



HAL
open science

Motivations à l'usage de la cigarette électronique chez les adolescents et les adultes jeunes : revue de la littérature

Chloé Leflot

► To cite this version:

Chloé Leflot. Motivations à l'usage de la cigarette électronique chez les adolescents et les adultes jeunes : revue de la littérature. Médecine humaine et pathologie. 2017. dumas-01569731

HAL Id: dumas-01569731

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01569731>

Submitted on 27 Jul 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université de Bordeaux
U.F.R. DES SCIENCES MEDICALES

Année 2017

N° 73

Thèse pour l'obtention du
DIPLOME d'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 6 juin 2017

Par LEFLOT Chloé

Née le 26/12/1986 à Amiens

Motivations à l'usage de la cigarette électronique chez les adolescents et les adultes jeunes : revue de la littérature.

Directrice de thèse

Docteur Shérazade KINOUBI

Membres du Jury

Pr Bernard GAY

Président du jury

Pr Marc AURIACOMBE

Rapporteur

Pr William DURIEUX

Juge

Dr Jacques DUBERNET

Juge

Dr Shérazade KINOUBI

Directrice de thèse

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur Bernard Gay,

Professeur des Universités de Médecine générale, Université de Bordeaux.

Vous me faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury.
Veuillez trouver ici l'expression de mon estime et de mon respect.

A Monsieur le Professeur Marc Auriacombe,

Professeur des Universités, Chef de service du Pôle Addictologie du CH Charles Perrens

Vous me faites l'honneur d'être le rapporteur de mon travail et membre du jury.
Veuillez trouver ici l'expression de ma gratitude.

A Monsieur le Professeur William Durieux,

Professeur associé de Médecine générale, Université de Bordeaux.

Je vous remercie d'avoir accepté de juger mon travail. Soyez assuré de ma reconnaissance.

A Monsieur le Docteur Jacques Dubernet,

Praticien hospitalier du Pôle Addictologie du Centre Hospitalier Charles Perrens

Je vous remercie d'avoir accepté de juger mon travail. Soyez assuré de ma reconnaissance.

A Madame le Docteur Kinouani Shérazade,

Ancienne chef de clinique de médecine générale, Université de Bordeaux.

Je vous remercie de m'avoir proposé ce sujet et d'avoir dirigé cette thèse avec patience et pédagogie. Votre encadrement était à la fois rassurant et stimulant.
Je vous adresse mon plus profond respect et l'expression de ma sincère reconnaissance.

Au Dr Paul Vanderkam,

Chef de clinique de médecine générale, Université de Poitiers.

Je vous remercie d'avoir accepté d'être le 3^{ème} lecteur de notre travail et de vos conseils.

A Mme Delamarre,

*Adjointe à la responsable de la bibliothèque des Sciences du vivant et de la santé,
Université de Bordeaux.*

Je vous remercie de vos précieux conseils pour la recherche documentaire.

A ma famille,

A Papa et Maman, merci pour votre présence et votre Amour ;

A JP, Ghita, Anaïs et Charles, pour votre bienveillance envers l'éternelle ado que je suis ;

A Alexandre, pour ton rire communicatif et apaisant ;

A Cécile, pour ton soutien indéfectible depuis 5 ans ;

A mamie Nicole, pour ton Amour si puissant qu'il ne me quitte jamais.

A mes amis,

A Sarra, pour ta force et ta folie qui déplacent des montagnes ;

A Claire, pour ton humour contagieux et nos interminables parties de Twister ;

A Gauthier et Camille, pour tout, tout le temps ;

A Pernelle, pour m'avoir mise sur la voie de ce sujet de thèse, et m'aider à décompresser ;

A Marie S, tu es mon modèle pour 2 choses : les voyages et la soutenance de thèse ;

A Camille, Marie T et Cloco, pour les moments de relâche autour d'une tisane ;

A Khatidja, Pauline et Delphine, pour les pauses sur les lacs gelés ;

A Manon, Lou, Kevin, Elodie, Pierre et Edgar, pour votre écoute et vos talents culinaires ;

A Tiphaine, Xavier et Aimé, pour votre permanente révolte ;

A Sophie, Caro et Ernest, pour votre optimisme inébranlable et votre liberté ;

Et à tous les autres : Cha, Emeline, Jehanne, Vle, Léa, Romain et toute l'équipe du GDPM, Eलो, Jenn, Marine, Nico, Chloé, Clément, et Hélène, pour votre constance.

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	2
TABLE DES MATIERES	4
LISTE DES TABLEAUX	7
LISTE DES FIGURES.....	7
LISTE DES ABREVIATIONS	8
INTRODUCTION	9
1 Historique.....	9
2 Dénomination.....	9
3 Composition et fonctionnement des e-cigarettes.....	10
4 Composition des e-liquides.....	12
4.1 E-liquides vendus dans le commerce.....	12
4.2 E-liquides DIY et autres substances	13
5 Réglementation	14
5.1 Dans le monde.....	14
5.2 En France : Des changements depuis la Loi Santé de 2016.....	15
6 Avis des grandes instances de santé sur la place de l'e-cigarette en pratique clinique en France	17
7 Efficacité et sécurité de l'usage d'e-cigarette	19
7.1 Efficacité de l'e-cigarette comme aide à l'arrêt du tabac.....	19
7.1.1 En faveur d'une aide à l'arrêt ou la diminution du tabac.....	19
7.1.2 En faveur d'un frein à l'arrêt du tabac.....	20
7.2 Risques liés à l'usage de l'e-cigarette	20
7.2.1 Risques liés à la nicotine :	20
7.2.2 Risques liés aux autres composants des e-liquides	21
7.2.3 Risques pulmonaires	22
7.2.4 Vapotage passif.....	22
7.2.5 Toxicité par rapport à la cigarette classique.....	22
8 Données épidémiologiques de l'usage d'e-cigarette en population générale et chez les jeunes	24
8.1 Prévalences	24
8.2 Succès commercial.....	26
9 Liens entre usage d'e-cigarette (ou vapotage) et usage de tabac.....	27
9.1 Dans la population générale	27
9.2 Chez les adolescents et les adultes jeunes non-fumeurs.....	27
10 Motivations à l'utilisation d'e-cigarette	28
10.1 Dans la population générale.....	28
10.2 Spécificités de l'utilisation d'e-cigarette chez le sujet jeune	28
11 Hypothèses et objectifs	29
MATERIEL ET METHODES.....	30

1	Procédure d'identification des documents	30
1.1	Recherche systématique	30
1.2	Recherche manuelle	30
2	Critères d'éligibilité et sélection des documents	31
2.1	Critères d'éligibilité des documents	31
2.2	Sélection des documents	32
3	Evaluation de la qualité des documents	33
4	Extraction des données	33
5	Plan d'analyse	33
RESULTATS		35
1	Procédure d'identification et de sélection des documents	35
2	Caractéristiques des documents inclus	37
2.1	Types de documents inclus	37
2.2	Types d'études rapportées	37
2.3	Années de publication	37
2.4	Pays de recueil de données	38
2.5	Caractéristiques des échantillons	39
2.5.1	<i>Effectifs des échantillons</i>	39
2.5.2	<i>Âge de la population</i>	40
2.5.3	<i>Statut tabagique</i>	40
2.5.4	<i>Lieux de recrutement</i>	41
2.6	Définition de l'usage d'e-cigarette	42
2.7	Mesure principale d'étude : la motivation à l'utilisation d'e-cigarette	43
2.8	Qualité des études incluses	43
3	Résultats principaux: les motivations à l'usage de l'e-cigarette	44
3.1	Motivations à l'initiation de l'e-cigarette	44
3.1.1	<i>chez les adolescents de 12 à 18 ans</i>	44
3.1.2	<i>Chez les adultes de 18 à 40 ans</i>	45
3.1.3	<i>Dans les études mélangeant les adultes et les adolescents</i>	50
3.2	Motivations à l'usage prolongé de l'e-cigarette	51
3.2.1	<i>Chez les adolescents de 12 à 18 ans</i>	51
3.2.2	<i>Chez les adultes jeunes de 18 à 40 ans</i>	51
3.2.3	<i>Dans les études mélangeant les adultes et les adolescents</i>	55
3.3	Motivations à un usage non défini dans les études	55
3.3.1	<i>Chez les adolescents de 12 à 18 ans</i>	55
3.3.2	<i>Chez les adultes jeunes de 18 à 40 ans</i>	57
3.3.3	<i>Dans les études mélangeant les adultes et les adolescents</i>	62
3.4	Analyses en sous-groupes	63
3.4.1	<i>Selon l'âge</i>	63
3.4.2	<i>Selon le genre</i>	64
3.4.3	<i>Selon le statut tabagique</i>	65
3.4.4	<i>Selon la fréquence de vapotage</i>	68
DISCUSSION		69
1	Résultats principaux	69
2	Forces de la revue	70
3	Limites	70

4	Nouvelles hypothèses émises à l'issue de notre revue	72
	CONCLUSIONS	74
	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	112
	ANNEXES.....	121
	ABSTRACT	131
	RESUME	132

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : **Distribution des pays selon le statut attribué aux inhalateurs électroniques de nicotine en 2014, d'après l'OMS.**

Source : OMS. Rapport sur la réglementation des cigarettes électroniques et des produits apparentés. 2014. <http://www.who.int/nmh/events/2014/background-e-cigarettes/fr>

Tableau II : **Motivations à l'usage de l'e-cigarette chez les adolescents, n = 12**

Tableau III : **Motivations à l'usage de l'e-cigarette chez les adultes, n= 33**

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : La cigarette électronique. Source : inspire.vapestore.com

Figure 2 : Les différents types de cigarette électronique. Source: Farsalinos KE, Polosa R. Safety evaluation and risk assessment of electronic cigarettes as tobacco cigarette substitutes: a systematic review. *Therapeutic Advances in Drug Safety*. 2014;5(2):67-86.

Figure 3 : Identification et sélection des articles sur les motivations à l'usage de l'e-cigarette chez les adolescents et les adultes jeunes.

Figure 4: Distribution des documents inclus dans la revue de la littérature en fonction de l'âge des participants et de la date de parution.

Figure 5 : Distribution des documents inclus dans la revue de la littérature en fonction du pays où les données ont été recueillies et de la date de parution.

Figure 6 : Distribution (en effectif et pourcentage) des documents inclus selon l'effectif de la population d'étude.

Figure 7 : Répartition du nombre de documents en fonction de l'âge des participants.

LISTE DES ABREVIATIONS

AIDUCE : Association Indépendante Des Utilisateurs de Cigarette Electronique

BDSP : Banque de Données en Santé Publique

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé

ARPP : Autorité de Régulation Professionnelle de la Publicité

CE (norme) : Conformité Européenne

CCLAT : Convention Cadre de l’OMS de Lutte AntiTabac

DGCCRF : Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes

DIY : sigle anglais pour *Do It Yourself*, traduit par : bricoler, faire soi-même

ENDS: sigle anglais pour *Electronic Nicotine Delivery System*

FDA: *Food And Drug Administration*

FIVAPE : Fédération Interprofessionnelle de la Vape

GV : glycérine végétale

HAS : Haute Autorité de Santé

HBSC (étude annuelle de l’OMS) : *Health Behaviour in School-Aged Children*

HCSP : Haut Conseil de la Santé Publique

Inpes : Institut National de Prévention et d’Education pour la Santé. Aujourd’hui appelé Santé Publique France

LFEL : Laboratoire français du e-liquide

NRT : sigle anglais pour *Nicotine Replacement Therapy*, traduit par : substitut nicotinique

OFDT : Observatoire Français des Drogues et des Toxicomanies

OFT : Observatoire Français du Tabagisme

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PET : Produit évocateur du tabac

PG : propylène glycol

RoHS (directive européenne) : *Restriction of Hazardous Substances*. Restriction de l’utilisation de certaines substances dangereuses.

Sudoc : Système Universitaire de Documentation

THC : Tétrahydrocannabinol.

UE : Union européenne

INTRODUCTION

1 Historique

Le concept de cigarette électronique est développé par Hebert A. Gilbert en 1963. Son brevet, déposé en 1965 décrit une cigarette « remplaçant le tabac et le papier par de l'air chauffé et aromatisé ». Elle ne fut jamais commercialisée (1,2).

Le premier dispositif rendu public destiné à simuler l'utilisation d'une cigarette classique a été réalisé en 2003 par Hon Lik, un ancien pharmacien et ingénieur chinois. Il a déposé en 2005 un brevet pour une « cigarette sans fumée à pulvérisation électronique ». Ce premier dispositif exploitait la technologie de nébulisation par ultrason. La technologie de vaporisation par résistance chauffante, qui l'a remplacée, a été brevetée vers 2009 par David Yunqiang Xiu (1,2).

2 Dénomination

Le terme de cigarette électronique, ou e-cigarette, désigne un ensemble de produits diffusant par chauffage un aérosol d'une solution composée de propylène glycol, de glycérine végétale, d'eau, d'arôme, parfois d'alcool et de nicotine. La présentation de ces produits est diverse. Ils ressemblent parfois par leur forme à des produits du tabac : cigarettes, cigares, cigarillos, pipes ou pipes à eau. Ils peuvent aussi ressembler à des objets du quotidien (stylos, clés USB) ou à des dispositifs cylindriques/ rectangulaires plus grands (3).

Dans la littérature et sur internet, différents termes sont utilisés pour la désigner, à savoir :

- Vapoteuse,
- Vaporisateur personnel,
- Inhalateur électronique contenant, ou non, de la nicotine,
- Dispositif électronique délivrant de la nicotine (en anglais : *Electronic Nicotine Delivery System* ou ENDS),
- Produits du vapotage, ou dispositifs électroniques de vapotage contenant, ou non, de la nicotine (termes utilisés dans le code de santé public français) (4),
- Produits évocateurs du tabac (terme utilisé dans le rapport d'expert de l'OFT) (5),
- Etc.

3 Composition et fonctionnement des e-cigarettes

L'e-cigarette est un dispositif permettant de diffuser une solution initialement liquide sous forme d'aérosol, afin qu'elle soit inhalée par l'utilisateur. Cet aérosol (souvent appelé de façon abusive « vapeur ») peut être aromatisé. Il peut aussi contenir ou non de la nicotine.

Une e-cigarette comprend en général (figure 1) :

- Un embout buccal ou *drip-tip* ;
- Une cartouche (ou réservoir ou *tank*) : elle contient l'e-liquide, ainsi qu'un dispositif de captation du liquide par capillarité ;
- Un système de résistance : l'atomiseur. Lorsqu'il est combiné au réservoir, on parle de cartomiseur ou clearomiseur. On parle de dripper quand il n'y a pas de réservoir ;
- Une pile ou une batterie. Celle-ci alimente l'atomiseur par le biais d'un contacteur manuel ou par détection de l'inspiration de l'utilisateur ;
- Eventuellement, il peut y avoir un microprocesseur qui permet de faire varier la tension et/ou la puissance, de régler le volume de l'aérosol, de compter le nombre de bouffées utilisées, etc.

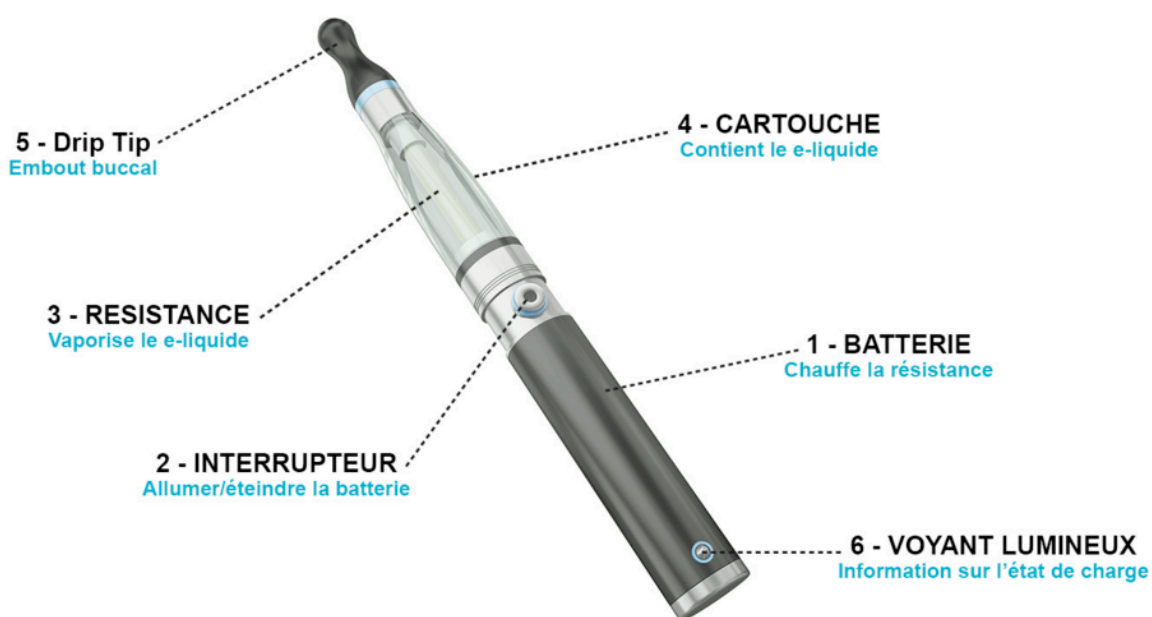


Figure 1: La cigarette électronique. Source: inspire.vapestore.com

Il existe trois générations d'e-cigarettes (6), illustrées par la figure 2 :

- Les modèles de 1^{ère} génération, appelés cigalike, de forme similaire à la cigarette classique. Ils sont rarement rechargeables (surtout jetables). Ces modèles sont peu utilisés en France.
- Les modèles de 2^{ème} génération (avec batterie rechargeable) : système le plus répandu du fait de sa simplicité d'utilisation.
- Les modèles de 3^{ème} génération : les mods (pour modulaires). Ils permettent d'utiliser un atomiseur reconstructible, de faire varier le voltage et donc la température de chauffe de l'e-liquide. Cela a pour conséquence de modifier la quantité de nicotine et d'aérosol lors de l'inhalation.

