

La cigarette électronique : une opportunité de réduire le nombre de cancers liés au tabac ?

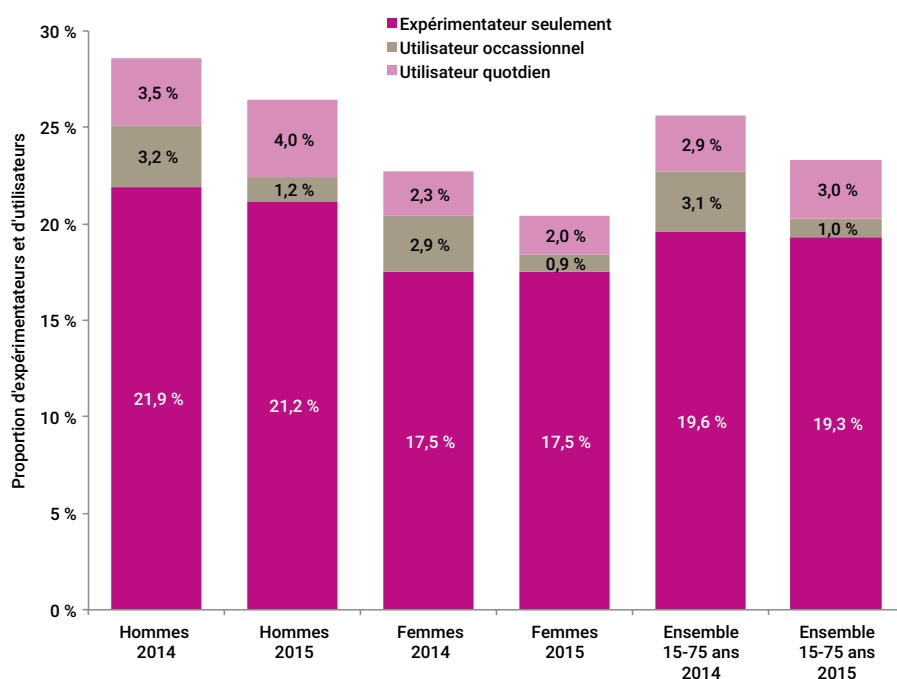
La cigarette électronique (e-cigarette) est un dispositif permettant d'inhaler de la vapeur obtenue par chauffage d'une solution liquide composée principalement de propylène glycol, de glycérol, d'arômes et le plus souvent de nicotine.

À la différence des cigarettes, elles ne contiennent pas de tabac, ne créent ni de fumée ni de combustion. Bien que la nicotine soit addictive et, à très haute dose, néfaste pour la santé, la cigarette électronique ne contient pas le vaste cocktail de produits chimiques cancérigènes trouvés dans le tabac combustible. Public Health England a estimé, dans un rapport publié en 2015, qu'utiliser la cigarette électronique serait 95 % moins nocif que le tabac [1].

L'utilisation exclusive de la cigarette électronique en tant qu'alternative au tabac et à l'acte de fumer pourrait représenter une opportunité de réduire la consommation de tabac et ainsi le nombre de décès par cancers liés au tabac, estimé aujourd'hui en France à près de 45 000 cas [2].

Au niveau européen, l'Euro-baromètre 2014 - enquête menée auprès de 27 460 personnes de plus de quinze ans et réparties dans les 28 pays de l'Union européenne - montre que 6 millions de fumeurs dans l'Union européenne ont arrêté de fumer, et plus de 9 millions ont réduit leur consommation de tabac fumé avec la cigarette électronique. Parmi les utilisateurs de cigarettes électroniques, 35 % ont arrêté de fumer du tabac, et 32 % en ont réduit leur consommation. De plus, l'utilisation de la cigarette électronique au sein de l'Union européenne est largement confinée à la population de fumeurs (actuels et anciens), et est minimale chez les non-fumeurs [3].

Figure 3 : Usage de cigarettes électroniques (expérimentation et usage occasionnel et quotidien) selon le sexe et l'année parmi les 15-75 ans



Source : Baromètre cancer 2015 et baromètre santé 2014 [4, 5]. Traitement : INCA 2016.

