

## • L'accélération du métabolisme de la nicotine chez la femme enceinte : étude longitudinale.

**Bowker K et al. *Addiction*. 2015 Jun 27. doi:10.1111/add.13029. [Epub ahead of print]**

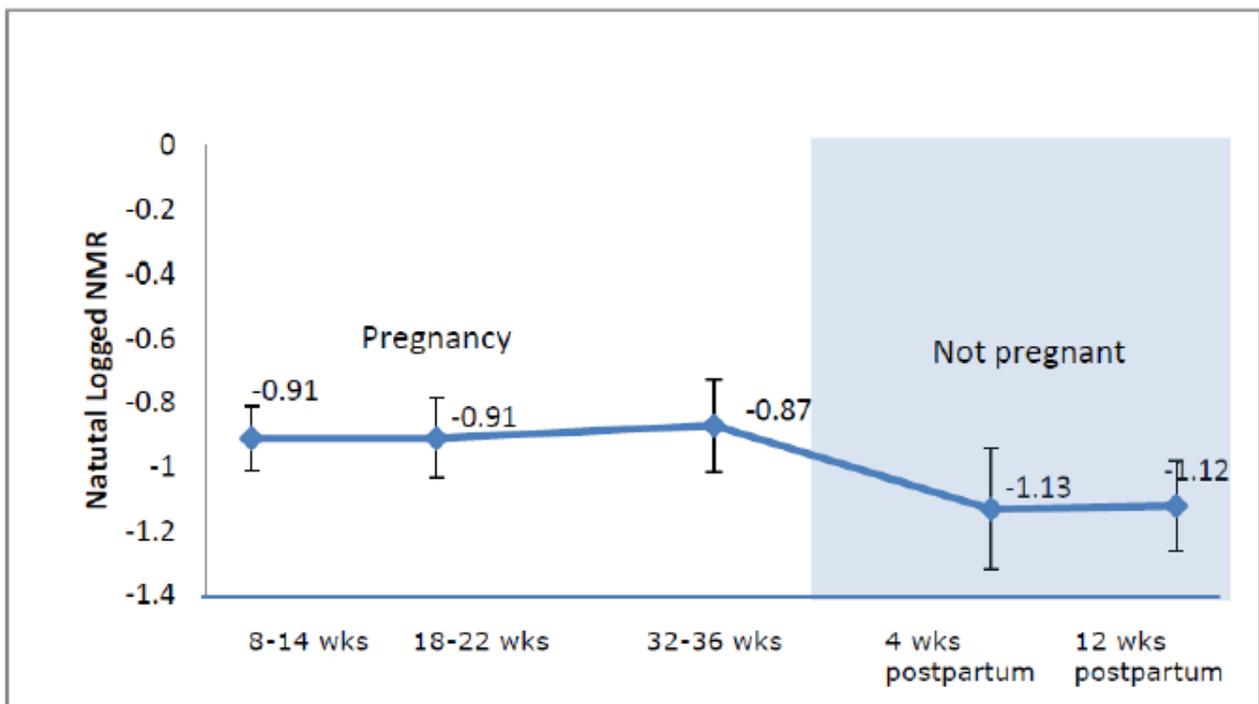
Article en libre accès: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/add.13029/epdf>

Il a été montré que le métabolisme de la nicotine était augmenté durant la grossesse, mais aucune étude longitudinale n'avait été réalisée pour déterminer à quel moment de la grossesse cette accélération apparaissait et combien de temps cela persistait après l'accouchement. Pour évaluer le métabolisme, le rapport des métabolites de la nicotine (RMN) a été utilisé. Pour cela, les auteurs ont fait le rapport entre la concentration de cotinine (COT) et de son métabolite primaire la trans-3'-hydroxycotinine (3HC) dans la salive. L'enzyme hépatique CYP2A6 est responsable du métabolisme de la nicotine, de la cotinine, et de la 3HC, le rapport RMN (3HC/COT) est donc un marqueur de l'activité enzymatique, et un rapport élevé indique un métabolisme accéléré. La distribution des mesures de RMN n'étant pas normale (au sens statistique), les données ont été transformées en logarithme.

Cette étude a été réalisée sur une cohorte de 101 femmes enceintes recrutées, entre août et octobre 2013, dans un hôpital de Nottingham (Angleterre), par l'équipe de Tim Coleman. Le suivi a eu lieu jusqu'en octobre 2014. Les critères de sélection étaient : femme fumeuse (1 cigarette/jour ou plus), âgée de 16 ans et plus, enceinte depuis 8 à 14 semaines et ne portant qu'un seul fœtus. Les critères d'exclusion étaient : ne pas avoir consommé de jus de pamplemousse dans les dernières 24h (pouvant influencer sur le métabolisme de la nicotine et son excrétion), ne pas souffrir de maladie hépatique ou rénale, et ne pas utiliser de médicaments, hormis une supplémentation en fer ou en vitamines, de l'acide folique, ou un médicament pour traiter l'asthme. Un questionnaire de caractéristiques tabagiques incluant la mesure de la dépendance (FTND), les données démographiques, la taille et le poids était réalisé lors de l'inclusion, ainsi qu'une mesure du CO expiré et un prélèvement de salive (pour mesurer les concentrations de 3HC et de cotinine). Le suivi a été réalisé par voie postale à 18-22, 32-36 semaines de gestation, et à 4 et 12 semaines post-partum. Les échantillons de salive étaient envoyés par la poste, en cas d'abstinence tabagique les femmes enceintes ne devaient pas renvoyer leur échantillon.

Sur les 101 échantillons salivaires initiaux, 98 ont pu être analysés (volume de salive trop faible dans 3 échantillons). Les taux de retour des échantillons au cours du suivi ont été de 64% à 18-22 semaines, 47% à 32-36 semaines, 43% à 4 semaines post-partum, et 47% à 12 semaines post-partum. Un total de 79 (78%) femmes ont fourni plus d'un échantillon de salive au cours du suivi, et 26 (26%) ont fourni tous les échantillons demandés. Au cours du suivi ces femmes fumaient une médiane de 10 (écart interquartile, 5-10) cig/j à 8-14 semaines, 10 (4-11) cig/j à 18-22 semaines, 10 (5-10) cig/j à 32-36 semaines, 10 (7,5-15) cig/j à 4 semaines post-partum, et 10 (7-15) cig/j à 12 semaines post-partum. Deux participantes ont déclaré avoir utilisé des substituts nicotiniques (TNS). Les caractéristiques tabagiques et démographiques étaient similaires entre l'échantillon de base (n=101) et l'échantillon à 12 semaines post-partum (n=47).

La mesure de la vitesse de métabolisme (RMN) au cours des 5 point-temps est présentée dans le graphique ci-dessous.



Une différence significative ( $p=0,0006$ ) a été observée sur la mesure du RMN au cours du temps. Le métabolisme était supérieur pendant la grossesse, par rapport à la période post-partum (4 semaines) et ultérieurement (12 semaines).

Par rapport à la mesure à 12 semaines post-partum, le métabolisme était significativement augmenté à : 18-22 semaines d'aménorrhée (+26% [IC 95% +12% - +38%],  $p=0,001$ ) et à 32-36 semaines d'aménorrhée (+23% [IC 95% +9% - +35%],  $p=0,003$ )

mais pas à :

8-14 semaines d'aménorrhée (+15% [IC 95% +1% - +26%],  $p=0,034$ )

ou à 4 semaines post-partum (+9% [IC 95% -12% - +26%]  $p=0,405$ ).