**1st generation
device**



**2nd generation
device**



**3rd generation
device**



Figure 2 : Les différents types de cigarette électronique. Source : Farsalinos KE, Polosa R. Safety evaluation and risk assessment of electronic cigarettes as tobacco cigarette substitutes: a systematic review. Therapeutic Advances in Drug Safety. 2014;5(2):67-86.

En dehors de toute action de l'utilisateur (appelé aussi vapoteur), le système est inerte. C'est en inhalant ou en actionnant le contacteur que le vapoteur déclenche le courant électrique qui permet la montée rapide en température (de 50°C à 250°C) de la résistance de l'atomiseur. L'e-liquide se condense alors en fines gouttelettes qui forment un aérosol. Cet aérosol va être inhalé, venir frapper l'arrière-gorge de l'utilisateur, lui donnant la sensation dite de *throat hit*, décrite aussi par les fumeurs de cigarette classique (5).

4 Composition des e-liquides

4.1 E-liquides vendus dans le commerce

La dénomination « e-liquide » désigne l'ensemble des liquides utilisés dans les e-cigarettes. Ils contiennent (1,5) :

- Surtout un mélange de propylène glycol (PG) et de glycérine végétale (GV), qui constitue environ 95 % du volume des e-liquides. Ce sont des produits visqueux, incolores et inodores, avec une légère saveur sucrée.

Le propylène glycol (PG) est une substance artificielle obtenue par chimiosynthèse. Considéré peu toxique (7), il est largement utilisé dans :

- L'industrie du tabac, comme agent humidifiant
- L'industrie agro-alimentaire, comme additif alimentaire (E 1520). Il empêche la déshydratation des produits de boulangerie industrielle, et entre dans la composition de sauces, crèmes et desserts
- Les industries pharmaceutique et cosmétique, pour ses propriétés hydratantes
- La production de plastiques, de peintures et d'antigels
- La production de fumée artificielle dans les théâtres, les concerts, les discothèques, et lors des exercices de lutte contre le feu.

La glycérine végétale (GV) est un composant chimique résultant de l'hydrolyse de graisses végétales, notamment de l'huile de palme. C'est un additif (E422) très répandu en Europe, considéré comme non dangereux (directive 67/548/CEE). Il est utilisé dans :

- La composition de la cellophane, du papier et de tissus, pour son effet plastifiant
- Les industries alimentaire, pharmaceutique et cosmétique, pour ses vertus fluidifiantes, lubrifiantes et hydratantes (suppositoire, sirop pour la toux, crèmes, dentifrices, bains de bouche, etc.)
- Le tabac à mâcher ou à chiquer, dont il conserve l'humidité.

- Des arômes, d'origine naturelle ou artificielle, habituellement liés à un transporteur d'arômes (solanone, acétine ou diacétine). Il en existe des centaines, des plus simples (tabac, menthe, fruits, vanille, café, chocolat, etc.) aux plus fantaisistes (crumble, meringue, tiramisu, marijuana, etc.).
- Certains e-liquides sont colorés par des colorants alimentaires.
- De l'eau (jusqu'à 5 %), pour fluidifier le liquide, solubiliser certains arômes et favoriser l'aérosolisation.
- Parfois de l'alcool et des acides organiques (acide lactique ou malique, de 1 à 3 %), pour favoriser la sensation de *throat hit*.
- De la nicotine : toujours naturelle car extraite du tabac. Tous les e-liquides n'en contiennent pas.

4.2 E-liquides DIY et autres substances

Certains vapoteurs fabriquent eux-mêmes leurs e-liquides à partir de produits disponibles sur internet, en droguerie, ou en pharmacie. On parle d'e-liquides DIY pour *Do it yourself*. Cette tendance s'explique par différentes motivations : économiques (diminution du coût du e-liquide), mais aussi créatives (création ou modification de saveurs, ajout d'huiles essentielles) (1,5,6).

Cela permet également l'incorporation de substances psychoactives, autre que la nicotine. Il s'agit essentiellement du THC, issu du cannabis (5,8). Des informations expliquant comment transformer une e-cigarette en e-joint pour inhaler du THC à partir de feuilles, de résine, ou d'huile, sont disponibles sur internet (1,5).

Ces ajouts, comme toute intervention artisanale sur les e-liquides, sont déconseillés. Les huiles exposent notamment à des pneumopathies lipidiques en cas de pénétration dans le poumon (5).

5 Réglementation

5.1 Dans le monde

Les politiques de régulation de l'e-cigarette sont variables selon les pays. Le tableau I présente une répartition mondiale des différents statuts attribués à l'e-cigarette, en fonction de la présence ou non de nicotine.

Tableau I : Distribution des pays selon le statut attribué aux inhalateurs électroniques de nicotine en 2014, d'après l'OMS.

Source : OMS. Rapport sur la réglementation des cigarettes électroniques et des produits apparentés. 2014. <http://www.who.int/nmh/events/2014/background-e-cigarettes/fr>

Type d'inhalateur électronique de nicotine	Réglementé en tant que					Non réglementé ou inconnu
	produit de consommation	produit thérapeutique	produit du tabac	autre	total	
Avec nicotine	14 (27 %)*	12 (6 %)	22 (10 %)	11 (6 %)	59 (49 %)	135 (51 %)
Sans nicotine	23 (35 %)	0 (0 %)	18 (7 %)	12 (2 %)	53 (44 %)	141 (56 %)

* Le chiffre entre parenthèses après le nombre de pays indique le pourcentage de la population mondiale habitant dans ces pays.

- Pas de restriction spécifique :

Aux Etats-Unis, malgré l'avis défavorable de la *Food and Drug Administration* (FDA), la vente d'e-cigarette contenant ou non de la nicotine, est autorisée. Cependant, plusieurs états appliquent la même réglementation que pour les produits du tabac (normes d'emballage, lieux de vente,...) (5,9).

- Restriction sur le lieu de vente :

Au Québec, les e-cigarettes, avec ou sans nicotine, sont autorisées mais ne peuvent être présentées sur des étalages à la vue du public dans les points de vente, à l'exception des boutiques spécialisées (9).

- Restrictions liées à la présence de nicotine :

- En Suisse, en Australie et en Nouvelle-Zélande, la vente d'e-cigarette contenant de la nicotine est interdite. L'importation pour usage personnel est toutefois

autorisée en quantité limitée en Suisse ; elle est soumise à prescription médicale en Australie (5,9,10).

- En Corée et au Canada, les e-cigarettes contenant de la nicotine sont considérées comme produits du tabac et sont soumises à une réglementation plus stricte (5,10).

- En Malaisie, les e-cigarettes contenant de la nicotine ne peuvent être vendues qu'en pharmacie (5,10)

- Dans certains pays, comme en Belgique, les e-cigarettes contenant de la nicotine sont considérées comme des médicaments. Elles doivent obtenir une AMM. Aucune e-cigarette n'ayant obtenu ce statut, leur vente est pour le moment interdite (5,10).

- Statut thérapeutique :

De nombreux états, notamment européens, autorisent la commercialisation de l'e-cigarette, contenant ou non de la nicotine, comme un produit de consommation courante. Cependant, ils considèrent qu'elle est éligible au statut de médicament, sous réserve de l'obtention d'une AMM et dans certaines conditions. C'est le cas en Suède, en Roumanie, en Hongrie et au Royaume-Uni (5,10).

Pour le moment, seul le Royaume-Uni a accordé, en 2016, l'AMM en tant que substitut nicotinique (NRT) à un modèle d'e-cigarette (11,12).

- Commercialisation interdite : en Colombie, au Panama, au Brésil, en Argentine, en Uruguay, au Venezuela, en Arabie Saoudite et en Israël (5,10).

- Utilisation interdite : en Thaïlande, au Cambodge, à Singapour, aux Emirats Arabes Unis, au Qatar (5,10).

- La vente d'e-cigarette aux mineurs est interdite dans la plupart des pays ayant réglementé la vente de l'e-cigarette (5,9,10).

5.2 En France : Des changements depuis la Loi Santé de 2016

En France, l'e-cigarette n'est considérée ni comme un produit du tabac, ni comme un médicament aidant à son arrêt. Elle est classée parmi les produits de

consommation courante par la Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes (DGCCRF).

Son importation, sa vente et son utilisation sont tolérées dans la mesure où le produit respecte les normes CE et RoHS (1,5). La transposition de la directive européenne 2014/40/UE interdit les concentrations de nicotine dans les e-liquides supérieures à 20 mg/ml, et limite le volume des flacons de recharge à 10ml (13,14).

- **Concernant la protection des mineurs** : l'article 36 de la loi Hamon du 18 mars 2014, interdit formellement la vente de cigarette électronique aux mineurs (15).

- **Concernant l'usage de la cigarette électronique dans les lieux publics** :

En 2013, le Conseil d'État avait estimé qu'au regard des données disponibles, la législation relative à l'interdiction de fumer du tabac dans les lieux publics n'était « ni directement applicable ni directement transposable » à l'e-cigarette. Il préconisait d'apporter des restrictions à la liberté de vapoter, sans que cette restriction soit aussi générale que celle s'appliquant à la cigarette traditionnelle (16). Depuis l'article 28 de la loi n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé, l'usage d'e-cigarette est interdit :

- A l'intérieur des établissements scolaires et des établissements destinés à l'accueil, à la formation et à l'hébergement des mineurs ;
- Dans les moyens de transport collectif fermés (bus, train, métro, tramway, etc.)
- A l'intérieur des lieux de travail fermés et couverts à usage collectif ;

L'entrée en vigueur de ces interdictions attend toutefois la publication d'un décret en Conseil d'Etat qui précisera ses conditions de mise en place.

Pour les lieux qui ne sont pas concernés par la législation (par exemple : les cafés, les bars ou les restaurants), le règlement intérieur du lieu fait loi (16,17).

- **Concernant la publicité pour la cigarette électronique** :

La circulaire N° DGS/MC2/2014/273 du 25 septembre 2014 autorisait la communication sur l'e-cigarette en l'absence de publicité directe ou indirecte en faveur du tabac ou des produits du tabac, et de message adressé aux mineurs de moins de 18 ans (18,19). Depuis le 20 mai 2016, suite à une modification du code de Santé publique, « la propagande ou la publicité, directe ou indirecte, en faveur des cigarettes électroniques est interdite en France sur tous les supports » (20,21).

6 Avis des grandes instances de santé sur la place de l'e-cigarette en pratique clinique en France

- En 2014, l'**Haute Autorité de Santé (HAS)** s'était montrée prudente quant à la place à donner à la cigarette électronique dans le sevrage tabagique (22). En raison de l'insuffisance de données sur la preuve de son efficacité et de son innocuité, elle déclarait qu'« il n'est pas actuellement possible de recommander les cigarettes électroniques dans le sevrage tabagique ou la réduction du tabagisme. [...] Si un fumeur refuse les moyens de substitution nicotinique recommandés, l'utilisation ne doit pas être découragée, et doit s'inscrire dans une stratégie d'arrêt ou de réduction du tabac avec accompagnement ».
- En 2015, l'**Académie Nationale de médecine**, en conclusion de son rapport sur la cigarette électronique (8), recommandait :
 - De réglementer la fabrication et la distribution de l'e-cigarette afin d'en assurer la sûreté et la fiabilité (norme AFNOR) ;
 - De favoriser l'émergence d'une e-cigarette « médicament » pour des produits revendiquant un effet bénéfique pour la santé et mis à la disposition des fumeurs qui désirent évoluer vers l'abstinence par le circuit pharmaceutique (demande d'AMM simplifiée) ;
 - De ne pas dissuader les fumeurs qui l'utilisent ;
 - De maintenir et d'assurer l'application de l'interdiction de vente aux mineurs, de son usage en public partout où il est interdit de fumer du tabac ;
 - D'en interdire toute publicité et promotion.
- En 2016, le **Haut Conseil de Santé Publique (HCSP)** a actualisé son avis relatif aux bénéfices/risques de l'e-cigarette en faveur de celle-ci (9). Il a déclaré « la cigarette électronique comme outil de sevrage qui doit être laissée à l'initiative des professionnels accompagnant les fumeurs désirant sortir du tabagisme et après une évaluation clinique au cas par cas ». Chez les jeunes et les non-fumeurs, il a considéré que les données actuelles ne permettaient pas de savoir si l'e-cigarette favorisait ou retardait l'entrée dans le tabagisme. Le HCSP invitait à développer des études épidémiologiques dédiées à l'étude de ces hypothèses.

- En 2016, l'**Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM)** considère que l'e-cigarette peut être considérée comme un produit de santé si elle est revendiquée comme aide à l'arrêt du tabac et/ou si le taux de nicotine des e-liquides dépasse 20 mg/ml. Dans ces conditions, une autorisation de mise sur le marché (AMM) serait nécessaire pour la poursuite de la commercialisation. La vente du produit et de son dispositif d'administration serait alors réservée aux pharmacies (1,23).

Aucun fabricant d'e-cigarette n'a actuellement fait cette démarche de demande d'AMM.

- L'**Organisation Mondiale de la Santé (OMS)** adopte depuis le début de la décennie une attitude prudente au sujet de l'e-cigarette.
 - En 2010, dans un contexte de vide juridique et en l'absence d'éléments garantissant la qualité et l'innocuité des produits, le rapport du CCLAT (24) appelait les autorités de réglementation des produits médicaux et des produits du tabac à collaborer pour discuter du cadre réglementaire, voire de l'interdiction des inhalateurs électroniques de nicotine.
 - En 2014, le CCLAT (3) recommande de considérer les inhalateurs de nicotine comme un dernier recours dans l'aide à l'arrêt du tabac, après échec de tous les autres traitements. Il appelle également à poursuivre les études afin de préciser la balance bénéfiques/risques de ces produits, et à établir une réglementation plus stricte pour garantir la sécurité des utilisateurs (étiquetage, ...), éviter l'utilisation chez les jeunes ou chez les non-fumeurs, mais aussi pour ne pas nuire aux mesures de lutte contre le tabac existantes (interdiction de fumer dans les lieux publics, ...)

7 Efficacité et sécurité de l'usage d'e-cigarette

7.1 Efficacité de l'e-cigarette comme aide à l'arrêt du tabac

7.1.1 En faveur d'une aide à l'arrêt ou la diminution du tabac

- L'essai ECLAT de Capponetto et al (25) a été réalisée en 2013 en Italie, chez 300 fumeurs ne voulant pas arrêter de fumer, et utilisant l'e-cigarette avec ou sans nicotine. A un an, la proportion d'abstinence au tabac était de 8,7 %, sans différence significative entre e-cigarette avec nicotine et e-cigarette sans nicotine.

- Un autre essai clinique (26) a été mené en 2013 en Nouvelle-Zélande par Bullen et al chez 657 fumeurs adultes souhaitant arrêter de fumer, et répartis en 3 groupes : e-cigarette avec nicotine, e-cigarette sans nicotine (placebo) , et patchs de nicotine. A 6 mois, le taux d'abstinence était respectivement de 7,3 %, 4,1 % et 5,8 %, sans différence significative.