LA PRÉVALENCE DES UTILISATEURS DE CIGARETTES ÉLECTRONIQUES EN FRANCE

L'analyse des données du baromètre cancer 2015 - enquête menée par téléphone sur un échantillon représentatif de la population des 15-85 ans (n = 4 139) résidant en France métropolitaine - montre qu'en 2015, 23,3 % des 15-75 ans déclarent avoir expérimenté la cigarette électronique (26,3 % des hommes et 20,4 % des femmes, p < 0,001) (Figure 3) [4]. Son usage actuel (regroupant utili-

sateur occasionnel et quotidien) concerne 4,0 % des 15-75 ans (5,2 % des hommes et 2,9 % des femmes, p < 0,01), et la prévalence de l'usage quotidien est de 3,0 % (4,0 % des hommes et 2,0 % des femmes, p < 0,05).

Par rapport aux résultats du baromètre santé 2014, les niveaux d'expérimentation (25,6 % en 2014, p < 0,05) et d'usage actuel (5,9 % en 2014, p < 0,001) se révèlent en baisse, tandis que l'usage quotidien apparaît stable [4, 5]. Par conséquent, au sein des utilisateurs de cigarette électronique, la part d'utilisateurs quotidiens apparaît en forte hausse, passant de 48,6 % en 2014 à 74,2 % en 2015 (p < 0,001).

L'usage actuel a particulièrement baissé parmi les femmes, passant de 5,2 % à 2,9 % (Figure 3). L'usage quotidien est stable quels que soient le sexe (Figure 3) et la tranche d'âge (Figure 4) en dehors des 65-75 ans pour lesquels on observe une augmentation significative ($p < 0,05$).

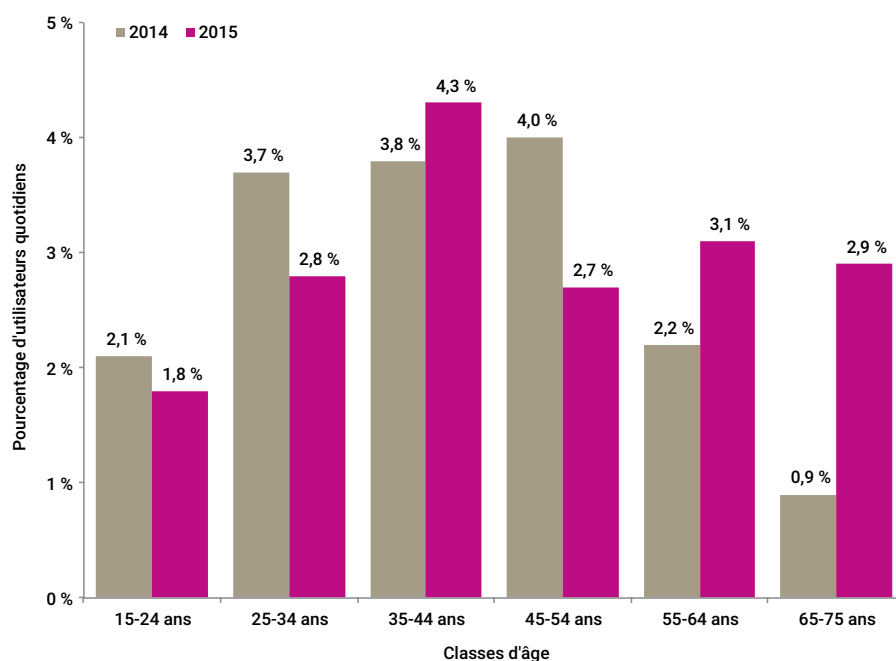
Comme cela avait été observé en 2014, l'expérimentation de la cigarette électronique est beaucoup plus fréquente parmi les fumeurs (52,3 %) que parmi les non-fumeurs (8,0 %, $p < 0,001$). Les utilisateurs de cigarettes électroniques actuels sont par ailleurs 71 % à également fumer du tabac, cette proportion se révélant en baisse significative relativement à 2014 (83 %, $p < 0,05$), la proportion d'ex-fumeurs au sein des utilisateurs de cigarettes électroniques ayant augmenté, passant de 15 % à 26 % ($p < 0,05$) (Figure 5) [4].