Les auteurs ayant utilisé la correction de Bonferroni pour tests multiples, pour être significatif le  $p$  devait être  $\leq 0,01$ .

Une analyse de sensibilité a été réalisée sur le groupe de 26 femmes ayant fourni la totalité des échantillons. Les résultats sur la mesure du RMN restent valables ( $p=0,003$ ), et de même après avoir exclu les 7 femmes qui ont repris une contraception à 4 ou 12 semaines post-partum ( $p=0,002$ ) (pouvant aussi influencer sur le métabolisme de la nicotine).

Cette étude confirme donc bien l'accélération du métabolisme de la nicotine au cours de la grossesse, et montre aussi que le retour à une vitesse de métabolisme normal se produit rapidement pendant les 4 semaines suivant l'accouchement. Malgré un taux de retours d'échantillons inférieur à 50% au cours du suivi, les résultats semblent solides puisqu'il n'y a pas de différence entre la totalité des données disponibles (tous les échantillons analysés) et l'analyse de sensibilité réalisée sur les 26 femmes ayant fourni les 5 échantillons demandés. Il a été montré que les femmes prenant des contraceptifs (progestatif ou œstroprogestatif) ont un métabolisme de la nicotine accéléré. Il est probable qu'au cours de la grossesse ce soit l'augmentation de la concentration de ces hormones qui soit responsable de l'accélération du métabolisme de la nicotine, mais cela nécessiterait d'autres études pour le démontrer.

- **Corrélation entre les concentrations de nicotine et de cotinine dans le lait et la salive maternels.**

Jacob N et al. *Acta Paediatr.* 2015 Aug;104(8):e360-6.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25900237>

La nicotine est excrétée dans le lait maternel, et il est important de pouvoir estimer l'exposition orale du nourrisson allaité. Cependant la mesure de la nicotine et de la cotinine dans le lait maternel est longue et compliquée. Cette étude française s'est donc attachée à établir la corrélation entre les mesures dans le lait et la salive maternels.

Pour cela 41 mères allaitantes, ayant participé à l'étude SNIPP (voir la [Lettre n°50 d'avril 2014](#)), ont donné un

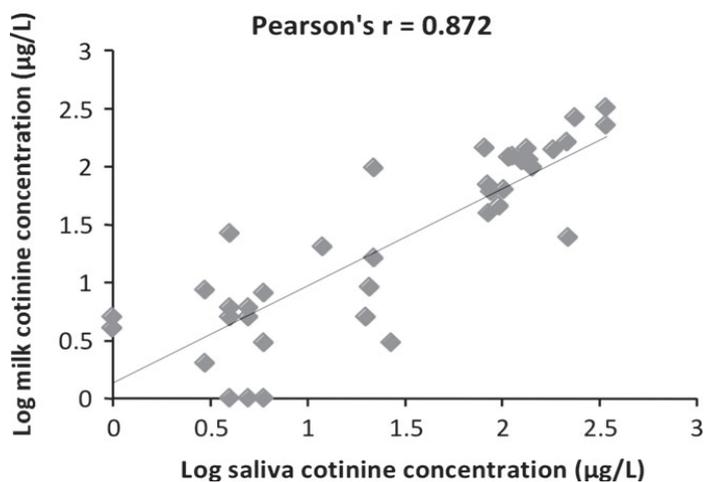
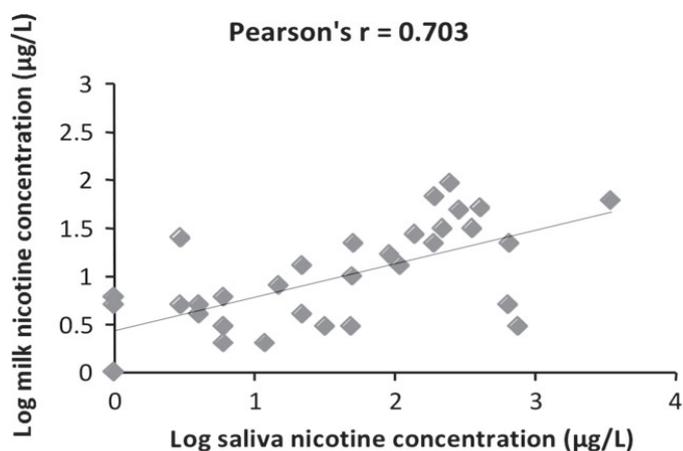
échantillon de lait et de salive en même temps dans la semaine suivant l'accouchement (n=32) ou entre 4 et 10 semaines après l'accouchement (n=9). Le nombre de cigarettes fumées depuis le réveil et le prélèvement de lait et de salive, ainsi que le délai entre la dernière cigarette et le prélèvement ont été notés.

La concentration (et l'écart interquartile) salivaire de nicotine et de cotinine étaient considérablement moindres lors du jour de la collecte de lait (nicotine 27 (4-207) ng/ml, cotinine 22 (4-120) ng/ml), que lors du premier trimestre de grossesse (nicotine 109 (59-254) ng/ml, cotinine 142 (100-173) ng/ml).

Le jour de la collecte de lait, 5 mères avaient arrêté de fumer depuis plus de 6 semaines. Les concentrations de nicotine et de cotinine dans la salive et le lait de ces femmes étaient inférieures à la limite de détection imposée dans l'étude, soit <7,5 ng/ml.

Parmi les mères allaitantes qui avaient déclaré avoir fumé 1 cigarette ou plus depuis le réveil (n=17), la concentration médiane (et l'écart interquartile) de nicotine était de 27 (14-56) ng/ml dans le lait et 194 (93-360) ng/ml dans la salive. La concentration médiane de cotinine était de 113 (64-152) ng/ml dans le lait et 127 (83-201) ng/ml dans la salive.

Parmi les 9 mères dont la collecte de lait et de salive s'est faite entre 4 et 10 semaines après l'accouchement, la consommation médiane de cigarettes depuis le réveil et la collection était de 3 cigarettes. Leurs concentrations médianes de nicotine étaient de 25 (15-71) ng/ml dans le lait et 72 (14-180) ng/ml dans la salive, et leurs concentrations médianes de cotinine étaient de 141 (60-242) ng/ml dans le lait et 138 (58-291) ng/ml dans la salive. Ces concentrations étaient similaires à celles observées lors du premier trimestre de grossesse dans l'ensemble des mères étudiées.



La corrélation entre la concentration de cotinine dans la salive et dans le lait était plus forte que pour celle de la nicotine (voir figure ci-contre). Le rapport des concentrations médianes lait/salive (et l'écart interquartile) était de 0,35 (0,13-0,85) pour la nicotine (n=36) contre 0,90 (0,63-1,71) pour la cotinine (n=40).

Par ailleurs, les corrélations entre la consommation de cigarettes entre le réveil et la collecte de lait et le log de la concentration de nicotine ( $r=0,707$ ,  $p<0,0001$ ) et de cotinine ( $r=0,721$ ,  $p<0,0001$ ) dans le lait étaient fortes. Une corrélation plus faible, mais significative, a été observée entre la consommation de cigarettes des sept jours précédant l'accouchement ( $r=0,399$ ,  $p=0,01$  pour la nicotine dans le lait, et  $r=0,481$ ,  $p=0,0002$  pour la cotinine dans le lait).

