96]), aOR quand la plupart des amis vapotent (aOR, 4,96 [IC 95 %, 3,90-6,31]) ou aOR quand tous les amis vapotent (aOR, 4,13 [IC 95 %, 2,35-7,26]).

L'influence des amis vapoteurs se retrouve aussi dans le passage à la vape occasionnelle analysé lors des vagues de suivi : aOR global 2,69 [IC 95 %, 2,27-3,18]), aOR quand certains amis vapotent (aOR, 3,69 [IC 95 %, 2,91-4,68]), aOR quand la plupart des amis vapotent (aOR, 4,56 [IC 95 %, 3,14-6,63]) ou aOR quand tous les amis vapotent (aOR, 4,08 [IC 95 %, 1,44-11,59]). Des résultats similaires ont été observés pour le risque de devenir des utilisateurs récurrents.

Cette étude de cohorte a révélé que l'exposition à la publicité pour la vape était élevée chez les adolescents américains entre 2017 et 2019, indépendamment de leur statut d'utilisation de ce produit. L'exposition à la publicité et l'utilisation de la vape par les pairs étaient significativement associées à une certaine curiosité pour ce produit ainsi qu'à une future initiation chez les adolescents qui n'avaient jamais vapoté. Les efforts visant à lutter contre l'utilisation croissante du vapotage chez les jeunes doivent prendre en compte l'influence des pairs et intégrer des mesures réduisant l'exposition à la publicité pour la vape.

- [Un mode de vie sain associé à une moindre mortalité chez les anciens fumeurs](#)

**Association of Adherence to Healthy Lifestyle Recommendations With All-Cause and Cause-Specific Mortality Among Former Smokers.** Inoue-Choi M, Ramirez Y, Fukunaga A *et coll.* *JAMA Netw Open.* 2022;5(9):e2232778.  
doi:10.1001/jamanetworkopen.2022.32778

Après 20 années de sevrage, les anciens fumeurs qui adoptent un mode de vie plus sain - notamment davantage d'activité physique et une meilleure alimentation - présentent un risque abaissé de décès toutes causes confondues et de décès par cancer, maladie cardiovasculaire et maladie respiratoire, selon une étude américaine de cohorte publiée dans JAMA Network Open. Un message plein d'espoir.

Pour évaluer l'effet d'un mode de vie sain (recommandations sur le mode de vie sain prônées par le National Cancer Institute (NCI) et les National Institutes of Health (NIH)) sur la mortalité des anciens fumeurs, Maki Inoue-Choi et coll. ont recouru aux données d'une cohorte prospective de 159 937 d'entre eux, inclus en 1995-1996, et alors âgés de 50 à 69 ans (âge moyen [ET], 62,6 [5,2] ans ; 106 912 [66,9%] hommes ; 149 742 [93,6%] de caucasiens). Les participants avaient rempli des questionnaires détaillés sur leur mode de vie, en particulier quant à leur activité physique et leur alimentation, en début de suivi puis en 2004-2005, puis jusqu'en 2019 ou à leur décès. Ces données sont extraites d'une étude plus vaste portant sur quelques 570 000 personnes incluses dans la cohorte Diet and Health Study des National Institutes of Health-AARP.

A partir de ces données, les chercheurs ont calculé un score d'adhésion aux recommandations de bonne santé, en tenant compte du poids, de l'alimentation, de l'activité physique et de la consommation d'alcool, avec 0 point pour l'absence totale de suivi, 1 point pour un suivi partiel et 2 voire 3 points (pour l'alimentation) pour un suivi complet.

Le score total variait de 0 à 8 points. La majorité de la cohorte suivait les recommandations de manière partielle avec un score total de 3-4 points pour 33,5% et de 5-6 points pour 38,9%. Ils étaient 17,3% à suivre pleinement ou presque les recommandations (score de 7-8 points) et 10,3% à ne pas les suivre du tout ou peu (score de 0-2 points).