LA CIGARETTE ÉLECTRONIQUE PERMET-ELLE L'ARRÊT DU TABAC ?

Le Haut Conseil de santé publique (HCSP) a actualisé en février 2016 son avis d'avril 2014 relatif aux bénéfices-risques de la cigarette électronique étendue en population générale: la cigarette électronique peut être considérée comme une aide pour arrêter ou réduire la consommation de tabac des fumeurs. Il recommande d'informer, sans en faire la publicité, les professionnels de santé et les fumeurs que la cigarette électronique est une aide à l'arrêt du tabac et un mode de réduction des risques du tabac en usage exclusif [6].

Ces recommandations s'appuient notamment sur des publications scientifiques

Figure 4: Usage quotidien de cigarettes électroniques par tranche d'âge en 2014 et 2015



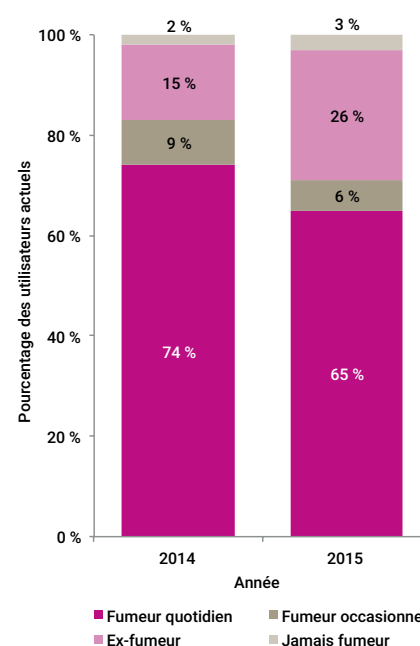
Source: Baromètre cancer 2015 et baromètre santé 2014 [4, 5]. Traitement: INCa 2016.

telles que la revue *Cochrane* [7] et deux essais comparatifs randomisés [8, 9]. Ces travaux ont montré qu'aucune différence significative n'existe pour l'abstinence à six mois de la consommation de tabac entre la cigarette électronique avec nicotine et les patches. Une réduction significative du nombre de cigarettes fumées est toutefois observée en faveur de la cigarette électronique avec nicotine contre les patches.

Une étude observationnelle publiée en 2016 a montré qu'en Angleterre, un recours plus fréquent aux cigarettes électroniques est associé à un taux plus élevé de tentatives réussies d'arrêt du tabac [10].

Une mise à jour de la revue *Cochrane* a été publiée en septembre 2016, n'intégrant pas de nouvel essai randomisé. Toutefois, 11 nouvelles études, majoritairement observationnelles, dont certaines mesurant les effets secondaires ont été incluses. Il n'a été trouvé aucun effet indésirable grave de l'utilisation de cigarettes électroniques sur une durée de 2 ans. Les irritations de la gorge et de la bouche ont été les effets indésirables les plus fréquemment

Figure 5: Statut tabagique des utilisateurs de cigarettes électroniques actuels en 2014 et 2015



Source: Baromètre cancer 2015 et baromètre santé 2014 [4,5]. Traitement: INCa 2016.

UNE RÉDUCTION
SIGNIFICATIVE DU
NOMBRE DE CIGARETTES
FUMÉES EST TOUTEFOIS
OBSERVÉE **EN FAVEUR**
DE LA CIGARETTE
ÉLECTRONIQUE AVEC
NICOTINE CONTRE LES
PATCHS.

signalés à court et à moyen terme [11]. D'autres études sur l'efficacité et l'innocuité sont encore nécessaires pour inscrire la cigarette électronique dans l'arsenal médical pour l'arrêt du tabac, a indiqué la Haute Autorité de santé dans un avis paru en novembre 2015 [12]. Les recommandations en vigueur de la HAS sur le sevrage tabagique invitent les professionnels de santé à ne pas dissuader les patients de son utilisation lorsque celle-ci s'inscrit dans le cadre d'une démarche d'arrêt complet du tabac.