Le temps écoulé depuis la dernière cigarette affecte nettement les concentrations de nicotine ou de cotinine dans le lait et la salive. Quand le temps était  $\leq 6$  h (n=14), les concentrations moyennes de nicotine dans le lait et la salive étaient respectivement de  $33,1 \pm 25,1$  et  $460 \pm 895$  ng/ml. Lorsque le temps était  $>6$ h (n=18), elles étaient de  $7,8 \pm 4,1$  et  $47 \pm 150$  ng/ml. De même, lorsque le temps était  $\leq 60$  h (n=17), les concentrations moyennes de cotinine dans le lait et la salive étaient de  $112 \pm 83$  et  $119 \pm 90$  ng/ml,

alors qu'elles étaient de  $11,2 \pm 13,5$  et  $26,7 \pm 53,3$  ng/ml lorsque le temps était  $>60$  h (n = 18).

Les modèles de régression prédictifs pour les concentrations de nicotine et de cotinine dans le lait ont permis de montrer que la concentration de nicotine dans le lait était corrélée à la concentration de nicotine dans la salive ( $R^2$  partiel=0,14) et avec le nombre de cigarettes fumées entre le réveil et la collecte ( $R^2$  partiel=0,13). Par contre, le délai écoulé depuis la dernière cigarette n'était plus significatif dans le modèle. La relation pourrait être décrite par l'équation suivante :  $\log$  de la concentration de nicotine dans le lait =  $1,184 + 0,241 \log$  de la concentration de nicotine dans la salive +  $0,233$  nombre de cigarettes fumées ( $R^2$  du modèle=0,63).

Le modèle de régression pour la concentration de cotinine dans le lait a montré une corrélation relativement forte avec la concentration de cotinine salivaire ( $R^2$  partiel=0,18) et des corrélations plus faibles avec le délai depuis la dernière cigarette ( $R^2$  partiel=0,05) et le nombre de cigarettes fumées entre le réveil et la collecte ( $R^2$

partiel=0,02). La relation correspond l'équation suivante :  $\log$  de la concentration de cotinine dans le lait =  $0,607 + 0,537 \log$  de la concentration de cotinine dans la salive -  $1,051$  temps écoulé depuis la dernière cigarette +  $0,148$  nombre de cigarettes fumées ( $R^2$  du modèle=0,90).

Cette étude montre que les mesures de concentrations de nicotine et de cotinine salivaires chez les femmes allaitantes sont plus fiables et peuvent se substituer aux mesures dans le lait maternel (pour diverses raisons liées à la différence de pH avec le sang).

Contrairement aux [recommandations sur l'allaitement maternel](#) de 2002 qui préconisaient l'allaitement même chez les femmes fumeuses, de plus récentes recommandations préconisent que le tabagisme soit fortement déconseillé aux femmes allaitantes (American Academy of Pediatrics. Pediatrics 2012;129:e827-41).

Afin de repérer le tabagisme des femmes allaitantes, ou la reprise de celui-ci après l'accouchement, si elles ont arrêté pendant la grossesse, un prélèvement salivaire, pour effectuer les mesures de concentrations de nicotine et de cotinine, est plus fiable quant à la consommation réelle de tabac et plus facile à faire analyser qu'un prélèvement de lait. Lorsque la mesure du CO ne suffit pas, cette mesure dans la salive maternelle permet de vérifier la consommation de tabac de la mère et de pouvoir apporter un soutien pour l'aider à arrêter de fumer le cas échéant.

## • Relation entre l'asthme et les tentatives de suicide.

**Barker E et al. Eur Respir J. 2015 Jul;46(1):96-106.**

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25837034>

Selon l'OMS, approximativement 235 millions de personnes souffrent d'asthme dans le monde, qui est la maladie chronique la plus répandue chez les enfants. Par ailleurs, un lien entre la morbidité asthmatique, les comportements à risque et la dépression a été établi, mais les raisons et la causalité de ce lien ne sont pas claires. De même, un lien entre l'asthme et le comportement suicidaire a aussi été montré.

Cet article s'est intéressé à la relation en asthme et comportement suicidaire en réalisant une revue systématique de la littérature. Première limitation, parmi les 746 articles identifiés (uniquement en langue anglaise) entre 1990 et décembre 2014, seuls 19 articles sont retenus pour l'analyse finale.

Parmi ces 19 études, 5 ont analysé l'association entre maladie asthmatique et mortalité par suicide. Dans une cohorte taiwanaise (162766 adolescents de 11 à 16 ans), la mortalité par suicide était de 11% parmi les adolescents ayant de l'asthme, 8,5% chez ceux ayant fait de l'asthme dans le passé, et 4,3% parmi ceux n'ayant pas d'antécédents d'asthme. Après avoir pris en compte des facteurs confondants (sexe, âge, tabagisme personnel ou familial, et rhinites allergiques) le risque était toujours plus élevé dans le groupe ayant de l'asthme par rapport à ceux n'ayant pas d'antécédents, mais il n'y a vait plus de différence entre le groupe ayant de l'asthme et ceux en ayant eu dans le passé. Dans une autre cohorte suédoise (n=7140589), l'asthme était significativement plus fréquent chez les femmes s'étant suicidées, et était un facteur de risque significatif indépendant de suicide dans les deux sexes. Des résultats similaires ont été trouvés dans une autre cohorte rétrospective britannique (n=2500814) dans une population souffrant de troubles psychiatriques ou de handicap physique. Au contraire, dans une étude de cas appariés à des contrôles (873 suicides vs. 17460 contrôles appariés par l'âge et le sexe), aucun lien significatif n'a été montré entre asthme et risque de suicide, par contre, ils ont trouvé un fort pourcentage (64,7%) d'asthmatiques souffrant de dépression. Dans une autre étude de cas (n=2100) appariés à des contrôles (n=6300) au Canada, l'asthme était un facteur de risque de suicide uniquement chez les femmes.

Les autres études ont analysé l'association entre l'asthme et les idées suicidaires et/ou les tentatives de suicides. Trois d'entre elles focalisées seulement sur les idées suicidaires ont trouvé une association significative entre asthme et idées suicidaires chez les enfants, les adultes et les personnes âgées (>65 ans). Le reste des études ont montré des effets très variables d'une étude à l'autre.

Comme nous allons le voir avec l'étude suivante (ci-dessous), ce qui est assez surprenant c'est que le mot tabac n'apparaît pas dans le texte, seul le mot fumer (smoking) apparaît, mais comme un exemple de comportement à risque chez les jeunes parmi d'autres (cannabis et alcool). Dans la discussion, les auteurs évoquent aussi une étude où le risque de suicide lié à l'asthme pourrait être associé à l'utilisation de certains médicaments antidépresseurs (ISRS). En se focalisant sur les enfants et les adolescents, ils indiquent que le risque pourrait être lié à un risque supérieur de mortalité, idées, et tentatives suicidaires, et que cela pourrait être la conséquence d'une plus grande fréquence de comportements à risque comme le tabagisme (40%), le cannabis (60%) ou la surconsommation aiguë d'alcool (binge drinking) (37%). Cependant, ils notent que chez les asthmatiques les adultes et les personnes âgées ont aussi un risque élevé de comportement suicidaire. Cet article est donc loin de démontrer clairement une relation entre l'asthme et les tentatives de suicide.