- L'essai clinique de Manzoli et al (27) est un étude de cohorte réalisée sur 236 vapoteurs anciens fumeurs, 491 fumeurs non vapoteurs et 232 fumeurs vapoteurs (aussi appelés vapo-fumeurs ou usagers dualistes), sur 5 ans.

Débutée en 2013, les résultats définitifs ne seront connus qu'en 2019.

Les premiers résultats présentés en 2015 évoquaient une aide potentielle de l'e-cigarette dans le maintien de l'abstinence chez les anciens fumeurs. Par contre, il n'apparaît pas d'argument en faveur d'une aide à la diminution ou à l'arrêt du tabac si celle-ci est utilisée en addition du tabac.

- La revue de la littérature Cochrane de McRobbie et al (28), faite en 2014, concluait que l'e-cigarette contenant de la nicotine semblait aider davantage de fumeurs à s'abstenir de fumer sur le long terme que celle sans nicotine.

De la même façon, l'e-cigarette avec nicotine semblait aider davantage de fumeurs à diminuer leur consommation de tabac par rapport à l'e-cigarette sans nicotine et aux patchs. Il n'y avait pas de différence significative dans l'abstinence tabagique à 6 mois entre l'e-cigarette contenant de la nicotine et les patchs.

La mise à jour de cette revue de la littérature et une méta-analyse réalisées par Hartmann-Boyce et al en 2016 (29) confirmerait que l'utilisation d'une cigarette électronique contenant de la nicotine augmente les chances de s'abstenir de fumer à 6 mois par rapport à l'utilisation d'une cigarette électronique sans nicotine.

- La méta-analyse de Rahman (30) de 2015 montrait également un bénéfice de l'e-cigarette nicotinée par rapport à celle sans nicotine dans l'abstinence tabagique à 6 mois et dans la réduction du nombre de cigarettes fumées.

7.1.2 En faveur d'un frein à l'arrêt du tabac

A l'inverse, une revue de la littérature avec méta-analyse de Kalkhoran et al (31) réalisée en 2016, conclue que l'usage d'e-cigarette chez les fumeurs réduirait leur chance de sortie du tabagisme de 28 % en comparaison aux fumeurs qui ne l'utilisent pas.

Il n'y avait pas d'association significative entre usage d'e-cigarette et arrêt du tabac, que ce soit dans les études concernant seulement les fumeurs désirant arrêter le tabac ou dans celles portant sur tous les fumeurs utilisant l'e-cigarette, indépendamment de leur motivation à arrêter de fumer.

7.2 Risques liés à l'usage de l'e-cigarette

7.2.1 Risques liés à la nicotine :

- Toxicité aiguë : La nicotine est un poison très toxique, par ingestion comme par contact cutané. Les recharges d'e-liquide nicotiné en contiennent de fortes doses, potentiellement létales en cas d'ingestion. Elles doivent être conservées hors de la portée des enfants (32–34).
- Risque addictif : La nicotine est un addictogène puissant chez l'humain, dont l'intensité de la dépendance avoisinerait de celle de la cocaïne et de l'héroïne (5,35).
- Troubles de l'humeur et de l'alimentation : Anxiolytique lors de sa consommation, la nicotine est anxiogène et dépressogène sur le long terme. Elle est aussi anorexigène (35).

- Risque cardio-vasculaire : Par stimulation du système sympathique, la nicotine provoque une vasoconstriction périphérique, pouvant provoquer une hausse de la pression artérielle, de la fréquence cardiaque et parfois de l'angor (1,35).
- Neurotoxicité chez l'enfant : L'exposition nicotinique in utéro perturbe les circuits de l'attention et est associée à une augmentation du risque de troubles attentionnels ultérieurs (35,36).
- Son rôle carcinogène, par son action d'immunosuppression et dans l'apoptose (35,37) est discuté.

7.2.2 Risques liés aux autres composants des e-liquides

- Le Propylène Glycol peut augmenter ou provoquer une sécheresse buccale et de la gorge, des rhinites, de l'asthme, de l'eczéma et d'autres manifestations allergiques. Cela est particulièrement vrai chez l'enfant ou en cas d'exposition chronique (34).
- La Glycérine Végétale peut produire de l'acroléine, un dérivé lui-même toxique lorsqu'il est chauffé à haute température (38).
- Du Diéthylène glycol (DEG), un poison potentiellement létal qui a l'apparence, le goût et l'odeur de la glycérine, a été retrouvé dans certains liquides. Ils ont depuis été retirés du marché (1).
- Les effets de l'inhalation d'arômes alimentaires et de leurs transporteurs sous forme d'aérosol dans les voies respiratoires ne sont pas connus. Cependant, des études in vitro ont montré que la toxicité cellulaire des e-liquides serait corrélée à la teneur en arôme, et non à la teneur en nicotine (1,39).
Certains arômes semblent plus allergisants (ex : menthol) ou plus cytotoxiques (ex : cannelle). Le diacétyle contenu dans de nombreux arômes (ex : cappuccino, tiramisu) est connu pour provoquer des lésions pulmonaires sévères en cas d'inhalations répétées (1).
- Des impuretés spécifiques au tabac (cotinine, anabasine, anatabine, myosmine, beta-nicotryne, nitrosamines) sont extraites des feuilles en même temps que la nicotine. Elles sont présentes en très faibles quantités dans les e-liquides, comme dans les substituts nicotiniques (1,34).

- Métaux (cuivre, plomb, zinc, fer, aluminium) : leur présence, retrouvée en quantité variable, est liée au processus de fabrication des e-cigarettes (soudure) (1,34).

7.2.3 Risques pulmonaires

Des études expérimentales ont mis en évidence des répercussions à court terme sur la fonction respiratoire des utilisateurs d'e-cigarette (40,41).

Récemment, des études cliniques menées chez les adolescents ont montré que les vapoteurs présentaient davantage de symptômes d'asthme et de bronchite chronique que les non-utilisateurs (42,43).

A contrario, une étude semble montrer que dans une population de fumeurs asthmatiques, l'e-cigarette aiderait à la réduction de la consommation de tabac ou au maintien de l'abstinence, et permettrait une amélioration de la qualité de vie par la réduction des symptômes de l'asthme (44).

7.2.4 Vapotage passif

Le vapotage passif est l'inhalation involontaire par l'entourage d'un vapoteur de l'aérosol produit par sa e-cigarette. Les résultats des premières analyses expérimentales montrent que les substances toxiques rejetées, dont la nicotine, le sont en très faible quantité. Le risque de vapotage passif semble donc très limité. On ne peut pas pour le moment affirmer son innocuité avec certitude (1,34,35,45).

7.2.5 Toxicité par rapport à la cigarette classique

- Les études expérimentales disponibles montrent que les concentrations de carcinogènes qui se forment lors de l'utilisation d'une e-cigarette sont considérablement moins élevés qu'avec une cigarette classique (9,34,38,46). Ces études laissent entrevoir une nocivité moindre de l'e-cigarette par rapport au tabac.

- En pratique clinique, une étude transversale récente (47) a comparé l'exposition à la nicotine, aux toxines et aux carcinogènes issus du tabac chez des fumeurs, des anciens fumeurs (utilisant exclusivement, et depuis plus de 6 mois l'e-cigarette ou

des substituts nicotiques), des vapo-fumeurs et des utilisateurs mixtes de cigarettes classiques et de substituts nicotiques.

Les anciens fumeurs obtenaient des niveaux salivaires de nicotine comparables aux fumeurs.

L'usage prolongé exclusif de substituts nicotiques ou d'e-cigarette était associé à une diminution des toxines et des carcinogènes urinaires par rapport à l'usage exclusif de cigarette. Ce dernier résultat n'est pas retrouvé chez les vapo-fumeurs, ni chez les usagers mixtes de substitut nicotique et de cigarette classique.

A notre connaissance, il n'y a à ce jour aucune donnée sur les effets de morbi-mortalité à long terme de l'usage prolongé d'e-cigarette, seul ou en association avec une consommation (même moindre) de tabac.

8 Données épidémiologiques de l'usage d'e-cigarette en population générale et chez les jeunes

8.1 Prévalences

La prévalence de l'utilisation de l'e-cigarette varie selon les pays. Cependant, les données disponibles montrent une augmentation progressive de cet usage avec le temps, que ce soit dans la population générale, comme chez les jeunes.

En 2014, aux Etats-Unis, 12,6 % des adultes avaient déjà essayé au moins une fois l'e-cigarette et 3,7 % l'utilisaient régulièrement. Chez les adultes non-fumeurs, 3,2 % avaient expérimenté l'e-cigarette. Cette prévalence était plus élevée chez les adultes jeunes, de l'ordre de 10 % chez les 18-24 ans (48,49).

En 2015, selon la FDA, 16 % des lycéens et 5,3 % des collégiens seraient des utilisateurs réguliers d'e-cigarette (utilisation dans les 30 derniers jours), soit plus de 3 millions d'adolescents.

Cela faisait de la cigarette électronique « le produit issu du tabac le plus utilisé par les jeunes aux Etats-Unis, pour la deuxième année consécutive » (49,50).

Au Canada, les résultats sont variables selon les provinces.

Une étude réalisée en 2013 au Québec auprès de plus de 3 000 québécois, indique que 34 % des élèves âgés de 15 à 19 ans avaient déjà essayé l'e-cigarette, et environ 6 % l'avaient utilisée au cours des 30 derniers jours (51).

En 2014, une étude menée sur des collégiens et des lycéens d'Ontario et d'Alberta âgés de 14 à 18 ans retrouvait un usage régulier de 7,2 % (52).

En Nouvelle-Zélande, le niveau d'expérimentation d'e-cigarette chez les adolescents aurait triplé entre 2012 et 2014, passant de 7,9 % à 19,9 % (53).

En Corée du Sud, en 2013, une étude auprès de 75 000 adolescents âgés de 13 à 18 ans, relatait que 9,4 % des adolescents coréens avaient déjà expérimenté l'e-cigarette et 4,7 % en étaient des usagers réguliers (usage dans les 30 derniers jours) (54).

En Grande-Bretagne, en 2015, *Public Health England* estimait que 17 % des adultes avaient déjà essayé l'e-cigarette et qu'environ 5,5 % l'utilisaient régulièrement. Chez les adolescents de 11 à 18 ans, 12,7 % avaient expérimenté l'e-cigarette et 2,4% l'utilisaient régulièrement. Le niveau d'expérimentation augmentait avec l'âge : 2,9 % des adolescents âgés de 11 ans, contre 20,2 % pour ceux de 18 ans (55).

Au sein de l'Union Européenne (UE), en 2014, l'étude Eurobaromètre annonçait que 12 % des habitants de l'UE âgés de plus de 15 ans avaient essayé l'e-cigarette et que 2 % l'utilisaient régulièrement (56). En 2012, ces chiffres étaient de 7 % pour l'expérimentation, et de 1 % pour l'utilisation régulière (57).

En France, en 2014, l'étude Baromètre Santé (58) révélait que l'e-cigarette était connue par la quasi-totalité de la population. Entre 18 % et 26 % des français l'auraient déjà testée, et 6 % de la population des 15-75 ans l'utiliseraient régulièrement dont 3 % de façon quotidienne.

En population jeune, 45 % des 15-24 ans auraient essayé le produit au moins une fois. L'utilisation régulière prédominait chez les 25-34 ans, avec environ 8 % de vapoteurs dans cette population jeune (58).

Chez les adolescents français, peu de données sont disponibles.

- En 2014, l'OFDT rapporte les résultats français de l'étude HBSC (59), une étude effectuée sur un échantillon de plus de 10 000 élèves de collèges, représentatif de l'ensemble des collégiens de France métropolitaine. 39 % des élèves de 4ème et de 3ème avaient déjà utilisé une e-cigarette, et 1,9 % l'utilisaient quotidiennement.

- Une étude réalisée en 2014 chez 3319 élèves de collèges/lycées (60) retrouvait 55,6 % d'expérimentateurs d'e-cigarette et 3,4 % de vapoteurs quotidiens. Il existait une augmentation de l'expérimentation avec l'âge : 31,3 % d'expérimentateurs en quatrième; 66,1 % en terminale.

- Les premiers résultats de l'étude « Paris Sans Tabac 2015 », réalisée sur 3350 élèves, confirmait cette tendance. En effet, à 12 ans, 10 % des élèves avaient expérimenté l'e-cigarette dans cette étude. A 16 ans, ils étaient plus de 50 % (61).

En 2012, cette même étude retrouvait une expérimentation chez les 12-19 ans de 8,1% : 6,4 % chez les 12-14 ans ; 11,8 % chez les 15-16 ans ; 19 % à 17 ans, et 9,3 % pour les 18-19 ans (62).

8.2 Succès commercial

Commercialisées en Chine à partir de 2004, puis en Europe en 2006 et aux Etats-Unis en 2007, les cigarettes électroniques représentaient en 2013 un marché mondial de 3 milliards de dollars américains (1,3). En France, le marché aurait atteint 100 millions d'euros en 2013, soit l'équivalent des ventes totales de substituts nicotiniques pharmaceutiques (1).

9 Liens entre usage d'e-cigarette (ou vapotage) et usage de tabac

9.1 Dans la population générale

La prévalence du vapotage est prédominante chez les fumeurs et anciens fumeurs. Santé Publique France (ancien Inpes) rapportait qu'en 2014, en France, près de 98 % des vapoteurs étaient ou avaient été fumeurs : 75 % de fumeurs réguliers, 8 % de fumeurs occasionnels, et 15 % d'anciens fumeurs (58).

A travers le monde de nombreuses études retrouvent cette association entre utilisation de tabac et utilisation d'e-cigarette (63,64).

Peu de personnes semblent utiliser l'e-cigarette de façon régulière sans avoir jamais fumé (54,65,66).

9.2 Chez les adolescents et les adultes jeunes non-fumeurs

L'association entre usage de tabac et usage d'e-cigarette est également retrouvée dans la population jeune (53,59,60,62,67–70). Cependant, selon les études, entre 6 et 18 % des adolescents qui n'ont jamais essayé de fumer une cigarette classique ont déjà expérimenté la e-cigarette (51,53,60,71).

Certains travaux mettent en évidence un lien entre usage d'e-cigarette et intention de fumer du tabac (53,66) chez les adolescents ou adultes jeunes. Il existerait aussi une association significative entre déclarer avoir essayé l'e-cigarette et déclarer un an plus tard avoir essayé au moins un produit combustible issu du tabac (72,73). Cependant, dans ces mêmes études d'autres facteurs explicatifs peuvent favoriser l'initiation ou la poursuite du tabac, en particulier le tabagisme des parents ou de celui des pairs (9).

A ce jour, on ne sait pas si l'e-cigarette utilisée par un jeune non-fumeur peut s'accompagner d'un passage au tabagisme ni si elle peut induire plus tard une dépendance à la nicotine, et en présence de quels facteurs explicatifs (5,9,60).

10 Motivations à l'utilisation d'e-cigarette

10.1 Dans la population générale

Dans la population générale adulte, l'usage de l'e-cigarette est étroitement lié à la consommation de tabac. Que ce soit en France (5,63,74), ou dans le reste du monde (3,75–78), les principales motivations d'utilisation avancées sont :

- L'arrêt ou à la diminution du tabac,
- La diminution des risques pour la santé par rapport à la cigarette,
- La diminution des coûts par rapport à la cigarette,
- La possibilité de continuer à fumer dans les lieux où la cigarette est interdite.

Les prévalences de ces motivations varient selon les caractéristiques de la population étudiée mais aussi selon la fréquence d'utilisation de l'e-cigarette (expérimentation isolée ou usage régulier) (79,80), le statut tabagique de l'utilisateur (58,81,82), son niveau de dépendance à la nicotine (81) et son intention initiale d'arrêt du tabac (83).

10.2 Spécificités de l'utilisation d'e-cigarette chez le sujet jeune

Chez les adolescents (84,85), les étudiants (68) ou les adultes jeunes (86), les études montrent que les motivations à l'expérimentation ou à l'usage de l'e-cigarette ne sont pas forcément liées à la consommation de tabac.

En effet, l'acceptabilité sociale (87,88), l'influence des pairs (89), les goûts agréables (69,89–91), l'influence du marketing (92), ainsi que la recherche de sensations ou de plaisirs (68,86,89,93–95) semblent jouer aussi un rôle dans l'initiation ou la poursuite de cet usage.

L'analyse des motivations à l'usage de l'e-cigarette en fonction de l'âge a été faite dans quelques études. Elle retrouve des différences spécifiques (94–96).