LE FINANCEMENT
DE LA RECHERCHE
SUR LA CIGARETTE
ÉLECTRONIQUE EN
FRANCE

Pour répondre aux nombreuses questions en suspens sur les cigarettes électroniques, l'Institut national du cancer participe au financement, avec les ministères de la Santé et de la Recherche dans ce domaine. Il s'agit notamment de répondre aux questions sur l'impact à long terme de l'usage de la cigarette électronique, les conséquences plus larges de la cigarette électronique en particulier sur les jeunes, et de mieux appréhender l'efficacité et de mieux comprendre les trajectoires d'arrêt du tabac des consommateurs de cigarette électronique. Deux projets ont été financés dans le cadre de l'appel à projet priorité Tabac lancé en 2016:

- le projet cig-electra: étude longitudinale des trajectoires de consommation

de cigarettes électroniques et de tabac dans la cohorte CONSTANCES, projet coordonné par Marie Zins – Inserm;

- le projet YEMI – Marketing et e-cigarette: état des lieux et influences sur les jeunes. Projet coordonné par Véronique Resgnier-Denois de l'institut de Cancérologie Lucien Neuwirth - Centre Hygée.

Le ministère de la Santé finance en 2016 dans le cadre du programme hospitalier de recherche clinique (PHRC) un essai randomisé en double aveugle, destiné à évaluer l'efficacité de la cigarette électronique avec nicotine dans l'arrêt du tabac.

Les résultats de ces projets de recherche permettront de répondre aux questions et de suivre les tendances relatives à l'usage de la cigarette électronique.

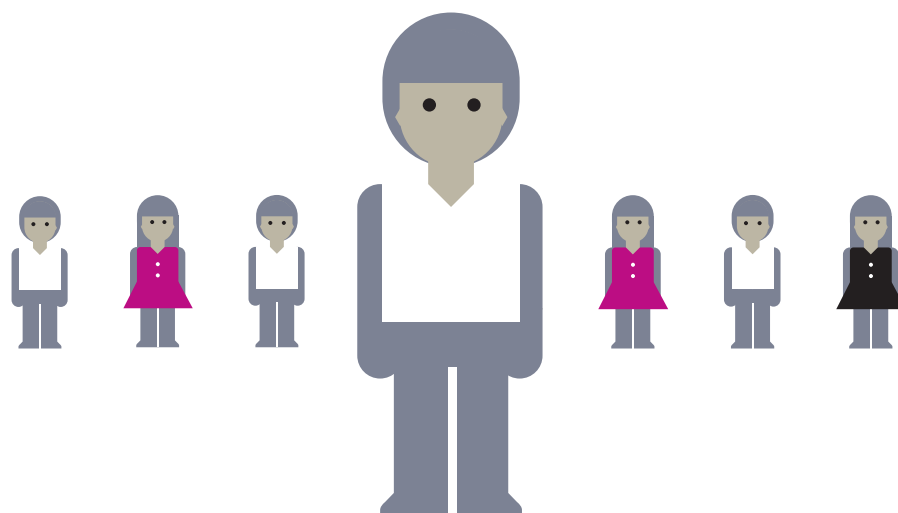
De nombreux projets sur la cigarette électronique ont été déposés dans l'édition 2017 de l'appel à projet Priorité Tabac, confirmant que la recherche en France sur le sujet se développe. La

sélection des projets par un comité scientifique indépendant aura lieu en février 2017.

CONCLUSION

En France, l'utilisation de la cigarette électronique enregistrée depuis 2012 ralentit, avec un marché moins dynamique en 2015 que les années précédentes [13]. L'expérimentation et l'usage actuel de la cigarette électronique sont en baisse entre 2014 et 2015, tandis que l'usage quotidien est stable à 3,0 %. Ces résultats semblent ainsi montrer d'une part que la diffusion de la cigarette électronique a nettement ralenti, et d'autre part que son utilisation est désormais majoritairement quotidienne [4].