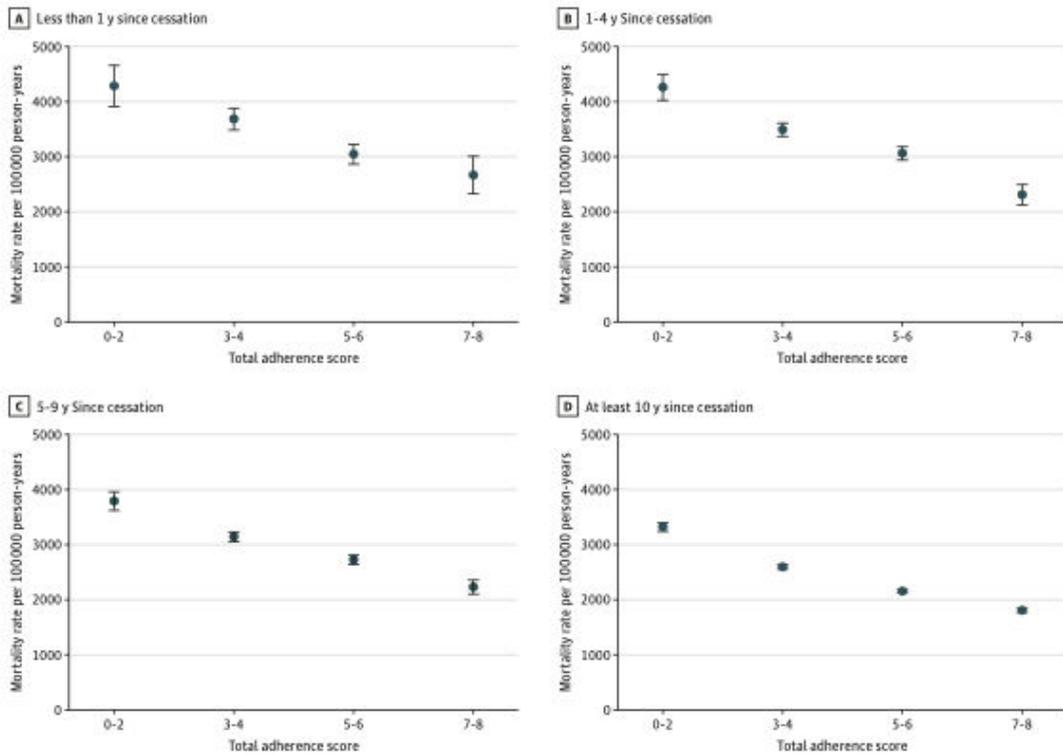
Au cours d'un suivi de 18,9 ans, 86.127 personnes sont décédées.

L'analyse des données ajustée sur les nombreux facteurs potentiels de confusion montre que par rapport à la catégorie de score d'adhésion totale la plus faible (scores, 0-2), les HR pour la mortalité toutes causes confondues étaient de 0,88 (IC 95 %, 0,86-0,90) pour les scores de 3 à 4, 0,80 (IC 95 %, 0,79-0,82) pour les scores de 5 à 6, et 0,73 (IC 95 %, 0,71-0,75) pour les scores de 7 à 8.

La mortalité à 20 ans était diminuée de 12% pour les anciens fumeurs avec un score de 3-4 points, de 20% pour ceux avec un score de 5-6 points et de 27%, en cas de score 7-8 points. Chaque point supplémentaire dans le score d'adhésion était associé à une baisse de 5% du risque de décès. L'effet semble être cumulatif. Selon les chercheurs, le risque de mortalité, toutes causes confondues, était inférieur de 12 % chez les personnes dont l'adhésion aux recommandations sanitaires était moyenne et de 4 % chez celles qui adhéraient dans des proportions légèrement supérieures à la moyenne.

Les associations ont été observées indépendamment de l'état de santé, des états de comorbidité, du nombre de cigarettes que les participants avaient l'habitude de fumer par jour, des années écoulées depuis l'arrêt du tabac et de l'âge au moment de l'initiation au tabac.

Figure. Age- and Sex-Adjusted Mortality Rate by Total Adherence Score Stratified by Years Since Cessation Among Former Smokers



Total adherence score is a sum of adherence scores for the body weight (0-2), diet (0-3), alcohol intake (0-1), and physical activity (0-2), ranging from 0 to 8. Error bars indicate 95% CIs.