Devant l'explosion de l'utilisation de l'e-cigarette, notamment chez les adolescents, la connaissance des profils des utilisateurs est indispensable pour en évaluer la balance bénéfice-risque.

11 Hypothèses et objectifs

Dans la littérature, il semblait exister des différences dans les motivations à l'usage de l'e-cigarette chez les adolescents (12-18 ans) et les adultes jeunes (moins de 40 ans), par rapport à une population plus âgée qui l'utilise majoritairement comme une aide à l'arrêt ou à la diminution du tabac. Les études disponibles concernaient des populations hétérogènes en termes d'âge, de lieu, de statut tabagique, etc. Une revue systématique de la littérature rigoureuse nous semblait nécessaire pour synthétiser les données existantes sur les raisons spécifiques à l'initiation et à l'usage prolongé d'e-cigarette dans la population jeune. Notre travail avait pour objectifs :

Objectif principal :

Décrire les motivations à l'usage de l'e-cigarette chez les adolescents (12-18 ans) et les adultes jeunes (18- 40 ans);

Objectifs secondaires :

- Décrire les différences de motivations à l'usage d'e-cigarette en fonction de l'âge, du genre, du statut tabagique et de la fréquence du vapotage chez les adolescents (12-18 ans) et les adultes jeunes (18- 40 ans);
- Effectuer un état des lieux des différents types d'études s'étant intéressées au sujet, leur qualité et leur niveau de preuve.

Les hypothèses de départ de ce travail étaient les suivantes :

- Les adolescents et adultes jeunes vapotent pour différentes raisons dont arrêter de fumer ; cependant, cette dernière n'est pas aussi prépondérante en population jeune qu'en population adulte (moins jeune). La mise en évidence des spécificités dans les motivations à l'usage de l'e-cigarette en population jeune permettrait aux soignants d'adapter l'information au sujet de l'e-cigarette à cette population et orienterait l'évolution des politiques de régulation à l'accès de l'e-cigarette des mineurs.
- Certaines données importantes sont peu/mal explorées dans les études sur les motivations à l'usage de l'e-cigarette chez les adolescents et les adultes jeunes. Les identifier permettrait de faire des propositions en matière de travaux de recherche nécessaires et d'informations à recueillir dans cette population spécifique.

MATERIEL ET METHODES

1 Procédure d'identification des documents

L'identification des documents s'est déroulée entre le 22 avril et le 30 octobre 2016. La thésarde et sa directrice sont les auteures principales de ce travail.

1.1 Recherche systématique

L'élaboration de la stratégie de recherche (choix des équations et des sources de recherche) s'est faite avec l'aide de Mme Delamarre (adjointe à la responsable de la bibliothèque des Sciences du vivant et de la santé de l'Université de Bordeaux). Elle nous a orienté sur les descripteurs à utiliser et nous a recommandé d'élargir notre recherche aux bases de données en sociologie et psychologie.

- Bases de données utilisées : PubMed®, Scopus®, Cochrane Library®, SocINDEX®, PsycARTICLES®, Psychology and Behavioral Sciences Collection®, et PsycINFO®.
- Mots-clés principalement utilisés : (*electronic cigarette* OR e-cigarette* OR vaping OR electronic nicotine delivery system**) AND (*reason* for (use OR initiation* OR experimentation*) OR (expectation* OR motivation* OR intention)*).
La liste de toutes les équations de recherche utilisées dans ce travail est présentée en annexe 1. Quand cela était possible, nous avons appliqué une restriction de recherche sur l'âge, la population humaine, la langue de l'article (anglais ou français), et sa date de publication (antérieure à la fin du mois d'octobre 2016).

1.2 Recherche manuelle

Nous avons recherché de la documentation complémentaire : articles publiés ou non, études de marché, thèses, rapports, résumés de congrès, etc.

Cette recherche complémentaire a été effectuée par :

- Recherche d'articles non indexés sur Google Scholar® avec les mots-clés présentés ci-dessus ;
- Exploration de la littérature grise via Sudoc-Abes ® (Système Universitaire de Documentation) et la BDSP® (Banque de Données en Santé Publique).

- Envoi de courriels à la demande de documents à :
 - Des addicologues/tabacologues français: Dr Le Houezec, Dr Berlin, Dr Castera, Pr Auriacombe, Pr Dautzenberg, et au comité de rédaction de la revue « Le Flyer » (revue en ligne, spécialisée en addictologie) ;
 - Des spécialistes de la vape : Dr Hélène Lalo (Directrice du Pôle Analyse, Recherche et Développement au LFEL, laboratoire français du e-liquide), la FIVAPE (Fédération Interprofessionnelle de la Vape) ;
 - Des associations de consommateurs : AIDUCE (Association Indépendante des Utilisateurs de Cigarette Electronique) et la revue « 60 millions de consommateurs ».

Le nombre de documents obtenus par la recherche manuelle est présenté dans l'annexe 2.

2 Critères d'éligibilité et sélection des documents

2.1 Critères d'éligibilité des documents

Ont été inclus dans la revue de la littérature les documents répondant aux critères suivants :

- Documents en français ou anglais, quel que soit le type : thèse, mémoire, article, rapport, présentation au format Power point®, etc. ;
- Accessibles avant fin octobre 2016 ;
- Ils pouvaient rapporter tout type d'étude : étude qualitative (par focus groups, entretiens semi-dirigés ou observation participante ou non) et/ou quantitative (transversale, cas-témoin, longitudinale, essai clinique) ;
- Âge des sujets < à 40 ans : évalué par l'âge moyen ou médian (si disponible), ou si la majorité de la population était âgée de moins de 40 ans (au moins 50 %). Les deux auteurs de la revue ont décidé arbitrairement de fixer l'âge des sujets à 12 -18 ans pour les adolescents et 18-40 ans pour les adultes jeunes.
- Mesure principale dans notre revue : les motivations à l'usage de l'e-cigarette. La motivation était comprise comme la raison pour laquelle un sujet avait utilisé l'e-cigarette. Il ne s'agissait pas d'explorer l'intention à l'usage (raison d'un usage à venir), ni les perceptions (sensations ressenties après usage), ni les représentations (les attentes, les connaissances et les pensées). Il fallait donc

que les sujets décrits dans les documents aient déjà utilisé la cigarette électronique et que l'exploration des motivations se situe *a posteriori* de cet usage (et non *a priori*). Les documents rapportant uniquement des intentions d'usage, des perceptions ou des représentations ou ne précisant pas clairement si les sujets avaient au moins essayé la cigarette électronique étaient exclus de l'analyse. Par contre, les documents étaient inclus même si l'analyse des motivations d'usage n'était qu'un objectif secondaire dans l'étude rapportée.

- Variable d'exposition : usage d'e-cigarette, quelque que soit sa définition dans le document : expérimentation, usage au cours des 30 derniers jours, usage en cours, etc. Quand la définition de l'usage d'e-cigarette n'était pas claire, le document n'était pas exclu mais l'absence de définition était précisée dans l'évaluation de la qualité du document.

2.2 Sélection des documents

- 1ère sélection sur le titre et/ou le résumé du document : réalisée en parallèle et de façon indépendante par la thésarde et sa directrice de thèse. Elle a été suivie d'une mise en commun (ou triangulation) des documents considérés comme nécessitant une lecture intégrale.
- 2ème sélection sur la version intégrale du document, également réalisée de façon indépendante par chacune et suivie d'une mise en commun.
Les textes complets indisponibles en ligne ont été récupérés via la bibliothèque universitaire, ou après contact par courriel/téléphone auprès de leurs auteurs.
L'analyse de l'accord inter-juges à la fin de la sélection a été évaluée par le coefficient Kappa de Cohen non pondéré. Celui-ci a été calculé à 0,791 soit : un accord satisfaisant (cf. annexe 3).
- En cas de divergence ou de doute dans la décision d'inclusion d'un document, celui-ci était envoyé à un 3^{ème} lecteur. Ce dernier est médecin généraliste, chef de clinique au sein du département de médecine générale de Poitiers. Il travaille dans sa partie recherche sur la cigarette électronique et a publié un article sur le sujet (97).

3 Evaluation de la qualité des documents

Afin d'évaluer la qualité du rapport des documents, deux grilles d'évaluation ont été utilisées. La grille d'évaluation STROBE (98) pour les études quantitatives (transversales, longitudinales et cas-témoin), et la grille d'évaluation RATS (99) pour les études qualitatives. Les deux grilles sont présentées en français en annexes 4 et 5.

Cette évaluation a été faite de façon indépendante par la thésarde et sa directrice, et s'est suivie d'une mise en commun jusqu'à obtention d'un consensus. Elles ont décidé d'attribuer à chaque document une évaluation critériée de la qualité de rapport en se servant des 2 grilles précitées, de la façon suivante : bonne/moyenne/mauvaise/non applicable.

4 Extraction des données

L'extraction des données a été réalisée par la thésarde, avec un canevas défini au préalable avec sa directrice de thèse. Les données extraites ont été vérifiées en seconde lecture par la directrice de thèse.

En cas de données incomplètes ou d'informations supplémentaires nécessaires, un courriel a été envoyé à l'auteur du document par la thésarde.

Des triangulations répétées entre les deux auteures d'avril 2016 à mars 2017 ont permis d'affiner la sélection, le recueil, le canevas et l'extraction de données. A l'issue de ce travail, la qualité de la revue systématique qui est faite dans cette thèse a été évaluée par la thésarde elle-même en servant des critères de la liste de contrôle PRISMA (100). Les résultats de cette revue de la littérature n'ont pas encore été soumis à un groupe d'experts : vapoteurs ou anciens vapoteurs (adolescents ou jeunes adultes), addictologues et pneumologues. Cela est prévu après la soutenance de la thèse et avant la rédaction d'un article scientifique pour une revue française d'épidémiologie.

5 Plan d'analyse

Après avoir décrit les procédures d'identification et de sélection, nous avons décrit les caractéristiques des documents retenus dans la revue systématique. Nous

avons ensuite décrit les motivations à l'expérimentation d'e-cigarette (chez les adolescents puis chez les adultes jeunes), les motivations à l'usage prolongé d'e-cigarette (chez les adolescents puis chez les adultes jeunes) et les autres modes d'usage d'e-cigarette (chez les adolescents puis chez les adultes jeunes).

Nous avons choisi de présenter à chaque fois les données extraites des études qualitatives puis celles extraites des études quantitatives.

Enfin, nous avons surligné dans une analyse en sous-groupes les résultats en fonction de l'âge des sujets, du genre, du statut tabagique, et de la fréquence du vapotage. Nous n'avons pas pu analyser les motivations à l'usage d'e-cigarette en fonction du niveau de dépendance au tabac, cette information n'étant pas disponible dans les documents.

RESULTATS

1 Procédure d'identification et de sélection des documents

La figure 3 décrit la stratégie d'identification et de sélection des documents, ainsi que le nombre d'articles ayant été retenus ou éliminés à chaque étape.

Les deux types de recherche (systématique et manuelle) ont permis d'identifier 2000 documents, dont 375 doublons qui ont été éliminés.

L'évaluation du titre et/ou le résumé a permis d'exclure 1552 documents ne correspondant pas aux critères d'inclusion.

Suite à la lecture des textes complets, et à l'envoi d'articles litigieux au 3ème auteur, 33 articles ont de nouveau été éliminés : l'âge de la population était en dehors des critères d'inclusion (n = 12) ; les motivations à l'utilisation de l'e-cigarette n'étaient pas abordées (n = 16) ; la variable d'exposition principale, l'usage d'e-cigarette, n'était pas respectée (n = 2) ; l'article n'était pas disponible en version intégrale au moment de l'inclusion et il a été impossible de le récupérer par la bibliothèque universitaire ou demande auprès de son auteur (n= 3).

Au total, 40 documents ont été inclus dans la revue.

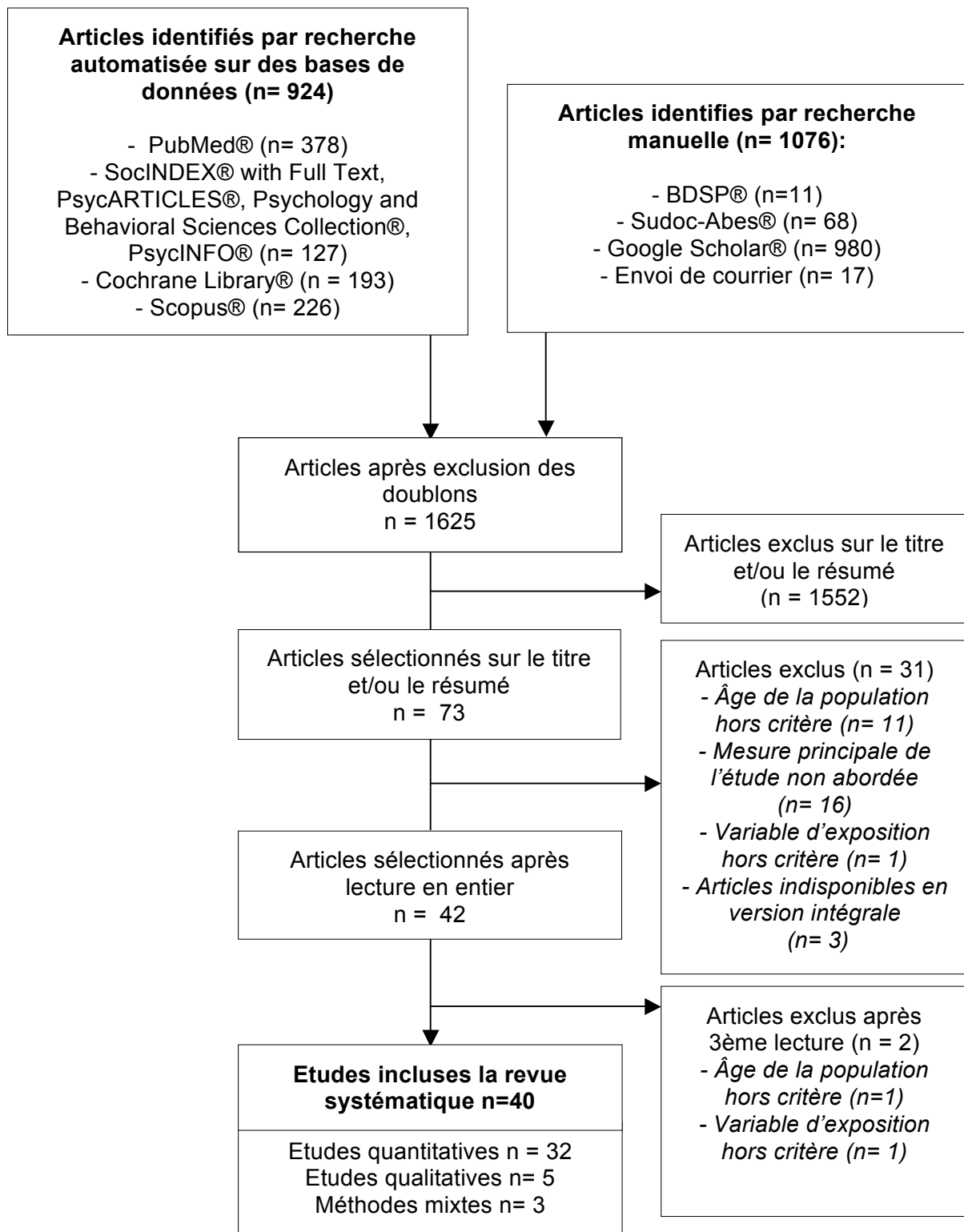


Figure 3: Identification et sélection des articles sur les motivations à l’usage de l’e-cigarette chez les adolescents et les adultes jeunes.

Note : Âge de la population hors critère = Âge moyen ou médian de la population > 40 ans ;
 Mesure principale de l’étude non abordée = les motivations à l’utilisation d’e-cigarette non abordées dans le document;

Variable d’exposition hors critère = participants n’ayant pas expérimenté l’e-cigarette.

2 Caractéristiques des documents inclus

2.1 Types de documents inclus

Au total, 40 documents ont été inclus dans l'analyse : 32 articles publiés, 5 thèses de d'exercice de médecine (65,81,101–103), 2 mémoires de Master de santé publique (104,105) et 1 mémoire de Master de commerce (106).

2.2 Types d'études rapportées

- 5 études qualitatives : focus groups et/ou entretiens individuels (74,86,94,101,104)
- 32 études quantitatives, dont : 27 études transversales descriptives (53,56,60,65,76,81,85,93,95,96,102,103,105,107–120), 4 études longitudinales (79,121–123), et 1 étude cas-témoins (124).
- 3 études de méthode mixte, à la fois qualitative et quantitative (89,106,125).