Il faut noter que la prévalence d'expérimentation de la cigarette électronique diminue entre 2014 et 2015. Bien qu'il faille rester prudent concernant l'analyse de ces données, l'engouement pour



**L'EXPÉRIMENTATION ET L'USAGE ACTUEL
DE LA CIGARETTE ÉLECTRONIQUE SONT
EN BAISSSE ENTRE 2014 ET 2015,**
TANDIS QUE L'USAGE QUOTIDIEN EST STABLE À 3 %

**73 000 DÉCÈS PAR AN,
EN FRANCE,
SONT ATTRIBUABLES
AU TABAC,
DONT PLUS
DE 60 % PAR CANCER**



la cigarette électronique devient moins prononcé auprès des personnes souhaitant essayer d'arrêter de fumer du tabac. La multitude d'études et d'informations sur la cigarette électronique, souvent contradictoires et de qualité scientifique variable [1, 6], et les nombreuses questions auxquelles il faut encore répondre, pourraient conduire les fumeurs à être plus hésitants à l'utiliser comme moyen de substitution.

Sachant que la prévalence du tabagisme en 2015, parmi les 15-75 ans est de 34,6 % et celle du tabagisme quotidien de 28,8 %, et que 73000 décès par an, en France, sont attribuables au tabac (dont plus de 60 %

par cancer) [2], l'effort engagé dans la lutte contre le tabagisme a été accru avec le Programme national de réduction du tabagisme dont les objectifs sont très ambitieux, et qui comporte des mesures fortes comme la mise en place du paquet neutre. Cet effort doit être approfondi. Parmi les leviers pour réduire la consommation de tabac, les augmentations de prix, rapprochées et importantes ont démontré leur

effet. L'augmentation récente de 15 % du prix du tabac à rouler, voie d'entrée des jeunes dans le tabagisme, va dans ce sens.

Dans cet ensemble de mesures, la cigarette électronique pourrait représenter, à terme, un moyen de sevrage supplémentaire pour aider les fumeurs qui décident d'arrêter ou de réduire leur consommation.

Références bibliographiques

- [1] Public Health England. E-cigarettes: an evidence update. Août 2015.
- [2] Bonaldi C, Andriantafika F, Chyderiotis S, et al. Les décès attribuables au tabagisme en France. Dernières estimations et tendance, années 2000 à 2013. BEH. 2016;30-31:528-540.
- [3] Farsalinos KE, Poulas K, Voudris V, et al. Electronic cigarette use in the European Union: analysis of a representative sample of 27 460 Europeans from 28 countries. *Addiction*. 2016;111(11):2032-2040.
- [4] Andler R, Richard J, Guignard R, et al. Consommation de tabac et utilisation d'e-cigarette en France en 2015 : premiers résultats du Baromètre cancer 2015. BEH. 2016.
- [5] Guignard R, Beck F, Wilquin J-L, et al. La consommation de tabac en France et son évolution : résultats du Baromètre santé 2014. BEH. 2015;17-18:281-8.
- [6] HCSP. Avis relatif aux bénéfices-risques de la cigarette électronique ou e-cigarette étendus en population générale. 22/02/2016
- [7] McRobbie H, Bullen C, Hartmann-Boyce L, et al. Electronic cigarettes for smoking cessation and reduction. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014.
- [8] Bullen C, Howe C, Laugesen M, et al. Electronic cigarettes for smoking cessation: a randomised controlled trial. *The Lancet*. 382(9905):1629-1637.
- [9] Caponnetto P, Campagna D, Cibella F, et al. Efficacy and Safety of an eElectronic cigarette (ECLAT) as Tobacco Cigarettes Substitute: A Prospective 12-Month Randomized Control Design Study. *PLoS One*. 2013;8(6):e66317.
- [10] Beard E, West R, Michie S, et al. Association between electronic cigarette use and changes in quit attempts, success of quit attempts, use of smoking cessation pharmacotherapy, and use of stop smoking services in England: time series analysis of population trends. *BMJ*. 2016;354.
- [11] Hartmann-Boyce J, McRobbie H, Bullen C, et al. Electronic cigarettes for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016.
- [12] Collège de la HAS. Avis N° 2015.0100/AC/SBPP du 4 novembre 2015 du collège de la Haute Autorité de santé sur la nécessité d'actualiser la recommandation de bonne pratique : « Arrêt de la consommation de tabac : du dépistage individuel au maintien de l'abstinence en premier recours » (octobre 2014), suite au rapport sur la cigarette électronique du Public Health England.
- [13] Lermenier-Jeannet A. Tabagisme et arrêt du tabac en 2015. OFDT. Février 2016.