*Taux de mortalité ajusté selon l'âge et le sexe en fonction du score total d'observance stratifié selon le nombre d'années écoulées depuis l'arrêt du tabac chez les anciens fumeurs.*

Les résultats étaient similaires pour, en particulier, les décès par cancer, les décès par maladie cardiovasculaire et les décès par maladie respiratoire, avec une réduction significative de 5% à 6% par point supplémentaire dans le score d'adhésion aux recommandations de comportements sains. Les taux de mortalité globale étaient plus faibles chez les personnes qui avaient arrêté de fumer plus tôt. Cependant, un meilleur respect des recommandations pour un mode de vie sain était associé à un risque de décès plus faible, quel que soit le moment où la personne avait arrêté de fumer.

Les chercheurs ont également examiné l'effet des recommandations prises séparément et chacune apparaît associée à un risque réduit de décès global, à la fois un suivi partiel ou total. Ce bénéfice s'observe pour les différents types de décès à quelques exceptions près : améliorer son alimentation ou boire modérément uniquement ne pas suffit pas pour réduire la mortalité cardiovasculaire, contrairement à ce que favorisent une d'activité physique accrue ou une perte de poids. De même, la perte de poids seule n'a pas d'effet sur la mortalité respiratoire.

Table 4. All-Cause and Cause-Specific Mortality by Adherence Score for the Body Weight, Diet, Alcohol Intake, and Physical Activity Recommendations

Adherence score	No. of study participants	All causes		Cancer		CVD		Respiratory	
		No. of deaths	HR (95% CI) <sup>a</sup>	No. of deaths	HR (95% CI)	No. of deaths	HR (95% CI)	No. of deaths	HR (95% CI)
<b>Body weight<sup>b</sup></b>									
0	39 511	23 657	1 [Reference]	6256	1 [Reference]	7342	1 [Reference]	1983	1 [Reference]
1	70 400	37 666	0.85 (0.83-0.86)	11 331	0.94 (0.91-0.97)	10 510	0.76 (0.74-0.79)	2695	0.85 (0.80-0.90)
2	50 026	24 804	0.86 (0.84-0.88)	7280	0.93 (0.90-0.97)	6035	0.70 (0.68-0.73)	2393	1.20 (1.12-1.27)
<b>Diet<sup>c</sup></b>									
0	39 984	22 695	1 [Reference]	6824	1 [Reference]	6133	1 [Reference]	2140	1 [Reference]
1	39 982	21 826	0.98 (0.96-1.00)	6403	0.95 (0.92-0.98)	5936	1.00 (0.97-1.04)	1817	0.93 (0.87-0.99)
2	39 985	21 036	0.94 (0.92-0.96)	5937	0.88 (0.85-0.91)	5920	1.01 (0.98-1.05)	1680	0.89 (0.84-0.95)
3	39 986	20 570	0.91 (0.90-0.93)	5703	0.84 (0.81-0.87)	5898	1.03 (0.99-1.07)	1434	0.77 (0.72-0.83)
<b>Physical activity<sup>d</sup></b>									
0	22 521	14 148	1 [Reference]	3657	1 [Reference]	4229	1 [Reference]	1465	1 [Reference]
1	56 604	30 612	0.88 (0.86-0.90)	8807	0.95 (0.91-0.99)	8534	0.86 (0.82-0.89)	2634	0.83 (0.78-0.89)
2	80 812	41 367	0.83 (0.81-0.85)	12 403	0.92 (0.89-0.96)	11 124	0.80 (0.77-0.83)	2972	0.70 (0.66-0.75)
<b>Alcohol intake<sup>e</sup></b>									
0	27 889	15 166	1 [Reference]	4734	1 [Reference]	3886	1 [Reference]	1290	1 [Reference]
1	132 048	70 961	0.96 (0.94-0.97)	20 133	0.91 (0.88-0.94)	20 001	1.01 (0.98-1.05)	5781	0.92 (0.86-0.97)

Mortalité toutes causes et causes spécifiques en fonction du score d'adhésion aux recommandations sur le poids corporel, l'alimentation, la consommation d'alcool et l'activité physique.

Les anciens fumeurs qui suivent les recommandations fondées sur les preuves pour le poids, l'alimentation, l'activité physique et la consommation d'alcool présentent donc un risque de décès moindre par rapport à ceux qui ne les suivent pas, les résultats de cette étude se révélant particulièrement éloquentes. Reste qu'il s'agit d'une population chez qui l'effet de la prévention globale et des changements de comportements est rarement étudié.