2.3 Années de publication

Les documents inclus dans l'analyse ont été publiés entre 2010 à 2016 (Figure 4). Les recueils de données se sont déroulés entre septembre 2009 et décembre 2015. Il existait une augmentation du nombre de publications sur le sujet depuis de 2013, en parallèle de l'essor commercial de l'e-cigarette.

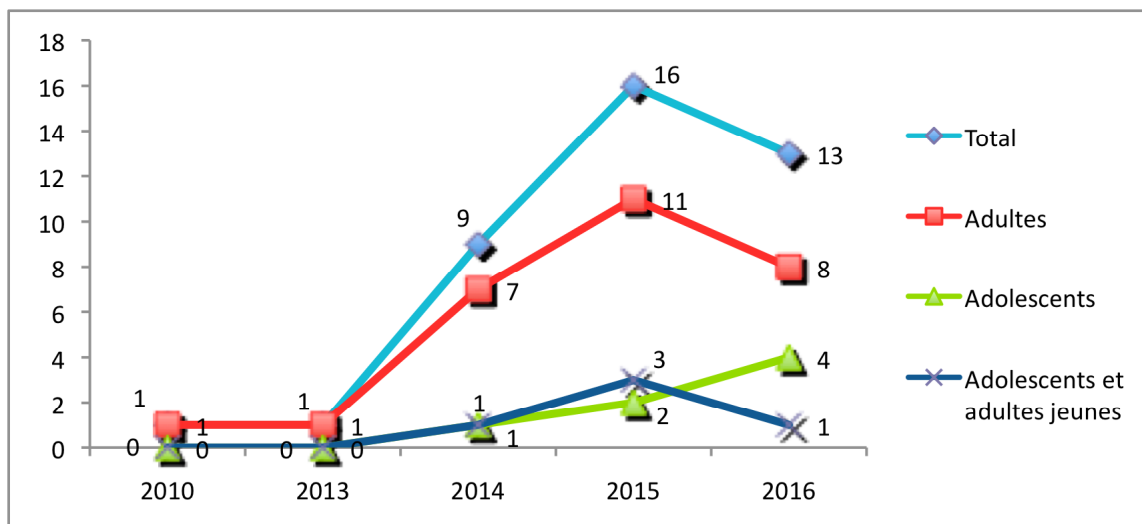


Figure 4: Distribution des documents inclus dans la revue de la littérature en fonction de l'âge des participants et de la date de parution.

2.4 Pays de recueil de données

Les recueils de données des documents inclus ont eu lieu dans de nombreux pays (figure 5), avec une forte prédominance des Etats-Unis (n= 15), de la France (n= 9), de l'Europe (n= 6) et des pays du Commonwealth (n= 4).

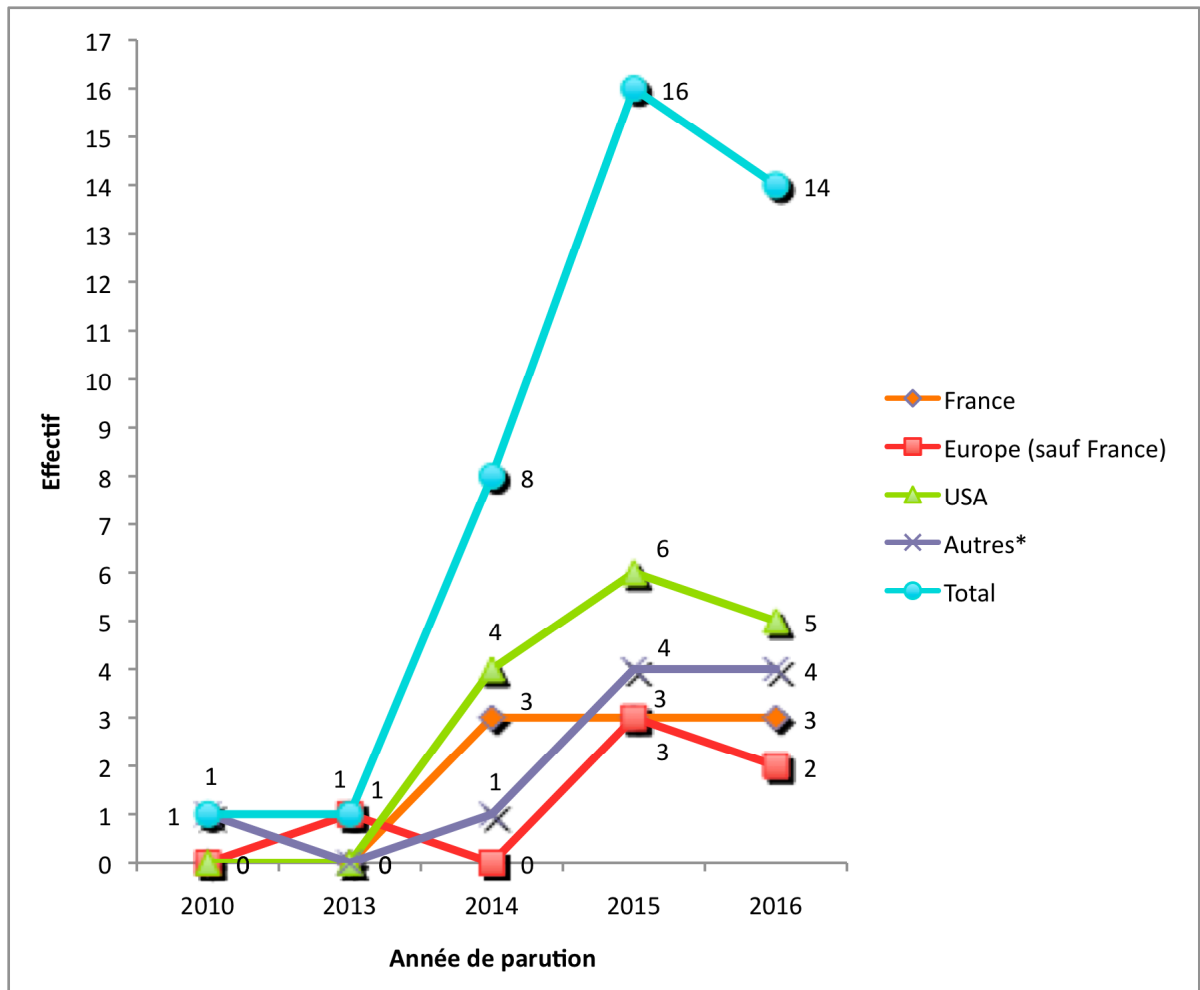


Figure 5: Distribution des documents inclus dans la revue de la littérature en fonction du pays où les données ont été recueillies et de la date de parution.

* Autres : Australie (n= 1), Nouvelle Zélande (n= 1), Canada (n= 2), Arabie Saoudite (n= 1), Malaisie (n= 1), Pays francophones (n= 1 : France, Belgique, Suisse, Canada), et population mondiale (n= 3 : études accessibles en ligne, sans précision sur l'origine des participants).

2.5 Caractéristiques des échantillons

Les populations étudiées sont très variables au sein des 40 documents.

2.5.1 Effectifs des échantillons :

La totalité des études incluses regroupaient 100 545 participants. Les motivations à l'usage de l'e-cigarette étaient recherchées chez 41 936 de ces participants.

Ont été exclus a) du décompte global : les participants aux focus groups d'une étude (125), leur nombre étant inconnu ; b) du décompte de la recherche des motivations : les participants de cette même étude (125), le détail du recrutement n'ayant pas été précisé.

Les effectifs des échantillons variaient selon les études : de 14 à près de 20 000 participants. Leur répartition est présentée dans la figure 6.

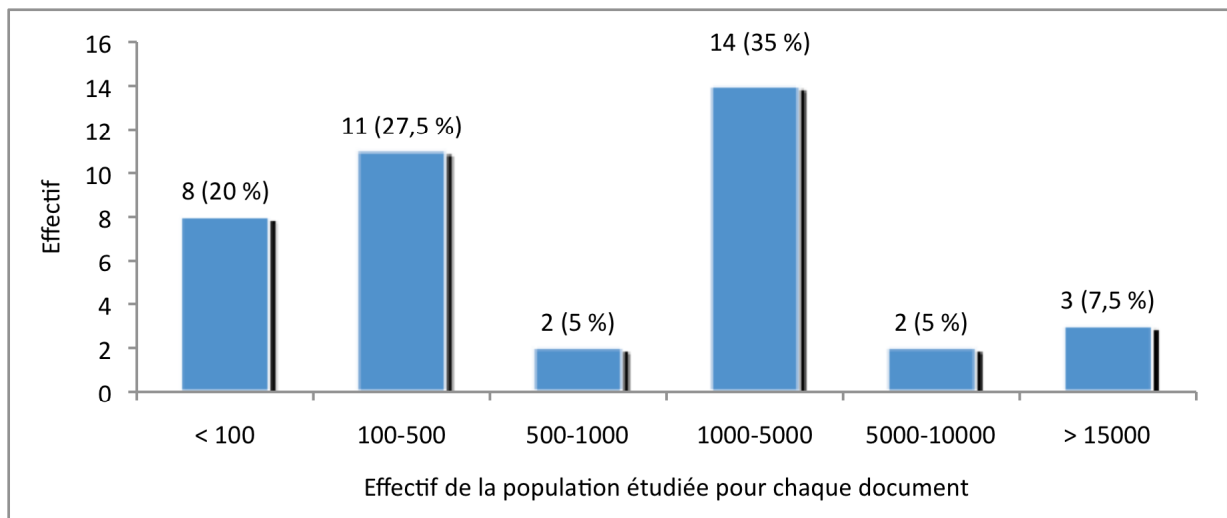


Figure 6 : Distribution (en effectif et pourcentage) des documents inclus selon l'effectif de la population d'étude.

- < 100 participants : 8 études, soit 20 % des documents inclus (74,79,86,94,101,103,104,106)
- 100–500 participants : 11 études, soit 27,5 % des documents inclus (93,105,107,108,110,111,113,115,116,120,123)
- 500 – 1000 participants : 2 études, soit 5 % des documents inclus (102,122)
- 1000- 5000 participants : 14 études, 35 % des documents inclus (53,60,65,81,85,95,109,112,114,117–119,121,125)
- 5000 – 10000 : 2 études, soit 5 % des documents inclus (89,96)
- Plus de 15 000 participants : 3 études, 7,5 % des documents inclus (56,76,124).

2.5.2 Âge de la population :

Sur les 40 documents inclus, 28 études (70 %) concernaient les adultes jeunes (65,74,76,79,81,86,93,94,96,101–105,107,109–114,116–120,123,124) ; 7 (17,5 %) concernaient exclusivement les adolescents (53,60,85,106,115,121,122), et 5 études (12,5 %) concernaient à la fois les adolescents et les adultes jeunes (56,89,95,108,125) .

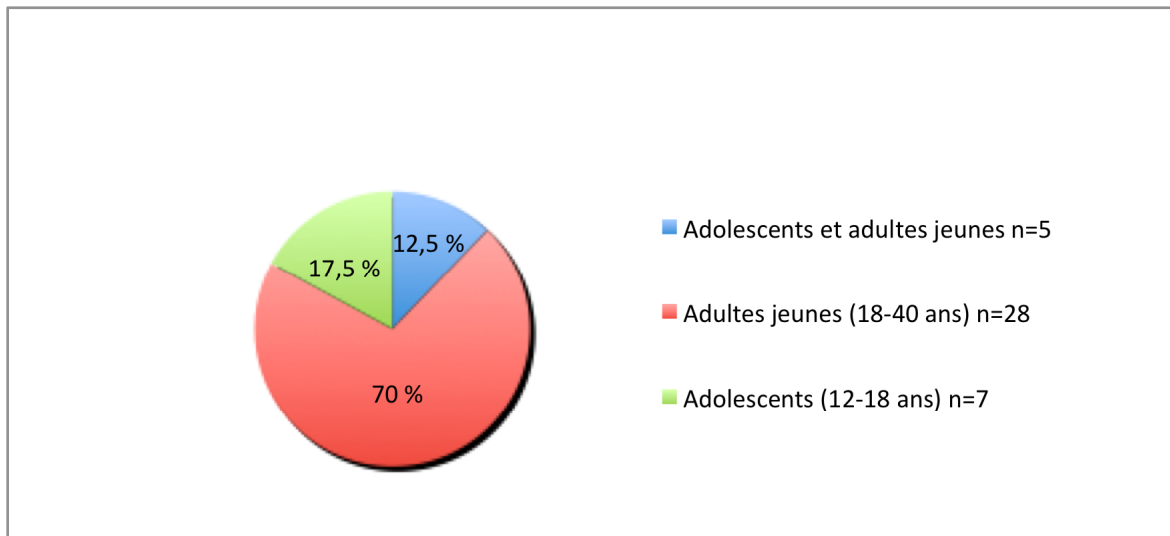


Figure 7 : Répartition du nombre de documents en fonction de l'âge des participants.

2.5.3 Statut tabagique :

- 14 études (35 %) concernaient des populations exclusivement constituées de fumeurs et/ou anciens fumeurs : (74,76,79,95,101,103,104,108,111,112,114,117,123,124).

5 d'entre elles (12,5 %) s'intéressant exclusivement aux fumeurs (79,108,111,114,123) ; 1 d'entre elles (2,5 %) portait exclusivement sur les anciens fumeurs (104)

- 2 études (5 %) n'ayant pas été conçues pour ne recruter que des fumeurs/anciens fumeurs mais qui présentait un taux de non-fumeurs très faible (≤ 2 %) (81,102) ;

- 5 études (12,5 %) présentait leurs résultats en fonction du statut tabagique du participant (95,116,118,120,124).

2.5.4 Lieux de recrutement :

Les participants avaient été recrutés dans divers lieux :

- Dans des universités ou des écoles d'enseignement supérieur : 11 études (27,5 %) (65,68,86,89,94,109,110,113,116,120,125) ;
- Dans des collèges et/ou des lycées : 8 études (20 %) (53,60,85,89,106,115,121,122) ;
- Diffusion d'un questionnaire sur internet : 9 études (22,5 %). Pour 6 d'entre elles (15 %), le questionnaire était accessible sur des forums de discussion entre vapoteurs (74,76,81,112,119,124) ; pour 3 d'entre elles (7,5 %), le questionnaire était accessible sur les réseaux sociaux (102,112,119) ; dans une autre étude, le questionnaire était diffusé via des sites internet d'arrêt du tabac (74) ; pour une autre, la diffusion s'est faite via le Mechanical Turk d'Amazon (111) ; La dernière étude a été faite par un institut de sondage privé, auprès d'un de ses panels de participants (95).
- Dans ou à proximité de magasins spécialisés dans la vente d'e-cigarette : 5 études (15 %) (79,81,101,105,107) ;
- Via des réseaux de soins : 3 études (7,5 %) dont 1 (2,5 %) dans des cabinets de médecine générale et de tabacologie (81) ; 1 (2,5 %) dans des pharmacies (103), 1 (2,5 %) dans une clinique de prise en charge ambulatoire des toxicomanies (93) ;
- Dans la rue : 2 études (5 %), dont 1 (2,5 %) par démarchage des fumeurs (114), et 1 (2,5 %) en interrogeant des sans-abris (108) ;
- Sondage téléphonique dans le cadre d'études sur la consommation de tabac : 2 études (5 %) (96,117) ;
- Sondage par envoi de courriers postaux à des adresses aléatoires et ciblées (achat de données à une entreprise privée) : 1 étude (2,5 %) (118) ;
- Sondage par démarchage à domicile : 1 étude (2,5 %) (56).

2.6 Définition de l'usage d'e-cigarette

Lorsqu'elles étaient précisées dans le document, différentes définitions de l'usage de l'e-cigarette étaient utilisées :

- **Expérimentation :**
 - Avoir déjà essayé au moins une fois dans sa vie l'e-cigarette (53,76,85,89,93,95,96,108,112–114,118–120,124)
 - Avoir déjà essayé au moins une fois, mais il y a plus de 30 jours (109,110)
 - Avoir essayé de vapoter, mais pas plus d'une fois (122)
 - Essayer pour la 1^{ère} fois l'e-cigarette (81)

- **Usage actuel :**
 - Avoir utilisé l'e-cigarette dans les 30 derniers jours (93,95,108–110,112,118,119)
 - Utiliser l'e-cigarette quotidiennement ou occasionnellement, ou depuis plus de 30 jours (105)
 - Usage occasionnel (plus d'une utilisation dans le dernier mois) ou régulier (plus de 10 utilisations dans le dernier mois) ou quotidien (116)
 - Apporter son e-cigarette préférée à l'entretien (94)
- **Usage récent :** Avoir utilisé l'e-cigarette dans les 30 derniers jours (65,115)
- **Usage :** Avoir utilisé l'e-cigarette plusieurs fois (122)
- **Usage régulier :**
 - Utiliser l'e-cigarette depuis plus de 6 mois (94)
 - Utiliser l'e-cigarette plus d'une fois par semaine depuis plus d'1 mois (114)
 - Avoir utilisé l'e-cigarette plus de 10 fois dans les 30 derniers jours (116)
 - Déclarer une utilisation "quotidienne" ou "certains jours" (96)
- **Usage occasionnel :** Avoir utilisé l'e-cigarette plus d'une fois dans les 30 derniers jours (116)

- **Usage dualiste :** Utilisation à la fois d'e-cigarette contenant de la nicotine et de cigarette classique depuis 3 mois pour chacune, avec au moins une utilisation dans la semaine (111).