## • Relation entre tabagisme et tentatives de suicide.

Berlin I et al. *PLoS One*. 2015 Apr 7;10(4):e0122607.

Article en libre accès : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4388646/pdf/pone.0122607.pdf>

Cet article porte sur le risque de tentatives de suicide lié au tabagisme. Mais il s'agit là d'une enquête longitudinale américaine (National Epidemiologic Survey of Alcohol and Related Conditions, NESARC) comportant deux vagues de recueil de données à 3,6 ans d'intervalle. Lors de la seconde vague de l'enquête, 1673 personnes ont rapporté au moins une tentative de suicide, et 328 d'entre eux ont fait une tentative de suicide entre la première et la seconde vague de l'enquête (soit  $0,88 \pm 0,04\%$  des 34653 personnes interrogées lors de la seconde vague).

Les résultats montrent que le fait d'être fumeur ou ex-fumeur lors de la première vague de l'enquête, par rapport à ceux n'ayant jamais fumé, était un facteur prédictif d'une tentative de suicide entre la première et la seconde vague de l'enquête, et ceci indépendamment des caractéristiques socio-démographiques, des antécédents psychiatriques, et des antécédents de tentatives de suicide (fumeurs, OR ajusté=1,49 ; IC 95% 1,13-1,95 ;  $p < 0,001$  - ex-fumeurs, OR ajusté=1,31 ; 1,01-1,69 ;  $p < 0,05$ ).

Le tableau ci-dessous montre le risque de tentative de suicide en fonction du changement de statut tabagique entre les deux vagues de l'enquête. Par rapport à ceux qui n'ont jamais fumé, les fumeurs persistants ont 89% de risque en plus de commettre une tentative de suicide, le risque est encore supérieur pour les nouveaux fumeurs (ceux qui ont commencé à fumer entre les deux vagues de l'enquête,  $\chi^2=5,72$  ;  $p=0,02$  par rapport aux fumeurs persistants). Cependant, le risque le plus élevé est celui des ex-fumeurs de la première vague, redevenus fumeurs lors de la seconde (en rechute), avec un OR ajusté=4,66 (3,49-6,24 ;  $p < 0,01$ ), alors que les ex-fumeurs abstinents depuis plus de 3 ans, n'ayant pas repris à fumer lors de la seconde vague n'ont pas un risque significatif par rapport aux non-fumeurs.

**Table 2. Weighted Percentages, Standard Errors, Unadjusted and Adjusted Odds Ratios (OR) and 95% Confidence Intervals of Suicide Attempts (SA) Occurred Between Wave 1 and 2 (mean: 3.1 years) according to changes in smoking status during the same period.**

Smoking status in Wave 1 to Wave 2	SA (n)	Total sample (N)	Mean weighted SA rate	Std Error	Unadjusted OR	95% confidence intervals	Adjusted OR	95% confidence intervals
Never used tobacco (in Wave 1 and 2)	103	18,356	0.52	0.04	1.00		1.00	
Long-term former tobacco user (in Wave 1 and 2)	30	6,303	0.41	0.05	0.80	(0.60, 1.07)	1.09	(0.78, 1.52)
Recent former tobacco user (current tobacco user in Wave 1, former tobacco user in Wave 2)	17	2,031	0.60	0.12	1.16	(0.71, 1.89)	0.88	(0.46, 1.70)
Persistent tobacco user (in Wave 1 and 2)	150	6,869	2.01	0.12	3.95	(3.28, 4.76)	1.89**	(1.47, 2.42)
New tobacco user (never used tobacco in Wave 1, current tobacco user in Wave 2)	16	726	2.43	0.46	4.80	(3.20, 7.20)	3.16**	(2.23, 4.49)
Relapser (former tobacco user in Wave 1, current tobacco user in wave 2)	12	338	3.23	0.21	6.43	(5.35, 7.73)	4.66**	(3.49, 6.24)

(N = 34,653).

Adjusted for all variables listed in [Table 1](#) (except for the three "Smoking status" variables).

\*\* significant at  $\alpha \leq 0.01$

Enfin un point important, il ne semble pas que la dépendance à la nicotine (selon le DSM-IV, différente de celle de la CIM-10 de l'OMS ou du test de Fagerström et fondée essentiellement sur l'évaluation du comportement d'un fumeur et non sur sa consommation tabagique), soit corrélée au risque de tentatives de suicide (qu'elle soit prise seule ou associée au changement de statut tabagique, comme le montre le tableau ci-dessous).

**Table 3. Comparison of lifetime nicotine dependence and different tobacco use variables in the multiple logistic regression models predicting Wave 1 to Wave 2 suicide attempt.**

Predictors from multiple logistic regression model	-2 log L	Adjusted odds ratios (95% confidence intervals) for suicide attempt
<b>Model 1. DSM-IV nicotine dependence (ND)*</b>	13,631,353	ND: 1.15 (0.93,1.40) p = 0.19
<b>Model 2. Tobacco use status</b>	13,597,652	
Current tobacco user (CTU) at Wave 1		CTU: 1.49 (1.13,1.94) p = 0.004
Former tobacco user (FTU) at Wave 1		FTU: 1.31 (1.01, 1.69) p = 0.04
<b>Model 3A. Tobacco use status and DSM IV nicotine dependence</b>	13,594,531	ND: 0.87 (0.69, 1.11) p = 0.27
		CTU: 1.61 (1.17, 2.21) p = 0.004
		FTU: 1.35 (1.04, 1.76) p = 0.025
<b>Model 3B. Change in tobacco use status between Wave 1 and 2 and DSM IV nicotine dependence</b>	13,418,650	ND <sup>#</sup> : 0.81 (0.64, 1.03) p = 0.09

Adjusted for all covariates listed in [Table 1](#).

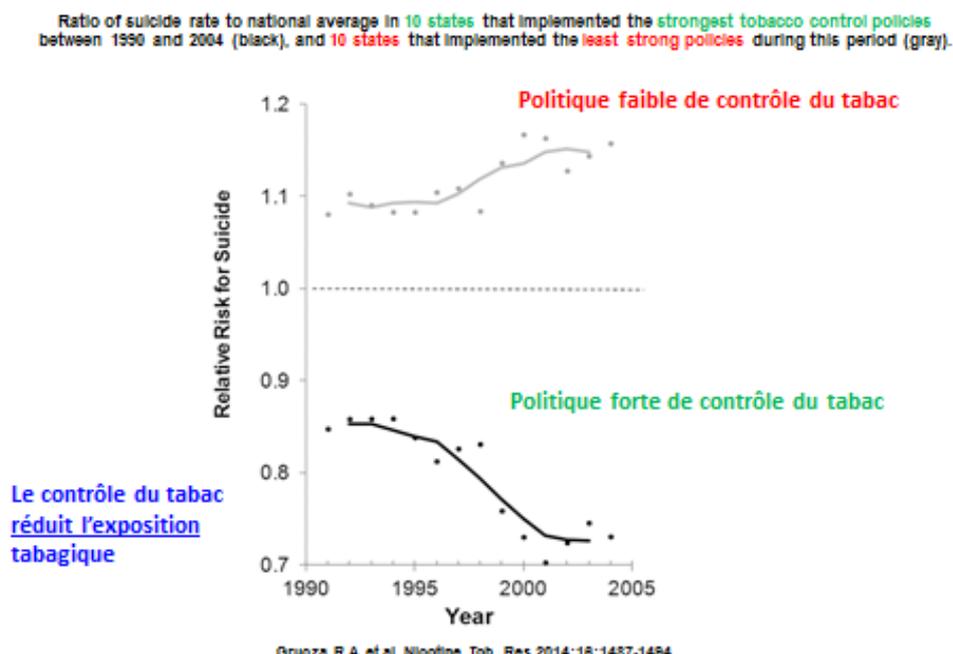
\*Reference group: No nicotine dependence, controlling for all other variables.