- [Personnaliser l'approche du sevrage tabagique par l'analyse des variants des gènes des récepteurs cholinergiques nicotiques](#)

**A systematic review of genetic variation within nicotinic acetylcholine receptor genes and cigarette smoking cessation.**

Jones S, Wolf B, Froeliger B *et coll.* *Drug and Alcohol Dependence* 239 (2022) 109596

<https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2022.109596>

Parce que la nicotine produit ses effets en se liant aux récepteurs nicotiques de l'acétylcholine (nAChRs), l'analyse des variants des gènes codant pour les propriétés des nAChRs pourrait aider à déterminer quels fumeurs auront plus de difficultés à se sevrer et ainsi leur proposer les meilleurs traitements, indique un travail publié dans *Drug and Alcohol Dependence*.

La nicotine délivrée par la fumée de cigarette se lie aux récepteurs nicotiques de l'acétylcholine (nAChR), une famille de récepteurs de neurotransmetteurs à plusieurs sous-unités, stimulant la libération de plusieurs neurotransmetteurs, dont la dopamine. Cette interaction entre les nAChR et la voie mésolimbique de la dopamine (DA) produit des effets biochimiques de la nicotine qui contribuent à l'apparition de l'état de manque, du sevrage et de la tolérance, ainsi qu'à un comportement conditionné de recherche de drogue. En outre, plusieurs nAChRs sont impliqués dans l'apprentissage associatif, la mémoire et les réponses aux circonstances négatives, la nicotine améliorant ces domaines du fonctionnement cognitif.

Chaque nAChR est une structure pentamérique composée de cinq sous-unités. Douze gènes codent pour les sous-unités nAChR exprimées dans le cerveau, CHRNA2-10 codant pour les sous-unités  $\alpha$ -2 -  $\alpha$ 10 et CHRNB2-4 codant pour les sous-unités  $\beta$ 2 -  $\beta$ 4. La variation génétique au sein de ces gènes influence diverses propriétés des récepteurs nAChR, comme le degré d'expression natale, l'affinité de liaison et le rapport entre les sous-

unités  $\alpha$  et  $\beta$  du récepteur qui contribue à la sensibilité à la nicotine. Ainsi, les variantes génétiques au sein des gènes codant pour les sous-unités  $\alpha 3$ ,  $\alpha 5$  et  $\beta 4$ , de même que pour les sous-unités  $\beta 2$  et  $\alpha 4$ , sont d'excellents candidats pour la recherche génétique du comportement tabagique. De vastes études d'association à l'échelle du génome ont corroboré l'association potentielle du groupe de gènes CHRNA5-A3-B4 (codant pour les sous-unités  $\alpha 3$ ,  $\alpha 5$  et  $\beta 4$ ) et CHRNA4 (codant pour la sous-unité  $\alpha 4$ ) avec le tabagisme actuel et le tabagisme antérieur.

Les propriétés génétiques des nAChRs (par exemple, le degré d'expression natale, le rapport entre les types de sous-unités et l'affinité de liaison) influencent la réponse à la nicotine et pourraient faciliter le comportement conditionné de recherche de drogue. Ainsi, les variantes au sein des gènes codant pour les nAChRs sont d'excellents candidats pour la recherche sur le sevrage tabagique en raison de leur potentiel translationnel pour des approches ciblées. Celles-ci pourraient être utilisées dans le sevrage puisque, actuellement, moins de 8 % des fumeurs adultes américains qui tentent d'arrêter de fumer chaque année y parviennent, et 25 % ou plus de ceux qui arrêtent de fumer rechutent après deux à cinq ans d'abstinence.

Les auteurs ont proposé une revue systématique des preuves d'associations entre les polymorphismes d'un seul nucléotide (SNP) des gènes nAChR et l'arrêt du tabac. À partir de 24 articles répondant aux critères d'inclusion, des rapports de cotes (RC) sommaires pour les associations entre neuf SNP et l'abandon du tabac ont été calculés à partir de 26 études (N = 233-29 072) stratifiées par gène, ascendance, conception de l'étude et pharmacothérapie.