2.7 Mesure principale d'étude : la motivation à l'utilisation d'e-cigarette

Les raisons d'usage explorées variaient en fonction de la définition choisie de l'usage de l'e-cigarette. Etaient étudiées :

- **La motivation à l'initiation :**
 - La motivation à l'expérimentation unique, isolée (122)
 - La motivation au 1^{er} essai d'une e-cigarette (53,95,121)
 - La motivation à l'expérimentation de l'e-cigarette, sans précision supplémentaire (60,76,81,89,96,103,105,112,113,115,118,120,123,124)
 - La motivation à l'achat de la 1^{ère} e-cigarette (81)

- **La motivation à l'usage prolongé :**
 - La motivation à l'usage répété d'e-cigarette, opposé à un usage unique (122)
 - La motivation à l'usage de l'e-cigarette, sans que cet usage soit défini comme actuel ou passé (56,65,85,93,101,104–106,108–110,125)
 - La motivation à l'usage actuel, sachant que les définitions de ce terme variait selon les études (74,81,92,94,102,107,111,112,114,116,117,119).

- D'autre part, 4 études exploraient **la motivation principale à l'utilisation de l'e-cigarette** (105,111,114,116). Les autres étudiaient l'ensemble des raisons ayant motivées l'utilisation, en les classant par ordre de fréquence.

2.8 Qualité des études incluses

Elle était très variable. Son évaluation, par les classifications STROBE et RATS, est présentée dans les tableaux II et III.

3 Résultats principaux: les motivations à l'usage de l'e-cigarette

Les tableaux II et III présentent les principales motivations à l'usage de cigarette électronique chez les adolescents (tableau II) et les adultes jeunes (tableau III).

3.1 Motivations à l'initiation de l'e-cigarette

3.1.1 chez les adolescents de 12 à 18 ans

Motivations à l'usage unique d'e-cigarette

L'étude de Suris (122) relatait les motivations d'adolescents suisses, de 16 ans de moyenne d'âge, n'ayant essayé l'e-cigarette qu'une seule fois. Elle retrouvait les raisons suivantes, par ordre décroissant de fréquence: curiosité : 93,1 % ; faire comme mes amis : 5,1 % ; réduire le tabac : 3,6 % ; fumer où c'est interdit : 3,2 %.

Motivations au 1er essai de l'e-cigarette

- 2 études (53,121) s'intéressaient spécifiquement aux motivations au 1^{er} essai de l'e-cigarette chez l'adolescent.
- L'étude de White et al. (53) portait sur des adolescents néo-zélandais, âgés de 14 à 15 ans. Elle retrouvait comme motivations, par ordre décroissant de fréquence : curiosité : 64,5 % ; conseil d'une autre personne : 24,2 % ; autres raisons (sans autre précision): 33 %.
Après stratification sur le statut tabagique, l'étude de White (53) décrivait les motivations **des adolescents fumeurs** : curiosité : 59 % ; conseil d'une autre personne : 32 % ; plus sain que la cigarette : 27,8 % ; diminuer la consommation de tabac : 18,4 % ; arrêt complet du tabac : 16,6 % ; continuer à fumer où la cigarette n'est pas autorisée : 16,3 % ; moins cher que le tabac : 15 %.
- L'étude de Bold et al. (121) portait sur des adolescents américains, âgés de 14 à 15 ans. Elle retrouvait comme motivations, par ordre décroissant de fréquence : curiosité : 57,1 % ; goût: 41,8 % ; utilisation par des amis : 32,6 % ; plus sain que la cigarette : 25,6 % ; utilisation possible partout : 20,9 % ; absence de mauvaise odeur : 20,6 % ; se cacher des adultes : 12,9 % ; prix faible: 10 % ; parce que c'est cool: 9,4 % ; utilisation par des parents/famille: 8,5 % ; arrêt du tabac: 5,9 %.

Motivations à l'essai d'e-cigarette

- 2 études (60,115) exploraient les **motivations à l'essai de l'e-cigarette** par la question « pourquoi avez-vous essayé l'e-cigarette ? ».
- L'étude de Khoury et al. (115) portait sur des adolescents canadiens, âgés de 14 à 15 ans. Elle retrouvait par ordre décroissant de fréquence les motivations suivantes : c'est cool/drôle/nouveau: 71,8 % ; pour le buzz: 5 % ; aider quand fumer est interdit : 5 % ; arrêt du tabac : 3,8 % ; fumer moins : 2,1 %.
Après stratification sur le statut tabagique, les raisons à l'essai de l'e-cigarette **chez les usagers récents de cigarette classique** (défini comme l'usage de cigarette dans les 30 derniers jours) étaient les suivantes : essayer quelque chose de cool/drôle/nouveau : 47,8 % ; arrêt/diminution du tabac ou aider quand fumer est interdit : 32,6 %.
- L'étude de Stenger et Chailleux (60) portait sur des adolescents français, âgés de 14 à 18 ans. Elle retrouvait, par ordre décroissant de fréquence les motivations suivantes : curiosité: 74,8 % ; réduction ou arrêt du tabac: 18,2 % ; désir de faire des économies: 5,7 % ; pour faire comme les autres: 1,3 %.

3.1.2 Chez les adultes de 18 à 40 ans

Motivations à l'essai de l'e-cigarette :

- 3 études (113,120,123) portaient sur les motivations à l'essai de l'e-cigarette dans des populations **d'étudiants** :
- L'étude d'Awan et al. (120) décrivait les motivations à l'essai de l'e-cigarette chez des étudiants saoudiens. Ces motivations étaient, par ordre d'importance : curiosité: 63,4 % ; arrêt du tabac: 24,3 % ; influence des pairs: 23,9 % ; dangerosité moindre: 7,9 % ; diminution de la cigarette: 0 %.
Après stratification sur le statut tabagique, les motivations étaient les suivantes :
Chez les fumeurs : curiosité : 66,1 % ; arrêt du tabac: 32,3 % ; influence des pairs: 25,4 % ;
Chez les anciens fumeurs : curiosité: 50,7 % ; dangerosité moindre: 49,3% ;
Chez les non-fumeurs : curiosité: 58,4 % ; influence des pairs : 41,6 %.

- L'étude de Lotrean et al. (113) décrivait les motivations à l'essai de l'e-cigarette chez des étudiants roumains. Ces motivations étaient, par ordre d'importance : curiosité: 62,5 % ; influence des amis: 23,2 % ; arrêter de fumer: 23,2 % ; moins dangereux que la cigarette: 8 %.
Après stratification sur le statut tabagique, les motivations étaient les suivantes :
Chez les fumeurs : curiosité : 66 % ; influence des amis : 25,6 % ; arrêter de fumer : 32 %.
Chez les anciens fumeurs : curiosité : 50 % ; moins dangereux que la cigarette : 50 %
Chez les non-fumeurs : curiosité : 58 % ; influence des amis : 42 %.

- L'étude de Sutfin et al. (123) était une étude longitudinale. Elle concernait des étudiants américains **fumeurs**, ayant expérimenté l'e-cigarette entre l'inclusion dans l'étude (au cours de leur 1^{ère} année universitaire) et la dernière vague de suivi de l'étude, 3 ans plus tard.
Elle retrouvait comme motivations à l'essai de celle-ci, par ordre d'importance : curiosité : 91,6 % ; influence des amis : 70,2 % ; probablement meilleur pour ma santé que la cigarette classique : 70 % ; absence de mauvaise odeur: 50 % ; possibilité de l'utiliser dans les endroits où fumer est interdit : 50% ; diminution de la consommation de tabac : 30,8 % ; aide pour l'arrêt du tabac : 20,2 %.

- 4 études (79,96,103,118) portaient sur des populations de jeunes adultes, recrutés en dehors du milieu universitaire.
- L'étude de Schmidt et al. (96) portait sur des jeunes adultes américains de 30 ans d'âge médian, recruté aléatoirement par téléphone, dans le cadre d'une étude grande envergure. Elle retrouvait comme motivations à l'essai de l'e-cigarette, par ordre d'importance :
Essayer quelque chose de nouveau/ curiosité : 64 % ;
Arrêter ou réduire la consommation de cigarette : 56 %
Probablement moins dangereux que le tabac: 52 % ;
Ne pas déranger les autres avec la fumée : 43 % ;
Fumer à un endroit où la cigarette est interdite : 26 % ;
Economiser de l'argent : 24 % ; Meilleur goût que le tabac : 24 % ; Autres: 22 %.
Après stratification sur l'âge, elle retrouvait :

Chez les 18-34 ans : essayer quelque chose de nouveau/ curiosité : 70 %, arrêter ou réduire la consommation de cigarette : 50 %

- L'étude de Biener et al. (118) portait sur des jeunes adultes américains, âgés de 18 à 35 ans, recrutés aléatoirement par voie postale. Après stratification sur le statut tabagique, elle retrouvait comme motivations à l'essai de l'e-cigarette :
Chez les fumeurs : curiosité : 61,2 % ; meilleur pour la santé que les cigarettes : 55,1 % ; utilisation dans les zones non-fumeurs: 43,1 % ; absence d'odeur: 42,7 % ; diminuer la consommation de cigarettes : 41,1 % ; aide à l'arrêt du tabac: 35,9 % ; utilisation par des amis : 30,9 % ;
Chez les anciens fumeurs : curiosité: 59,1 % ; meilleur pour la santé que les cigarettes: 42,7 % ; aide à l'arrêt du tabac: 40,1 % ; absence d'odeur: 37,8 % ; utilisation dans les zones non-fumeurs : 33,8 % ; diminuer la consommation de cigarettes: 18,5 % ; utilisation par des amis : 28,1 %.
Chez les non-fumeurs : curiosité: 77,3 % ; utilisation par des amis: 46 % ; meilleur pour la santé que les cigarettes : 17,2% ; absence d'odeur: 25,9 %.
- L'étude de Berg et al. (79) a été effectuée sur un petit échantillon de jeunes adultes américains, d'une moyenne d'âge de 36 ans, recrutés dans des magasins spécialisés dans la vente d'e-cigarettes. Les participants étaient **tous fumeurs** et avaient débuté l'usage de l'e-cigarette au moins 4 semaines avant l'inclusion dans l'étude. Les motivations à l'essai de l'e-cigarette étaient recherchées par des questions ouvertes, et retrouvaient les réponses suivantes :
Aide à l'arrêt de la cigarette classique ;
Raisons de santé et odeur de la cigarette classique ;
Réduction du tabagisme passif pour ma famille ;
Faire des économies ;
Goûts attractifs et absence de pollution ;
Influence des amis : une amie m'a proposé d'essayer la sienne, alors qu'on était dans un bar en train de parler d'arrêter la cigarette.
Influence des collègues : un collègue m'a proposé d'essayer la sienne pour comparer le goût avec celui de la cigarette classique
Essai seul dans ma voiture, pour essayer et arrêter le tabac

- L'étude française de Waeselynck (103), a été effectuée sur un petit échantillon de **fumeurs ou d'anciens fumeurs** utilisant l'e-cigarette depuis 8 mois en moyenne, recrutés lors de passage en pharmacie (achat de produits en lien avec l'usage ou l'arrêt du tabac, ou de produits nécessaires à la fabrication artisanal d'e-liquides). Le rapport de cette étude était de moyenne qualité. Cependant, elle retrouvait comme motivations à l'initiation de l'e-cigarette, par ordre d'importance :
 - Arrêt du tabac : 75 %
 - Moins nocif que la cigarette : 52 %
 - Diminuer la consommation de tabac : 43,8 %
 - Diminuer les désagréments du tabac (haleine, dents jaunes, odeur, toux...): 37,5 %
 - Raisons financières: 20,8 %
 - Contourner l'impossibilité de fumer dans certains lieux : 8,3 %
 - Attrait pour un nouveau phénomène : 4,2 %
 - Autres raisons : 6,3 %
- 2 études internationales (76,124) portaient sur l'initiation de l'e-cigarette dans une large population d'**usagers dualistes et d'anciens fumeurs**.
- L'étude de Farsalinos et al. de 2014 (76) explorait les motivations à l'initiation de l'e-cigarette par des échelles de Likert. Les participants devaient attribuer un score allant de 1 (pas important) à 5 (le plus important) pour chaque motivation. Par ordre d'importance, ces motivations étaient les suivantes (présentées avec la médiane et l'écart interquartile) :
 - Réduction ou arrêt du tabac car ce n'est pas une habitude saine: 5 (4–5)
 - Réduire l'exposition de la famille à la fumée: 4 (3–5)
 - Raisons économiques/e-cigarettes moins chère que le tabac : 3 (2–4)
 - Apprécier la variété des saveurs dans l'e-cigarette : 3 (2–4)
 - Eviter les interdictions de fumer dans les lieux publics : 2 (1–3)
- Une autre analyse des mêmes données par Farsalinos et al. en 2015 (124) explorait les motivations à l'initiation de l'e-cigarette chez les usagers dualistes et les anciens fumeurs, dans une étude cas-témoins. Ces motivations étaient les suivantes :

Chez les anciens fumeurs :

Réduire l'exposition de la famille à la fumée : 42,6 %

Apprécier la variété des saveurs dans l'e-cigarette : 38,6 %

Raisons économiques/e-cigarette moins chère : 35,4 %,

Réduction ou arrêt du tabac car ce n'est pas une habitude saine : 32,8 %

Eviter les interdictions de fumer dans les lieux publics : 27 %

Chez les usagers dualistes :

Raisons économiques/e-cigarette moins chère : 39,3 %

Eviter les interdictions de fumer dans les lieux publics : 37,8 %

Apprécier la variété des saveurs dans l'e-cigarette : 35,8 %

Réduire l'exposition de la famille à la fumée : 28,7 %

Réduction ou arrêt du tabac car ce n'est pas une habitude saine : 28,1 %

Motivations à l'achat d'une e-cigarette :

- Dans sa thèse d'exercice, Vezi (81) s'intéressait aux motivations au 1er achat d'une e-cigarette sur un large échantillon d'utilisateurs, **majoritairement fumeurs** (> 95 %). Elle retrouvait les motivations suivantes :
 - « En lien avec le tabac » : arrêt du tabac: 57 % ; faire des économies: 34 % ; diminution du tabac: 22 % ; continuer de fumer sans tabac: 15 % ; échec des autres substituts: 15 % ; succès chez les autres: 8 % ; fumer dans les lieux interdits: 3 % ; ne pas reprendre le tabac: 2 % ; ne pas commencer le tabac: 0,2 % ;
 - « En lien avec la santé »: diminuer les risques de santé : 60,7 % ; protéger l'entourage: 35 % ; améliorer les performances: 27,2 % ; améliorer les problèmes de santé: 24,6 % ;
 - Motivations sociétales : améliorer son apparence: 44,7 % ; faire plaisir à son entourage: 10,1 % ; intégrer une communauté: 7,9 % ; améliorer son image: 4,6 % ; par effet de mode: 1,42 %
 - Motivations hédonistes : plaisir du goût: 53,1 % ; plaisir des sensations: 29,8 % ; bien-être ressenti: 27,8 %.