# For Model 3B, the five individual coefficients for tobacco use status change (from Wave 1 to Wave 2, see bottom of [Table 1](#)) are not presented; AOR values range from 0.97 to 4.98, and have the same pattern of statistical significance for the AORs as shown in [Table 1](#).

Dans la discussion, les auteurs proposent des hypothèses de mécanismes pouvant sous-tendre cette association indépendante entre le statut tabagique et le risque de tentatives de suicides. L'une concerne le fait que le tabagisme est associé à une réduction de l'activité des enzymes mono-amines oxydase A et B, et qu'une faible activité de ces enzymes a été associée à une perturbation de la régulation des émotions et du contrôle cognitif, et pourrait faciliter un comportement impulsif. L'autre concerne le fait que l'hypoxie (observée dans la BPCO, ou dans les populations vivant en altitude ou dans l'asthme comme dans l'étude ci-dessus) ou les processus inflammatoires, les deux étant liés au tabagisme, pourraient aussi jouer un rôle dans ce lien entre tabagisme et tentatives de suicide. Mais des études plus précises sont nécessaires pour confirmer ces hypothèses.

Une des limitations de cette étude réside dans le fait que les personnes interrogées avaient toutes 18 ans ou plus, ce qui élimine une population plus jeune à la fois susceptible à l'initiation tabagique et aux tentatives de suicide.

Pour conclure, les auteurs indiquent que si ces résultats sont confirmés, des interventions cherchant à réduire le risque de rechute après l'arrêt, et l'initiation tabagique, pourraient aider à réduire le risque de tentatives de suicide. D'ailleurs, un article de Grucza et al. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25031313>) montre que la réduction du tabagisme induite par une politique forte de contrôle du tabac a un effet positif sur le risque de suicide (voir graphique ci-dessous).



- **En Angleterre, les enfants sont de moins en moins exposés à la fumée de tabac, y compris au domicile des fumeurs.**

**Jarvis MJ & Feyerabend C. *Addiction*. 2015 Sep;110(9):1484-92.**  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26061741>

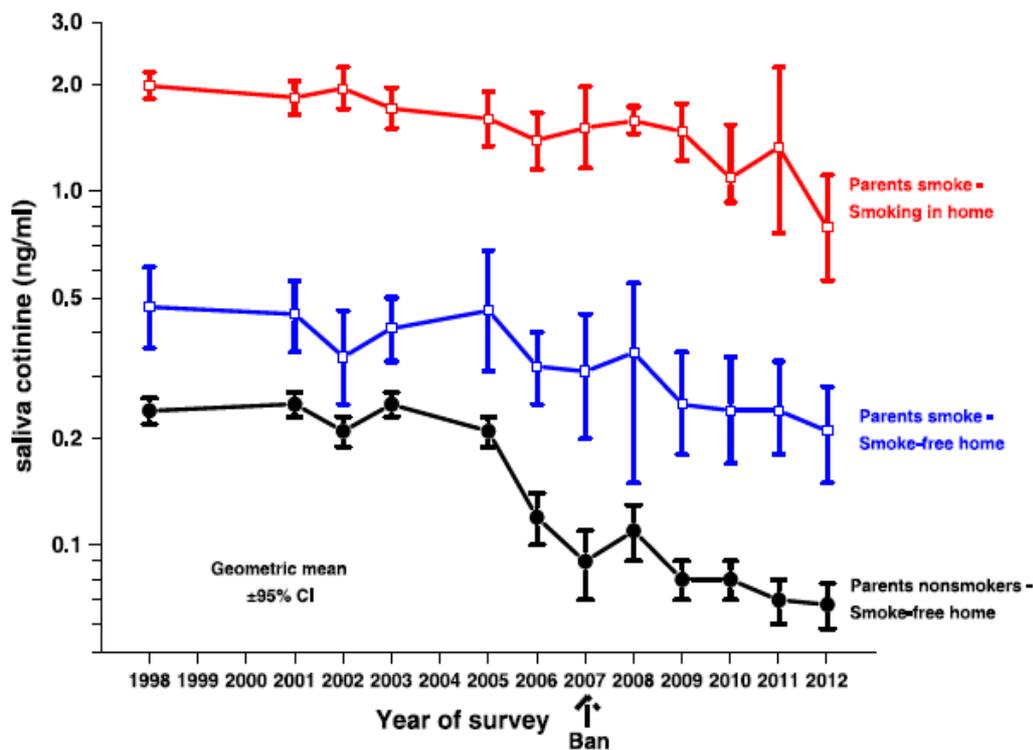
Une fois de plus, l'Angleterre montre l'importance de collecter des données sur le tabagisme de façon régulière, ce qui nous manque cruellement en France. L'enquête sur la santé en Angleterre (Health Survey for England) va aussi plus loin, en faisant des entretiens en face à face et en incluant des prélèvements de salive dans un sous-échantillon de la population, à la fois chez les adultes et les enfants. Les questions sur le tabagisme actif sont non seulement posées aux adultes, mais aussi aux enfants de 8 ans et plus (pas les plus jeunes), celles sur le tabagisme passif (exposition à la fumée de tabac à la maison) sont posées à l'adulte référent du foyer. La question concernant l'exposition passive à la fumée est : « Quelqu'un fume-t-il dans cet(te) maison/appartement la plupart du temps ? ». Les foyers où la réponse est « non » sont considérés comme des foyers sans exposition. Il est cependant possible que certains foyers considérés comme sans exposition, soient en fait des foyers où une exposition partielle existe. La classification socio-économique des enfants est basée sur la catégorie professionnelle (travail manuel vs. travail non manuel) de l'adulte référent pour le foyer.