Résultats : les personnes d'ascendance caucasienne présentant des allèles mineurs des gènes CHRNA5 rs16969968 et CHRNA3 rs1051730 avaient un délai d'arrêt plus long [HR soit diminution de probabilité = 0,90, 95 % CI 0,88 - 0,92 (n = 2 études)] et une probabilité d'arrêt plus faible [OR = 0,88, 95 % CI 0,80 - 0,97 (n = 5 études de cohorte), OR = 0,64, 95 % CI 0,45 - 0,90 (n = 4 bras placebo)]. Le risque de tabagisme persistant associé à ces allèles était atténué chez les fumeurs recevant un traitement de substitution nicotinique. Les personnes recevant du bupropion seul ou avec un TSN portant ces allèles présentaient des chances plus élevées, bien que non statistiquement significatives, d'arrêter de fumer. Les résultats pour les rs588765 et rs680244 de CHRNA5 se révélaient similaires à ceux des rs16969968/rs1051730. Les preuves étaient limitées pour les autres SNP.

Pour les auteurs, les allèles mineurs de quatre SNP au sein de CHRNA3 ou CHRNA5 sont des allèles de risque pour l'échec du sevrage. Bien que les pharmacothérapies par substituts nicotiques, bupropion et varénicline aient effectivement augmenté l'abstinence en fin de traitement (atténuant ainsi le risque associé à ces allèles), il semblerait que seul le bupropion soit l'intervention de sevrage tabagique la plus efficace pour les personnes présentant ces allèles mineurs, sans néanmoins de différence significative par rapport au placebo (tendance linéaire d'amélioration, autrement dit réduction de l'effet négatif associé aux SPNs).

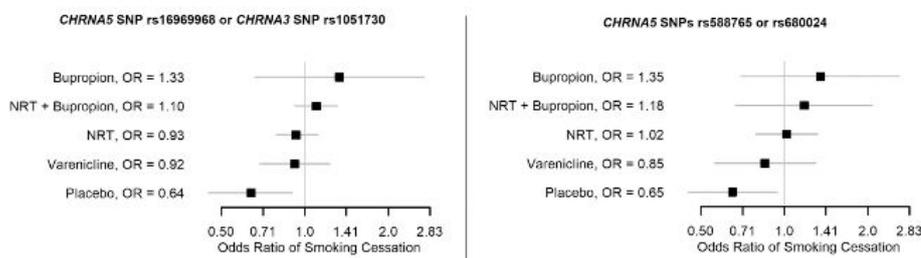


Fig. 5. Summary of the CHRNA5 rs16969968/CHRNA3 rs1051730 and CHRNA5 rs588765/rs680244 associated odds of smoking cessation by type of pharmacotherapy. The type of pharmacotherapy altered the odds of smoking cessation associated with these minor alleles. NRT and varenicline appear to attenuate the risk of persistent smoking (lower odds of smoking cessation), whereas recipients of bupropion with these minor alleles were more likely to have quit smoking. \* The genetic association with odds of smoking cessation was statistically significant in the placebo arm only.

Résumé des probabilités d'arrêt du tabac associées aux rs16969968/CHRNA3 rs1051730 et CHRNA5 rs588765/rs680244 par type de pharmacothérapie. Le type de pharmacothérapie modifie les chances d'arrêt du tabac associées à ces allèles mineurs. Les TSN et la varénicline semblent atténuer le risque de tabagisme persistant (chances plus faibles d'arrêt du tabac), tandis que les bénéficiaires du bupropion avec ces allèles mineurs étaient plus susceptibles d'avoir arrêté de fumer. \* L'association génétique avec les chances d'arrêt du tabac n'était statistiquement significative que dans le groupe placebo.

---

## PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

Consultez les références des publications des membres de la SFT sur notre site :  
<http://societe-francophone-de-tabacologie.org/publications1.html>

Et envoyez-nous les vôtres : [sft@larbredecomm.fr](mailto:sft@larbredecomm.fr) !

---

## INFORMATIONS

### **MOOC – Tabac : arrêtez comme vous voulez !**

Grâce au soutien du Fonds de lutte contre les addictions (Caisse Nationale de l'Assurance Maladie), la Société Francophone de Tabacologie (SFT) propose la rediffusion du MOOC « Tabac, arrêtez comme vous voulez ! », financé par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du programme d'Investissements d'avenir portant la référence ANR-15-IDFN-0003.