3.1.3 Dans les études mélangeant les adultes et les adolescents

- L'étude de Kong et al. (89) concernait à la fois des adolescents et des étudiants américains. Elle explorait les motivations à l'essai de l'e-cigarette par une méthode mixte : qualitative puis quantitative.
- La **partie qualitative de l'étude**, réalisée sous forme de focus groups, retrouvait les motivations à l'essai d'e-cigarette suivantes : la curiosité, l'influence de la famille et des amis, l'image sociale positive, le fait d'être "cool", les goûts, la possibilité de faire des "tours de fumée", le fait qu'elle soit facilement disponible. Les participants utilisaient également l'e-cigarette parce qu'en comparaison à la cigarette classique c'était plus sain, moins dangereux, moins cher, plus pratique, l'odeur est meilleure, elle peut être cachée et utilisée à l'intérieur.
- La **partie quantitative de l'étude**, retrouvait comme motivations à l'essai de l'e-cigarette, par ordre décroissant de fréquence :
Curiosité : 54,4 % ;
Disponibilité de saveurs attrayantes : 43,8 % ;
Influence des amis : 31,6 % ;
Autres raisons : 4,7 % (dont : "faire des tours de fumée", utilisation possible partout, coût faible, ne sent pas mauvais, peut être caché des adultes, utilisation par la famille (pour arrêter la cigarette, plus sain que la cigarette, c'est cool).
- L'étude de Shiplo et al. (95) étudiait les motivations à l'initiation d'e-cigarette chez des adolescents et des adultes jeunes canadiens recrutés en ligne. Elle rapportait les motivations à l'essai de l'e-cigarette **selon l'âge et le statut tabagique**. Ces motivations étaient les suivantes :
Chez les jeunes non-fumeurs (16 à 24 ans) :
curiosité: 54,8 % ; on m'en a offert une: 38,7 %, pour le goût: 32,3 % ; pour le fun: 25,8 % ; moins dangereuse que les cigarettes: 16,1 % ; autres : 9,7 % ; je ne sais pas: 3,2 %.
Chez les jeunes fumeurs (16 à 24 ans) :
curiosité : 40,4 % ; on m'en a offert une: 40,4 % ; aide à arrêter de fumer : 27 % ; pour le goût: 18,4 % ; pour le fun: 14,7 % ; moins dangereuse que les

cigarettes : 14 % ; utiliser dans les endroits où fumer est interdit : 12,5 % ; autres: 2,2 % ; je ne sais pas : 1,5 %.

Chez les fumeurs de plus de 25 ans :

aide à arrêter de fumer: 56,9 % ; curiosité : 34,1 % ; on m'en a offert une : 30,1 % ; utiliser dans les endroits où fumer est interdit: 19,5 % ; pour le goût: 6,5 % ; pour le fun: 7,3 % ; autres: 4,1 % ; je ne sais pas: 0,8 %

3.2 Motivations à l'usage prolongé de l'e-cigarette

3.2.1 Chez les adolescents de 12 à 18 ans

L'étude de Suris et al. (122) s'intéressait aux motivations d'utiliser l'e-cigarette plus d'une fois chez des adolescents suisses. Les participants étaient âgés de 16 ans en moyenne. Il n'était pas précisé si l'usage était poursuivi au moment de l'étude. Elle retrouvait les motivations suivantes, par ordre décroissant de fréquence :

curiosité : 76,8 % ; fumer où c'est interdit : 14,4 % ; pour réduire le tabac: 10,4 % ; pour faire comme mes amis: 6% ; pour arrêter de fumer: 3,3 %.

3.2.2 Chez les adultes jeunes de 18 à 40 ans

Résultats des études qualitatives

- L'étude de Cooper et al. (94) a été réalisée par entretiens individuels sur un échantillon de **vapoteurs réguliers**. Les participants utilisaient l'e-cigarette depuis plus de 6 mois, et devaient apporter leur e-cigarette lors des entretiens. Elle retrouvait comme motivations à l'usage d'e-cigarette : le vapotage comme hobby/passe-temps, un usage thérapeutique (recherche de relaxation ou d'une augmentation de la concentration).
Chez les sujets les plus jeunes (de moins de 29 ans), apparaissaient également : les jeux de fumée, le goût, et l'aide à étudier.
- L'étude de Pokhrel et al. (86) concernait un échantillon de **vapoteurs quotidiens** interrogés au cours de focus groups sur leurs motivations à l'usage d'e-cigarette. Elle retrouvait les thèmes suivants :
Utilité perçue dans le sevrage tabagique;

Amélioration de la santé;
Satisfaction sensorielle;
Auto-régulation;
Pratique pour fumer à l'intérieur;
Alternative plus propre au tabac;
Fumer discrètement ;
Bénéfices professionnels;
Divertissant;
Amélioration sociale;
Contrôle de la consommation;
Rentabilité.

Résultats des études quantitatives :

- L'étude de Berg et al. (119) explorait les motivations à **l'usage dans les 30 derniers jours** d'e-cigarette dans une population d'américains recrutés en ligne, âgés de 18 à 35 ans. Les motivations retrouvées étaient les suivantes :
 - Le goût : goûts attractifs : 60,2 %, goûts variés à explorer : 59,5 % ;
 - Des facteurs sociaux: plus acceptable pour les non-fumeurs: 48,7 % ; socialisation avec d'autres utilisateurs: 25 % ; utilisation par des proches: 8,1 % ; utilisation par des personnages publiques ou médiatiques: 1,6 % ;La substitution du tabac et la réduction des risques pour la santé : potentiellement moins dangereux que le tabac : 76,7 % ; aide à l'arrêt du tabac: 66,4 % ; j'ai arrêté/je pourrais arrêter la cigarette avec: 51,7 % ; impression de fumer une cigarette 34,3 % ; pouvoir l'utiliser là où il est impossible d'utiliser une cigarette: 25,2 % ; effet de la nicotine (« buzz ») sans utiliser la cigarette classique: 12,9 % ;
 - Autres raisons : absence d'odeur: 77,3 % ; coût moindre que le tabac 61,6 % ; cool ou intrigant: 14,3 % ; gestion du poids: 6,6 %.
-
- L'étude française de Guillet et al. (116) concernait un échantillon d'étudiants et d'enseignants en soins infirmiers, usagers actuels d'e-cigarette. L'usage actuel d'e-cigarette était défini par un usage déclaré par le participant comme **occasionnel** (plus d'1 utilisation dans le dernier mois), **régulier** (plus de 10

utilisations dans le dernier mois) ou **quotidien**. Après stratification selon le statut tabagique, elle retrouvait comme **motivation principale**, les raisons suivantes :

Chez les fumeurs : Curiosité: 47,5 % ; intention de diminuer le tabac: 42,5 % ; intention d'arrêter le tabac: 7,5 % ; autres: 2,5 %

Chez les non-fumeurs : Curiosité : 77,8 % ; Autres : 22,2 %.

- L'étude de Dunlop et al. (117) explorait les motivations à l'usage de l'e-cigarette chez des usagers actuels d'e-cigarette australiens, **fumeurs ou anciens fumeurs**, recrutés aléatoirement par téléphone. L'usage actuel d'e-cigarette était décrit par le participant **comme quotidien, hebdomadaire ou mensuel**.

Ces motivations étaient les suivantes :

Aide à l'arrêt du tabac : 32 % ;

Diminuer le nombre de cigarettes : 26 % ;

Pas aussi mauvais pour la santé que la cigarette : 20% ;

Fumer dans les lieux interdits à la cigarette : 11 % ;

Odeur meilleure que la cigarette : 7 % ;

Moins cher que la cigarette : 8 % ;

Juste pour essayer : 7 %.

Après stratification sur l'âge, ces motivations étaient les suivantes :

Chez les 18-29 ans :

Pas aussi mauvais pour la santé que la cigarette : 25 %

Aide à l'arrêt du tabac : 18 %

Diminuer le nombre de cigarettes : 14 %

Fumer dans les lieux interdits à la cigarette : 14 %

Odeur meilleure que la cigarette : 13 %

Moins cher que la cigarette : 9 %

Chez les 30-54 ans :

Aide à l'arrêt du tabac : 42 %

Diminuer le nombre de cigarettes : 35 %

Pas aussi mauvais pour la santé que la cigarette : 16 %

Fumer dans les lieux interdits à la cigarette : 10 %

Moins cher que la cigarette : 8 % ;

Odeur meilleure que la cigarette : 3 %.

- L'étude de Kralikova et al. (114) a été menée en République tchèque sur une population de **fumeurs** recrutés dans la rue. Cette étude explorait la **motivation principale** à l'**usage régulier** de l'e-cigarette. L'usage régulier était défini comme une utilisation d'e-cigarette plus d'une fois par semaine, depuis plus d'un mois. Elle retrouvait comme motivations, par ordre décroissant de fréquence : réduction du tabac : 39,5 % ; possibilité de l'utiliser là où fumer est interdit : 28,3 % ; arrêter de fumer : 27 %.
- L'étude de Rass et al. (111) explorait les motivations à l'usage d'e-cigarette chez des **usagers dualistes**, recrutés en ligne sur le Mechanical Turk d'Amazon®. Les participants devaient avoir utilisé une e-cigarette contenant de la nicotine et des cigarettes classiques **depuis plus de 3 mois** chacune, et devaient les avoir utilisées dans la semaine précédant l'inclusion. Les motivations retrouvées étaient les suivantes :
 - Moins dangereux pour ma santé : 64 %
 - Gérer le craving au tabac : 57 %
 - Moins dangereux pour les autres : 52 %
 - Gérer les situations où je ne peux pas fumer (travail, restaurant) : 45 %
 - Plus facile de tirer quelques taffs que fumer une cigarette entière : 45 %
 - Diminuer le tabac dans l'optique d'un arrêt : 40 %
 - Arrêt du tabac ou éviter une rechute : 34 %
 - Eviter de sortir pour fumer : 43 %
 - Eviter le sevrage du tabac : 35 %
 - Respirer mieux pour me sentir en meilleure forme : 30 %
 - Moins cher que la cigarette classique : 27 %
 - Je préfère le goût : 22 %
 - Diminuer le tabac sans objectif d'arrêt : 12 %
 - Aide pour me concentrer : 8 %
 - Autres (je préfère l'odeur, le stress) : 3 %
 - Je ne peux pas arrêter de l'utiliser : 1 %

Cette même étude (111) rapportait la **motivation principale** des participants. Elle retrouvait par ordre décroissant de fréquence :

Moins dangereux pour ma santé : 25 %

Diminuer le tabac dans l'optique d'un arrêt : 21 %
Gérer les situations où je ne peux pas fumer (travail, restaurant) : 13 %
Gérer le craving au tabac : 5 %
Moins dangereux pour les autres : 5 %
Plus facile de tirer quelques taffs que fumer une cigarette entière : 5 %
Arrêt du tabac ou éviter une rechute : 7 %
Eviter de sortir pour fumer : 4 %
Eviter le sevrage du tabac : 1 %
Respirer mieux pour me sentir en meilleure forme : 5 %
Moins cher que la cigarette classique : 3 %
Je préfère le goût : 2%
Diminuer le tabac sans objectif d'arrêt : 2 %
Autres (je préfère l'odeur, le stress) : 2 %
Aide pour me concentrer : 1%

3.2.3 Dans les études mélangeant les adultes et les adolescents

- Dans l'étude de Shiplo (95) qui portait sur une large population d'adolescents et d'adultes jeunes canadiens. Les motivations les plus fréquentes à l'usage actuel de l'e-cigarette, défini comme **l'usage de celle-ci dans les 30 derniers jours**, étaient : l'aide à l'arrêt du tabac, la nocivité moindre par rapport au tabac, et le goût.

3.3 Motivations à un usage non défini dans les études

3.3.1 Chez les adolescents de 12 à 18 ans

Résultats des études qualitatives

- La partie qualitative de l'étude de Frauenfelder (106) portait sur un petit échantillon d'adolescents suédois de 17 ans de moyenne d'âge, recrutés dans leurs lycées, et interrogés au cours d'entretiens individuels. Les motivations à l'usage de l'e-cigarette étaient les suivantes : l'influence des pairs, la discrétion de l'usage (absence d'odeur, bon goût), l'effet de mode, la curiosité, l'expérience

de la nouveauté, le fait que ce soit sans danger et plus sain que la cigarette classique ou le snus et enfin l'arrêt du tabac.

Résultats des études quantitatives

- 2 études (85,106) rapportaient les motivations à l'usage de l'e-cigarette chez les adolescents exclusivement, sans que cet usage soit défini.
- La partie quantitative de l'étude de Frauenfelder (106) portait sur un échantillon de lycéens suédois, âgés de 16 à 19 ans. Elle retrouvait comme motivations à l'usage de l'e-cigarette, par ordre décroissant de fréquence :
 - Curiosité : 46 %
 - Influence des amis : 36,5 %
 - Alternative plus saine au tabac ou aux substituts du tabac : 28,8 %
 - Effet de mode : 7,7 %
 - Arrêt du tabac : 7,7 %
 - Influence des parents 2 %
 - Autres : 3,8 % (dont désir de s'intégrer, "je ne savais pas que c'était dangereux").
- L'étude de Patrick et al. (85) décrivait les motivations à l'usage de l'e-cigarette chez des adolescents âgés de 13 à 18 ans, recrutés dans leurs écoles. Ces motivations étaient les suivantes :
 - Expérimentation : 53 %
 - Bon goût : 37,2 %
 - Ennui, rien d'autre à faire : 23,5 %
 - Passer du bon temps avec des amis : 22,4 %
 - Relaxation ou enlever une tension : 21,6 %
 - Parce que ça a l'air cool : 13,7 %
 - Aide pour quitter la cigarette : 7,3 %
 - Parce que la cigarette n'est pas autorisée : 6,1 %
 - Pour se sentir bien ou se défoncer : 8,3 % ; Parce que je suis accro : 1,1 %.Après stratification sur le statut tabagique, l'étude de Patrick (85) relatait les motivations à l'usage de l'e-cigarette chez les adolescents **ayant déjà essayé la cigarette classique**. Ces motivations étaient les suivantes :

Expérimentation : 46,6 %
Bon goût : 40,4 %
Ennui, rien d'autre à faire : 26 %
Passer du bon temps avec des amis : 21,1 %
Relaxation ou enlever une tension : 28 %
Aide pour quitter la cigarette : 12,9 %
Parce que la cigarette n'est pas autorisée : 8,8 %
Pour se sentir bien ou se défoncer : 10,5 %
Parce que ça a l'air cool : 13,3 %
Parce que je suis accro : 1,9 %

3.3.2 Chez les adultes jeunes de 18 à 40 ans

Résultats des études qualitatives :

- L'étude d'Etter et al. (74), réalisée en 2010 en ligne, était l'une des premières études publiée sur les motivations à l'utilisation d'e-cigarette. Les participants devaient avoir déjà essayé l'e-cigarette et être capable de nommer la marque d'e-cigarette qu'ils utilisaient le plus fréquemment. Un auto-questionnaire accessible en ligne, avec des questions ouvertes a été adressé aux participants. Les motivations déclarées ont été classées par ordre d'importance, selon le nombre de commentaires y faisant référence dans les réponses aux questions ouvertes. Ces motivations étaient les suivantes :
L'arrêt du tabac, le fait que ce soit moins toxique que le tabac,
Le coût (moins élevé que le tabac),
L'utilisation possible dans les lieux où fumer est interdit,
Ne pas gêner les gens avec la fumée,
Pour le plaisir,
La réduction de la consommation de tabac,
La curiosité pour un nouveau produit,
Le bon goût et la bonne odeur,
L'échec de l'arrêt du tabac avec les patchs ou le bupropion,
Pour avoir de la nicotine.

- 2 études menées en France (101,104) par le biais d'entretiens individuels semi-dirigés décrivaient l'usage de l'e-cigarette chez des **fumeurs ou des anciens fumeurs**. La qualité du rapport a été jugée mauvaise dans le cadre de ce travail pour ces deux études.
 - L'étude d'Azzola (101) retrouvait comme motivations à l'usage de l'e-cigarette :
 - Le sevrage tabagique ; la substitution de la cigarette sans désir de sevrage
 - L'absence de recherche de plaisir dans la e-cigarette ;
 - Le désir de conserver la sensation de vapeur proche de celle du tabac, le geste similaire, l'arôme tabac similaire, la forme similaire ;
 - La volonté de ralentir la consommation de tabac, de réduire la toxicité, de rester fumeur occasionnel ; d'éviter la reprise du tabac ;
 - La curiosité.
 - L'étude de Becerra (104) rapportait les motivations suivantes :
 - Pour la santé, substitution du tabac par un produit moins nocif
 - Aspect financier
 - Arrêt et réduction du tabac
 - Par rapport à l'entourage, vapoter dans des lieux où fumer est interdit
 - Attrance pour l'objet : effet de mode, forme discrète, côté geek
 - Aspect communautaire: partage avec d'autres usagers des mêmes vrais problèmes.