Chez les enfants de moins de 8 ans, la salive est collectée en demandant à l'enfant d'utiliser une paille afin de remplir le tube d'échantillonnage, chez les adultes et les enfants de 8 ans et plus, la salive est collectée en demandant à la personne de remplir un tube d'échantillonnage (Salivette®). La limite de détection de la cotinine dans la salive est de 0,1 ng/ml. Toute personne (y compris les enfants de 8 ans et plus) présentant une concentration de cotinine salivaire  $\geq 12$  ng/ml est considérée comme fumeur actif. Les enfants de moins de 8 ans sont considérés comme non-fumeurs (on ne leur pose pas la question), sauf si leur cotinine salivaire est  $\geq 12$  ng/ml. La distribution de la concentration de cotinine salivaire n'étant pas normale (au sens statistique), les auteurs ont utilisé le log de la concentration. Les trois principales variables retenues pour les analyses statistiques étaient la proportion de foyer sans exposition passive à la fumée, la proportion d'enfants sans concentration de cotinine détectable, et la moyenne géométrique des concentrations de cotinine comme mesure quantitative de l'exposition au tabagisme passif. Au total, 37038 enfants ont participé aux différentes enquêtes entre 1998 et 2012, dont 13327 âgé de 4 à 15 ans avaient des données utilisables de mesure de cotinine salivaire et ont été confirmés comme non-fumeurs.

Ces données sont encourageantes (voir le graphique ci-dessous), et montrent une diminution rapide et continue de l'exposition passive à la fumée de tabac chez les enfants. Alors que la concentration moyenne de cotinine salivaire était de 0,96 ng/ml en 1988 (n=1228 ; voir [Jarvis et al. \*BMJ\* 2000;321:343-345](#)), elle n'était plus que de 0,52 ng/ml en 1998 (n=3638), et de 0,11 ng/ml en 2012 (n=2043), une diminution de près de 90% (les n entre 1998 et 2012 vont de n=1147 en 2009 à n=3934 en 2001, et n=2469 en moyenne). En 2012, plus de 2/3 des enfants ne présentaient pas de cotinine détectable dans la salive. Il est important de noter aussi que le nombre d'enfants de fumeurs vivant dans un foyer sans exposition passive à la fumée a atteint 61% en 2012 (le but proposé par le plan anti-tabac anglais prévoyait 66% en 2020). De plus, bien que les enfants de parents ayant un travail manuel soient plus susceptibles de vivre avec des parents fumeurs, et que cela augmente les inégalités sociales en terme d'exposition passive à la fumée de tabac, il est rassurant de voir que s'ils présentent une concentration moyenne de cotinine plus élevée que les enfants de parents ayant un travail non manuel, la tendance à la diminution de l'exposition est aussi confirmée dans ce groupe. En 2012, 56% des enfants de parents ayant un travail manuel vivent dans un foyer sans exposition à la fumée, ce qui n'est pas très loin des 64% des enfants de parent ayant un travail non manuel.

Il est à noter que la diminution d'exposition n'a pas été linéaire dans le temps, mais qu'une rupture s'est faite à partir de 2005. Cela correspond à la période à partir de laquelle un débat intense s'est installé alors que l'introduction d'une loi d'interdiction de fumer dans les lieux publics et de travail était en discussion. Il semble donc que ce soit plus cette prise de conscience que la mise en place de l'interdiction elle-même qui a incité les fumeurs eux-mêmes à protéger leurs enfants en ne fumant plus à la maison.

Ces données anglaises montrent que des progrès considérables ont été obtenus pour protéger les enfants de l'exposition à la fumée de tabac. Une nouvelle norme sociale est apparue, qui fait qu'on ne fume plus à la maison, particulièrement s'il y a des enfants. Si cette tendance persiste, le but proposé par le gouvernement anglais pour protéger les enfants de l'exposition à la fumée de tabac sera atteint avant même la date proposée (2020).



- **En Angleterre, l'usage de la cigarette électronique chez les jeunes progresse, mais est principalement limité aux fumeurs.**

*Eastwood B et al. Public Health. 2015 Aug 17. pii: S0033-3506(15)00269-3. Doi: 10.1016/j.puhe.2015.07.009. [Epub ahead of print]*  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26293814>

ASH (Action on Smoking and Health) a commissionné deux enquêtes (réalisées par YouGov, une société internationale d'étude de marché basée sur Internet et fondée au Royaume-Uni en mai 2000), l'une en 2013 (fin mars) et l'autre en 2014 (fin mars aussi). Au total, 2177 adolescents de 11 à 18 ans ont été recrutés en 2013, et 2068 en 2014. Comme 231 adolescents recrutés en 2013 l'ont aussi été en 2014, ils ont été assignés de façon aléatoire, soit à l'échantillon de 2013 (n=115), soit à celui de 2014 (n=116), ce qui a donné au final un échantillon de 2062 adolescents en 2013 et 1952 en 2014.

Le fait d'être classé comme fumeur correspondait à tous ceux qui fumaient, même ceux déclarant fumer moins d'une cigarette par semaine. Les non-fumeurs étaient ceux qui déclaraient n'avoir jamais pris ne serait-ce qu'une ou deux bouffées d'une cigarette.

Les utilisateurs de cigarette électronique (CE) ont été séparés en expérimentateurs (utilisé seulement une ou deux fois), et en utilisateurs (l'ayant utilisé plus d'une fois par mois).

Le fait d'avoir utilisé ou seulement essayé la CE a augmenté entre 2013 et 2014 (de 4,6% ; IC 95% 3,8-5,7 à 8,2% ; 7,0-9,6 ; p<0,01). En 2013, 0,7% des non-fumeurs (n=1599) avaient essayé ou utilisé la CE, alors qu'ils étaient 7,7% chez les ex-fumeurs (n=289) et 36,3% chez les fumeurs (n=156). En 2014, les chiffres avaient augmenté, respectivement à 1,7%, 21% et 53,7% (p<0,01).

**Table 2 – Percentage of e-cigarette awareness and use by smoking status in 11–18 years old in Great Britain, 2013 and 2014.**

E-cigarette use	Cigarette smoking status [% (95% CI)]									
	2013					2014				
	Never (n = 1599)	Former (n = 289)	Current (n = 156)	Did not want to answer (n = 18)	Total (n = 2062)	Never (n = 1519)	Former (n = 271)	Current (n = 136)	Did not want to answer (n = 26)	Total (n = 1952)
Never tried e-cigarettes	99.1 (98.4–99.5)	91.2 (87.3–94.0)	63.7 (55.6–71.0)	84.1 (60.2–94.9)	95.0 (93.9–95.9)	98.1 (97.2–98.7)	77.5 (71.8–82.3)	46.3 (37.9–54.9)	83.2 (64.7–93.0)	91.4 (90.0–92.7)
Experimented with e-cigarettes	0.6 (0.3–1.2)	6.5 (4.2–9.9)	28.6 (22.0–36.2)	5.0 (0.7–28.5)	3.7 (3.0–4.7)	1.5 (1.0–2.4)	17.1 (12.9–22.4)	40.2 (32.0–48.9)	9.8 (3.1–26.8)	6.5 (5.4–7.7)
Monthly or more use of e-cigarettes	0.1 (0.0–0.4)	1.2 (0.4–3.7)	7.8 (4.2–13.9)	4.7 (0.7–27.3)	0.9 (0.5–1.5)	0.2 (0.1–0.6)	3.9 (2.0–7.4)	13.5 (8.6–20.7)	4.3 (0.6–24.8)	1.7 (1.2–2.4)
Did not want to answer	0.2 (0.1–0.9)	1.1 (0.3–3.8)	0.0 (0.0–0.0)	6.1 (0.9–33.0)	0.4 (0.2–0.9)	0.2 (0.0–0.6)	1.5 (0.6–4.2)	0.0 (0.0–0.0)	2.8 (0.4–17.3)	0.4 (0.2–0.8)

CI = confidence interval. Percentages may not add exactly to 100% due to rounding. Percentages have been weighted to be representative of all 11–18 years old in Great Britain using age, gender and region of residence.