Ce Massive Open Online Course (cours en ligne ouvert pour tous - entièrement gratuit !) a été réalisé par le Dr Anne-Laurence Le Faou – Présidente de la SFT.

Le MOOC – à travers des cours, des ateliers en groupe et du matériel pédagogique à disposition – permettra de renforcer les connaissances des soignants.

Depuis 2016, de nombreux soignants ont le droit de prescrire des substituts nicotiques (infirmiers, chirurgiens-dentistes, sages-femmes, kinésithérapeutes). Une formation est cependant indispensable pour accompagner le fumeur et réaliser cette prescription dans les conditions optimales.

**Sept semaines de formation à raison de 2 heures par semaine** au maximum à organiser selon vos souhaits sont proposées sur la plateforme **Pédagogie Numérique en Santé** :

<https://www.pns-mooc.com/fr/mooc/18/presentation>

### **Alliance contre le Tabac**

La SFT est membre de l'ACT. Vous pouvez retrouver toutes les informations sur le site web :

<https://alliancecontreletabac.org>

- 1 ado sur 10 a déjà utilisé la Puff. L'ACT réclame l'interdiction immédiate des cigarettes électroniques jetables

Pour la première fois, l'Alliance contre le Tabac et l'institut de sondage BVA ont interrogé des adolescents âgés de 13 à 16 ans pour connaître leurs perceptions et usages des cigarettes électroniques jetables aromatisées, mieux connues sous le nom de Puff. Cette enquête française confirme les inquiétudes de nos associations.

Celles-ci avaient en effet constaté ces derniers mois une soudaine popularité de ces produits auprès de très jeunes adolescents : 13 % d'entre eux ont déjà testé la Puff et 9 % indiquent en avoir déjà acheté.

L'ACT réclame l'interdiction immédiate de ce nouveau dispositif de délivrance de nicotine, aussi néfaste pour la santé de nos enfants que pour notre environnement.

<https://alliancecontreletabac.org/2022/10/25/1-ado-sur-10-a-deja-utilise-la-puff-lact-reclame-son-interdiction/>

## CONGRÈS



### 16e Congrès national de la Société Francophone de Tabacologie La tabacologie en première ligne

24-25 novembre 2022.

Palais des congrès, Dijon.

Contact : Mme Maria Ilien, Carte Blanche

7, chemin En Barbaro, 81710 Saix

Tél. : 33 (0)5 63 72 31 00

[maria.ilien@carte-blanche.fr](mailto:maria.ilien@carte-blanche.fr)

<http://csft2022.fr>



### 14e Congrès Français de Psychiatrie

30 novembre-3 décembre 2022.

Grand Palais, Lille et e-congrès.

Atelier SFT « Le sevrage tabaco-cannabique en psychiatrie » (formation DPC)

<https://congresfrançaispsychiatrie.org>

JESFC 2023  
11-13 JANVIER 2023  
Paris - Palais des Congrès - Porte Maillot

### Journées Européennes de la Société Française de Cardiologie

11-13 janvier 2023.

Palais des Congrès, Paris.

1) Session commune avec la Société Francophone de Tabacologie

<https://www.sfcadio.fr/evenerment/journees-europeennes-de-la-sfc>

2) DPC sur Prise en charge non médicamenteuse du patient coronarien

<https://www.cardio-online.fr/Congres/JESFC-2023/Le-DPCaux-JE-SFC-2023>



### Congrès 2023 de la Société Francophone du Diabète

21-24 mars 2023.

Parc des expositions, Montpellier.

Session SFT/SFD – Tabagisme et diabète : connaissances actuelles et recommandations de la SFD et de la SFT le

24 mars

<https://www.congres-sfd.com>



**MAT'AB – Maternité sans tabac**  
**Arrêt du tabac chez la femme enceinte. Incertitudes et acquis en 2023**  
23 mars 2023.  
Domaine Rockefeller, Lyon.  
<https://www.iraat.fr/matab>

---

## OFFRES D'EMPLOI

Consultez les offres d'emploi sur le site de la SFT :  
<http://societe-francophone-de-tabacologie.org/emplois1.html>

---

## CONTACT

Pour toute annonce (congrès, symposium, offre d'emploi...), merci de l'adresser au Dr Philippe Arvers :  
[philippe.arvers@gmail.com](mailto:philippe.arvers@gmail.com)