Dans le même temps, la perception du contenu en nicotine, et du danger de la CE pour soi-même ou pour autrui ont évolué. Parmi ceux qui étaient au courant de l'existence de la CE, 43% pensaient qu'elle contenait de la nicotine en 2013, contre 58,9% en 2014 ( $p<0,01$ ). La proportion de ceux qui pensaient que la CE était moins dangereuse pour l'utilisateur que la cigarette de tabac a considérablement diminué passant de 73,4% en 2013 à 66,9% en 2014 ( $p<0,01$ ), alors que ceux qui pensaient qu'elle était aussi dangereuse pour l'utilisateur que la cigarette de tabac a augmenté de 11,8% en 2013 à 18,2% en 2014 ( $p<0,01$ ).

De même, ceux qui pensaient que la CE était moins dangereuse pour l'entourage que la cigarette de tabac a diminué, de 78,5% en 2013 à 73,1% en 2014 ( $p<0,05$ ), alors que ceux qui pensaient que la CE était aussi dangereuse pour l'entourage que la cigarette de tabac a augmenté, de 8% en 2013 à 12% en 2014 ( $p<0,01$ ).

Parmi les 8,2% d'adolescents qui avaient essayé ou utilisé la CE en 2014, 69,8% (62,2-77,3) avaient d'abord fumé une cigarette de tabac avant la CE, alors que 8,2% (4,1-12,2) avaient utilisé la CE en premier, et que 18,3% (11,7-24,8) n'ont jamais fumé (le pourcentage restant ne se rappelaient plus dans quel ordre ils avaient utilisé la CE ou fumé une cigarette de tabac).

Les résultats de l'analyse multivariée sont donnés dans le tableau ci-dessous. L'utilisation de la CE a été rapportée par 6,2% des répondants, dont 5,0% n'ont fait que l'expérimenter et 1,2% l'ont utilisé dans le mois écoulé. L'intention de fumer ou d'utiliser la CE a été rapportée par 0,8% (0,5-1,1) de l'échantillon ( $n=2894$ ). Ni la région habitée, ni le fait d'habiter à la ville ou à la campagne, ou encore qu'il soit permis de fumer à la maison n'ont eu d'influence sur les variables étudiées.

Par contre, le fait d'être fumeur ou ex-fumeur était fortement associé à l'utilisation (ou l'intention de le faire) de la CE (tous les  $p<0,05$  en gras dans le tableau), parmi les fumeurs plus fortement que parmi les ex-fumeurs. Les garçons étaient plus susceptibles que les filles d'utiliser la CE de façon mensuelle ou plus fréquemment (OR ajusté=2,52 ; 1,22-5,19 ;  $p<0,05$ ), et les 16-18 ans avaient significativement plus l'intention de fumer dans le futur que les 11-15 ans ( $p<0,05$ ).

En 2014, les adolescents étaient plus enclins à avoir utilisé (OR ajusté=2,64 ; 1,9-3,68 ;  $p<0,05$ ) ou expérimenté (OR ajusté=2,19 ; 1,56-3,09 ;  $p<0,05$ ) la CE, à l'utiliser mensuellement ou plus fréquemment (OR ajusté=2,69 ; 1,37-5,30 ;  $p<0,05$ ), ou à avoir l'intention de l'utiliser dans le futur (OR ajusté= 2,59 ; 1,13-5,94 ;  $p<0,05$ ).

**Table 4 – Adjusted associates of smoking status, survey year, demographics and environmental covariates on e-cigarette use and intention to use cigarettes and e-cigarettes [AOR (95% CI)].**

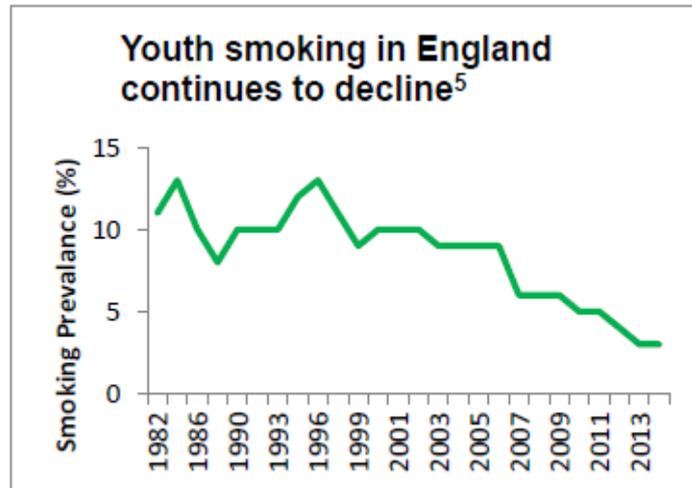
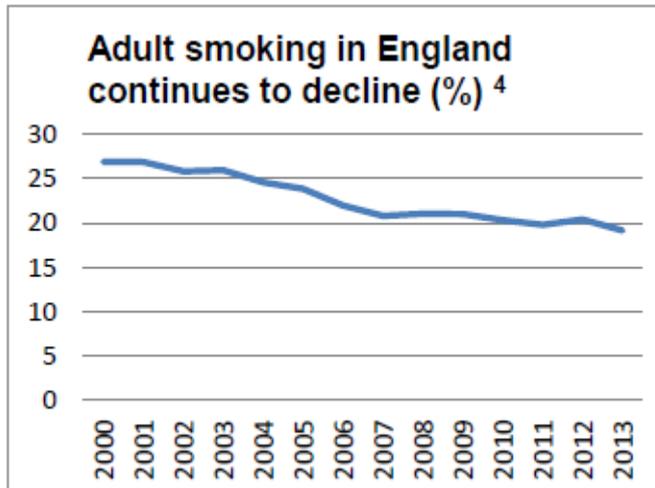
	Ever use of e-cigarettes (n = 3883)	Experimenter use of e-cigarettes (n = 3883)	Monthly or more use of e-cigarettes (n = 3883)	Intention to smoke cigarettes (n = 2894)	Intention to use e-cigarettes (n = 3649)
<b>Smoking status</b>					
Never	Referent	Referent	Referent	–	Referent
Former	12.03 (7.47–19.36)	11.16 (6.70–18.58)	14.57 (4.15–51.19)	–	4.48 (1.53–13.08)
Current	57.34 (34.78–94.53)	40.26 (23.46–69.09)	69.08 (19.39–246.19)	–	31.12 (10.97–88.27)
<b>Year</b>					
2013	Referent	Referent	Referent	Referent	Referent
2014	2.64 (1.9–3.68)	2.19 (1.56–3.09)	2.69 (1.37–5.30)	1.93 (0.81–4.58)	2.59 (1.13–5.94)
<b>Age group</b>					
11–15 years	Referent	Referent	Referent	Referent	Referent
16–18 years	1.27 (0.88–1.82)	1.28 (0.87–1.88)	1.10 (0.49–2.48)	2.85 (1.16–7.00)	1.02 (0.39–2.69)
<b>Gender</b>					
Female	Referent	Referent	Referent	Referent	Referent
Male	1.11 (0.79–1.54)	0.87 (0.62–1.24)	2.52 (1.22–5.19)	0.52 (0.21–1.29)	2.16 (0.92–5.07)
<b>Region</b>					
England	Referent	Referent	Referent	Referent	Referent
Wales	0.80 (0.35–1.84)	0.69 (0.29–1.64)	1.60 (0.42–6.17)	–	1.18 (0.19–7.35)
Scotland	0.93 (0.56–1.55)	0.82 (0.46–1.44)	1.50 (0.46–4.95)	1.78 (0.63–5.09)	0.76 (0.16–3.52)
<b>Urban–rural classification</b>					
Urban	Referent	Referent	Referent	Referent	Referent
Town/fringe	0.89 (0.47–1.68)	1.10 (0.59–2.07)	0.29 (0.04–2.38)	0.59 (0.08–4.48)	0.73 (0.14–3.86)
Rural	1.14 (0.68–1.93)	1.04 (0.6–1.8)	1.44 (0.53–3.90)	1.70 (0.58–4.97)	0.69 (0.15–3.20)
<b>Environment</b>					
Smoking permitted at home	1.42 (0.92–2.20)	1.15 (0.72–1.84)	2.00 (0.93–4.32)	0.80 (0.09–6.76)	1.75 (0.51–6.03)
Smoking permitted in car	1.85 (1.27–2.68)	1.66 (1.13–2.43)	1.88 (0.86–4.11)	1.81 (0.46–7.05)	1.25 (0.47–3.31)
Tobacco seen in shops	2.56 (1.47–4.48)	2.68 (1.50–4.78)	1.42 (0.45–4.51)	0.84 (0.28–2.55)	0.83 (0.32–2.14)

Emboldened items are significant at the  $P < 0.05$  level.

The samples have been weighted to be representative of all 11–18 years old in Great Britain using age, gender and region of residence.

Cette étude montre une augmentation de la connaissance et de l'utilisation de la CE entre 2013 et 2014. L'utilisation de la CE a presque doublé, passant à 8,2% des adolescents, mais dont 80% d'entre eux ne sont que des expérimentateurs (utilisé une fois ou deux seulement). Ceux l'utilisant mensuellement ou plus fréquemment sont aussi plus nombreux, à 1,7% en 2014. Cependant, l'utilisation de la CE est principalement confinée aux

fumeurs, les non-fumeurs n'étant que 0,2% (0,1% en 2013). Selon les auteurs, le fait que la CE soit perçue comme étant plus dangereuse ou aussi dangereuse que la cigarette de tabac, et que ce phénomène se soit accentué en 2014, pose problème, car cela pourrait réduire le nombre de fumeurs souhaitant essayer ou utiliser la CE, qui est pourtant nettement moins dangereuse que le tabac comme l'atteste le récent rapport anglais ([Public Health England](#)) rédigé par certains des auteurs de cette étude. Ce rapport montre d'ailleurs que malgré l'augmentation de l'utilisation de la CE observée en Angleterre, le tabagisme des adultes et des jeunes continue de reculer. Une certaine polémique concernant ce rapport anglais a fait couler beaucoup d'encre, je reviendrai sur les diverses critiques qui ont été faites dans la prochaine Lettre de la SFT.



  
**treatobacco.net**

Independent, authoritative information on the treatment of tobacco dependence  
[www.treatobacco.net](http://www.treatobacco.net)

*congrès*

# Tabac et Qualité de Vie

9<sup>ème</sup> Congrès national  
 Société Française de Tabacologie

5 et 6 novembre 2015 - Toulouse  
 Centre de Congrès Pierre Baudis  
 11 esplanade Compans Caffarelli



<http://www.sft2015.com/>

# THE **E-CIGARETTE** SUMMIT

## Science, Regulation & Public Health

The Royal Society ■ London ■ November 12th 2015

<http://www.e-cigarette-summit.com/>



### Tabagisme, nicotine et maladies cardiovasculaires

Session commune

Fédération Française de Cardiologie/Société Francophone de Tabacologie/SFC

**Vendredi 15 Janvier 2016 - Salle 242 AB 08:30-10:00**

Modérateurs : Nathalie WIRTH (Nancy) - Jean-Yves ARTIGOU (Paris)

08:30 - 08:50 : **Comment et pourquoi quantifier l'exposition à la fumée de tabac ?**

Laurence GALANTI- Yvoir, Belgique

08:50 - 09:10 : **Nicotine et sport : un produit dopant ? Etat des lieux**

Gérard MATHERN - Saint-Chamond

09:10 - 09:30 : **Tabagisme et insuffisance cardiaque**

Daniel THOMAS – Paris

09:30 - 09:50 : **L'e-cigarette: où en est-on ?**

Bertrand DAUTZENBERG – Paris

### A vos agendas ...



JOURNÉE REGIONALE DE TABACOLOGIE 2016

Le Jeudi 28 janvier à Rennes

Thème : TABAC et VIH

Maison des associations, esplanade Charles de Gaulle

Contact : @ [tabacologie@chu-rennes.fr](mailto:tabacologie@chu-rennes.fr)

Tel : 02 99 28 37 10

---

### *actualités*

[Consulter le tableau de bord tabac sur le site de l'OFDT](#)

---

## [Vu sur le Net](#)

Quelques liens (cliquer sur le titre) qui vous mèneront vers des nouvelles qui ont fait la Une du net ce mois-ci.

[Allô Docteurs, émission de France 5 01\\_09\\_2015 Cigarette électronique](#)

[Evidence about electronic cigarettes: a foundation built on rock or sand?](#)

[La rentrée, le bon moment pour arrêter de fumer avec Tabac Info Service](#)

[Les campagnes contre le tabac, entre rire et larmes](#)

[SEVRAGE TABAGIQUE: Risque cardiaque ou de dépression, l'étude qui rassure sur Champix ...](#)

[Alcool, tabac : 10 façons de décrocher seul](#)

[Tabac : Michèle Delaunay veut augmenter les recettes des petits buralistes](#)

[Paquets neutres: pour beaucoup de patients, c'est déjà trop tard. Ça dissuadera les jeunes](#)

[Les buralistes et les producteurs de tabac en colère](#)

[La cigarette électronique, un pont vers le tabagisme ?](#)

[Les chiffres chocs du coût social de l'alcool et du tabac](#)

[OFDT: Tableau de bord TABAC \(août 2015\)](#)

[Publicité sur l'alcool : le Sénat modifie la loi Evin](#)

[Tabac: le Sénat supprime le paquet neutre](#)

[Tabac : le Sénat s'assoit sur le paquet neutre](#)

[Les thérapies comportementales associées aux médicaments efficaces pour arrêter de fumer](#)

---

## *formations*

L'IRAAT (Institut Rhône Alpes Auvergne de Tabacologie) organise différentes formations centrées sur la tabacologie dans la région Rhône Alpes Auvergne en 2015 (voir les annonces dans la Lettre de la SFT N°57 et 58).

---

*et comme toujours !*

Si vous avez des annonces (congrès, symposium, offre d'emploi...) à proposer pour cette lettre, merci de les adresser à Jacques Le Houezec [jacques.lehouezec@amzer-glas.com](mailto:jacques.lehouezec@amzer-glas.com)