Résultats des études quantitatives :

- 3 études rapportaient les motivations à l'usage de l'e-cigarette chez des adultes jeunes, sans que cet usage soit défini.
- L'Eurobaromètre (56) rapportait les motivations à l'usage d'e-cigarette dans une population âgée de 25 à 39 ans, recrutée dans une étude de grande envergure, réalisée dans 28 pays européens. Ces motivations étaient les suivantes :
 - Réduction ou arrêt du tabac : 67 %
 - Fumer ou c'est interdit : 40 %
 - Attirant, cool, à la "mode" : 27 %

- L'étude de Wong et al. (107) rapportait les motivations à l'usage d'e-cigarette dans une population de jeunes adultes malais, recrutés dans des magasins spécialisés dans la vente d'e-cigarettes. Ces motivations étaient les suivantes :
 - Arrêt du tabac : 88 %
 - Moins de tabagisme passif : 88,7 %
 - Plus sain que les cigarettes classiques : 85 %
 - Utilisation dans les lieux publics : 74 %
 - Beaucoup d'amis l'utilisent : 72 %
 - Moins cher que les cigarettes classiques : 66 %
 - Cool, à la mode : 63 %
 - Reproduit la sensation de fumer : 35,3 %
 - Pas d'âge limite pour acheter l'e-cigarette : 17 %
- L'étude d'Essel (105), de qualité méthodologique moyenne, étudiait la **motivation principale** à l'usage d'e-cigarette dans un échantillon de jeunes adultes américains, recrutés à proximité de magasins spécialisés dans la vente d'e-cigarette. Ces motivations étaient les suivantes :
 - Arrêt du tabac : 35 %
 - Facile à utiliser : 20 %
 - Moins cher que la cigarette : 13 %
 - E-cigarette plus saine que cigarette : 11 %
 - Autres : 21% (dont : usage récréatif ou curiosité).
- 3 études (65,109,110) rapportaient les motivations à l'usage de l'e-cigarette **chez des étudiants**, sans que cet usage soit clairement défini.
- L'étude de Saddleson et al. (110) portait sur des étudiants américains, âgés de 19 à 23 ans. Les motivations à l'usage de l'e-cigarette rapportées étaient les suivantes :
 - Essayer quelque chose de nouveau : 71,6 %
 - Parce que j'aime bien ça : 57,9 %
 - Moins toxique que les cigarettes au tabac : 46,5 %
 - Eviter de sentir la fumée : 39,2 %
 - Moins cher que les cigarettes au tabac : 24,9 %
 - Eviter d'embêter les autres avec la fumée : 20,4 %
 - Diminuer ma consommation de tabac : 18,5 %

Arrêter de fumer ou éviter de recommencer à fumer : 14,1 %

Gérer mes craving de tabac : 13,6 %

Essayer de contrôler l'appétit : 9,1 %

Addiction à l'e-cigarette : 8,6 %

Toutes les autres méthodes de substitution du tabac à fumer ont échoué 5,3 %.

- L'étude de Tavalacci et al. (109) portait sur des étudiants français de 21 ans de moyenne d'âge. Elle retrouvait comme motivations à l'usage de l'e-cigarette :

Arrêt du tabac : 42,8 %

Meilleur goût que le tabac : 39,3 %

Réduire la consommation de tabac : 32,1 %

Nouveauté ou curiosité : 28,6 %

Raisons économiques (moins cher que le tabac) : 25 %

Eviter les risques du tabac sur la santé : 25 %

Ne pas commencer le tabac : 7,1 %

- L'étude de Lemaire-Decoster (65), portait sur un large échantillon d'étudiants français de 1^{ère} année universitaire. Elle retrouvait comme motivations à l'usage de l'e-cigarette, par ordre décroissant de fréquence :

Goût : 28 %

Toxicité inférieure au tabac : 22 %

Aide à la diminution de la consommation de tabac : 16 %

Utilisable dans les lieux interdits : 11 %

Effet mode : 8 %

Faire face aux symptômes de sevrage d'un produit du tabac : 5 %

Eviter la rechute vers la consommation d'un produit du tabac : 3 %

Autres : 45 %.

- 2 études françaises (81,102) exploraient les motivations à l'usage de l'e-cigarette dans une population majoritairement constituée de **fumeurs ou anciens fumeurs**.
- L'étude de Douville de Franssu (102), de qualité méthodologique moyenne, explorait les motivations à l'usage de l'e-cigarette dans une population constituée **majoritairement de vapoteurs quotidiens** (85 %), **fumeurs ou anciens fumeurs**, recrutés en ligne. Ces motivations étaient les suivantes :
Pouvoir fumer moins toxique : 75,3 %

Garder la gestuelle : 53,8 %

Cout moindre que le tabac : 48,1 %

Curiosité : 32 %

Eviter une rechute : 30 % ;

Se tester pour envisager un sevrage ultérieur : 30 %

Fumer dans les lieux interdits 11,7 %

Effet de mode: environ 4 %

Autres (< 10%), à savoir: motivations liées à l'entourage, préserver sa santé, diminuer les désagréments liés à la cigarette, diminuer ou arrêter le tabac, limiter le syndrome de sevrage, variété des arômes, du goût, tester les arômes, aide à l'arrêt du cannabis, motivations par les forums internet, motivés par l'entourage.

- L'étude de Vezi (81), explorait les motivations à la poursuite de l'e-cigarette dans une population constituée de 94% de **vapoteurs actuels, fumeurs ou anciens fumeurs** quand ils ont commencé à vapoter. Les participants ont été recrutés en ligne et dans des cabinets médicaux. Ces motivations étaient les suivantes :
 - ✓ En lien avec le tabac : arrêt du tabac: 54,4 % ; faire des économies: 30,8 % ; ne pas reprendre le tabac: 29,3 % ; continuer de fumer sans tabac: 21,3 % ; échec des autres substituts: 8,3 % ; diminution du tabac: 7,2 % ; succès chez les autres: 6,4 % ; fumer dans les lieux interdits: 2,9 % ; ne pas commencer le tabac: 0,2 % ;
 - ✓ En lien avec la santé : diminuer les risques de santé: 57 % ; protéger mon entourage: 35,2 % ; améliorer les performances: 32,9 % ; améliorer les problèmes de santé: 23,3 % ;
 - ✓ Motivations sociétales : améliorer son apparence: 52,3 % ; intégrer une communauté: 16 % ; pour faire plaisir à son entourage: 7,9 % ; améliorer son image: 5,94% ; par effet de mode: 1,17% ;
 - ✓ Motivations hédonistes : plaisir du goût: 68 % ; plaisir des sensations: 39 % ; bien-être ressenti: 34 %.

- L'étude de Peters et al. (93) étudiait les motivations à l'usage d'e-cigarette dans une population de patients **en cours de prise en charge pour addiction**. Elle retrouvait les motivations suivantes, par ordre décroissant de fréquence :
Réduction ou arrêt de la cigarette classique : 49 % ;
Curiosité ou expérimentation : 32 % ;
Utilisation dans des endroits où fumer est interdit : 21 %.

3.3.3 Dans les études mélangeant les adultes et les adolescents

Résultats des études qualitatives :

La partie qualitative de l'étude de Measham et al. (125) portait sur des adolescents et des adultes jeunes âgés de 14 à 25 ans. Elle décrivait comme raisons à l'usage de l'e-cigarette, sans que cet usage soit défini : diversité des saveurs ; alternative à l'usage des cigarettes traditionnelles ; plaisir de faire des "tours de vapeurs".

Résultats des études quantitatives :

- 2 études (57,125) rapportaient les motivations à l'usage de l'e-cigarette chez les adolescents et les adultes jeunes de 14 à 25 ans, sans que cet usage soit défini.
 - La partie quantitative de l'étude de Measham et al. (125), citée plus haut, retrouvait comme motivation à l'usage de l'e-cigarette : l'arrêt du tabac à 28 %.
 - L'Eurobaromètre (56), une étude de grande envergure menée dans 28 pays européens, rapportait les motivations à l'usage de l'e-cigarette dans une population âgée de 15 à 24 ans. Ces motivations étaient les suivantes :
Réduction ou arrêt du tabac : 57 %,
Fumer ou c'est interdit: 47 %,
Attirant, cool, à la "mode": 26 %.
- L'étude de Tucker et al. (108) a concerné les motivations à l'usage actuel ou passé d'e-cigarette dans une population d'adolescents et d'adultes jeunes **sans abri**. Les motivations étaient les suivantes :
Ne pas avoir à sortir pour fumer : 38 %
Gérer des situations ou des endroits où fumer est interdit : 36%

Eviter de déranger autrui avec la fumée : 31 %
Par plaisir : 29 % ;
Gérer le stress : 28 % ;
Gérer l'envie de tabac : 27 %
Moins toxique que le tabac : 26 % ;
Remplacer la cigarette au tabac : 24 %
Moins cher que fumer du tabac : 21 %
Arrêt du tabac sans arrêter la nicotine : 21 %,
Réduire la consommation de tabac sans arrêt envisagé : 19 %
Réduire la consommation de tabac dans le but d'un arrêt complet : 18 %
Ne pas sentir la fumée : 18 %
Arrêt du tabac ou éviter de reprendre : 17 % ;
Gérer les effets de sevrage du tabac : 16 % ;
Outil de diminution de la nicotine (jusqu'à un taux de 0mg) : 14 %
Pour aider à contrôler le poids: 11 % ;
Parce que je suis dépendant : 8 %.

3.4 Analyses en sous-groupes

3.4.1 Selon l'âge

- **Chez les adolescents**, l'étude de Patrick (85) rapportaient que les adolescents les plus jeunes (13 ans) utilisaient moins l'e-cigarette pour le goût et l'arrêt du tabac que les adolescents les plus âgés (entre 15 et 18 ans).
- **Chez les adolescents et les adultes jeunes :**
 - L'étude de Kong (89) rapportait que par rapport aux étudiants, les lycéens expérimentaient plus l'e-cigarette pour les goûts attractifs (47 % versus 32,8 %) et moins pour essayer d'arrêter le tabac (8 % versus 22,5 %). Les étudiants attribuaient plus l'expérimentation à l'influence des pairs que les lycéens (47,1 % versus 28,7 %) ou les collégiens (47,1 % versus 19,5 %).
 - Dans la population des fumeurs de l'étude de Shiplo (95) : les fumeurs les plus jeunes (16 à 24 ans) initiaient davantage l'e-cigarette par curiosité (40 %) ou parce qu'on leur en a offert une (40 %) que pour arrêter de fumer (27 %) . A

l'inverse, les fumeurs plus âgés (plus de 25 ans) essayaient plus l'e-cigarette comme aide à arrêter de fumer (57 %) que par curiosité (34 %) ou parce qu'on leur en avait offert une (30 %).

- **Chez les adultes :**

- Dans l'étude de Schmidt (96) : l'expérimentation par curiosité était plus fréquente (70 %) que le désir de réduire/arrêter le tabac (50 %) chez les 18-34 ans tandis que l'expérimentation par curiosité est moins fréquente (39 %) que le désir de réduire/arrêter le tabac (70 %) chez les 55 ans et plus.
- Dans l'étude de Dunlop (117), les fumeurs les plus âgés (30-54 ans) étaient significativement plus enclins que les jeunes (18-29 ans) à utiliser l'e-cigarette pour arrêter (42 % versus 18 %) ou diminuer le tabac (35 % versus 14 %).
- Enfin, l'étude qualitative de Cooper (94) retrouvait des motivations spécifiques chez les participants les plus jeunes de l'étude (≤ 29 ans) : jeu de fumée, les saveurs et l'usage d'e-cigarette comme aide pour étudier.

3.4.2 Selon le genre

- **Chez les adolescents**, l'étude de Patrick (85) rapportait que les filles utilisaient davantage l'e-cigarette pour l'expérimentation que les garçons. Ces derniers l'utilisaient plus à cause de l'ennui, pour passer un bon moment entre amis, avoir l'air cool, ou se défoncer.
- **Chez l'adulte**, l'étude de Pineiro et al. (112) retrouvait que, par rapport aux femmes, les hommes rapportaient davantage initier l'e-cigarette comme aide à l'arrêt du tabac (86,1 % versus 81,1 %; $p < 0.01$) ; par inquiétude pour leur santé vis à vis de la cigarette classique (77,5 % versus 70,3 %; $p < 0,01$), et par curiosité (36 % versus 27,9 %; $p < 0,001$). Les femmes rapportaient plus que les hommes initier l'e-cigarette sur les conseils d'amis ou de la famille (26,7 % versus 37,1 %; $p < 0,001$).

Cette même étude retrouvait que, comparés aux femmes, les hommes poursuivaient l'usage d'e-cigarette parce qu'ils avaient la sensation qu'elle aidait à réduire l'usage de la cigarette habituelle (18,2% versus 12,3%; $p < 0,001$), par inquiétude pour leur santé vis à vis de la cigarette classique (69,5 % versus 63,5

%; $p < 0,05$) et parce qu'ils en apprécient le goût (75,7 % versus 67,5 %; $p < 0,001$).

Les femmes rapportent poursuivre l'utilisation de l'e-cigarette pour gérer le stress ou contrôler leurs humeurs plus que les hommes (46,3% versus 40,4%; $p < 0,05$).

3.4.3 Selon le statut tabagique

- **Chez les adolescents :**

- Dans l'étude de White et al. (53), la motivation la plus fréquente au 1^{er} essai de l'e-cigarette chez les adolescents fumeurs ou anciens fumeurs était la curiosité (respectivement 59 % et 62 %). Chez les adolescents fumeurs, elle était suivie du conseil d'une autre personne (32 %), puis des motivations liées au tabac (plus sain que la cigarette : 28 % ; diminuer la consommation de tabac : 18 % ; arrêt complet du tabac : 17 % ; continuer à fumer où la cigarette n'est pas autorisée : 16 % ; moins cher que le tabac : 15 %).
- Dans l'étude de Khoury et al. (115) les raisons les plus fréquentes à l'essai de l'e-cigarette chez les usagers de cigarette classique dans les 30 derniers jours étaient les suivantes :
 - ✓ Essayer quelque chose de cool, drôle, nouveau : 47,8 % ;
 - ✓ Arrêt du tabac, diminution du tabac, ou aider quand fumer est interdit : 32,6 %.
- Dans l'étude de Stenger et Chailleux (60), la prévalence des motivations à l'essai de l'e-cigarette chez les adolescents fumeurs variait selon la fréquence d'usage de la cigarette. L'arrêt, la diminution du tabac et la volonté de faire des économies passait de 22,5 % si le participant fumait moins de 10 cigarettes par semaine), à 41 % s'il fumait plus de 10 cigarettes par semaine, et à 42,3 % s'il fumait tous les jours. Chez les non-fumeurs, la curiosité représentait 95 % des raisons à l'essai.
- L'étude de Patrick et al. (85) décrivait que par rapport aux adolescents n'ayant jamais utilisé la cigarette classique, ceux l'ayant déjà essayé, déclaraient utiliser davantage l'e-cigarette pour les raisons suivantes :
 - Pour le goût (40,4 % versus 33,7 % ; $p < 0,001$) ;
 - Par ennui (26 % versus 21,1 % , $p < 0,01$) ;

Pour se relaxer (28 % versus 14,7 %, $p < 0,001$) ou se défoncer (10,5 % versus 5,7 %, $p < 0,001$) ;

Parce que la cigarette n'était pas autorisée (8,8 % versus 3,2 %, $p < 0,001$) ;

Pour arrêter le tabac (12,9 % versus 1,2 %, $p < 0,001$) ;

Par addiction (1,9 % versus 0,2%, $p < 0,001$).

Ceux n'ayant jamais utilisé de cigarette classique l'utilisaient plus pour l'expérimentation (60,1 % versus 46,6 %, $p < 0,001$) que ceux l'ayant déjà utilisé.

- **Chez les adolescents et adultes jeunes :**

- Dans l'étude de Shippo et al. (95), dans la population la plus jeune (16-24 ans), la curiosité et le fait de s'en être fait offrir une étaient les motivations les plus fréquentes à l'expérimentation de l'e-cigarette chez les non-fumeurs (respectivement 54,8 % et 38,7 %) comme chez les fumeurs (40,4 % pour les 2 motivations).
- L'étude de Kong et al. (89) rapportait que par rapport aux non-fumeurs, les anciens fumeurs et les fumeurs actuels expérimentaient plus l'e-cigarette : parce qu'elle peut être utilisée partout (anciens fumeurs: OR = 2,18, fumeurs: OR = 4,43) et pour arrêter le tabac (anciens fumeurs: OR = 37,48, fumeurs: OR = 102,19). Par rapport aux non-fumeurs, les fumeurs l'essayaient plus parce que son usage peut être caché aux adultes (OR = 1,76).

- **Chez les adultes :**

- L'étude de Biener et al. (118) rapportait de façon significative ($p < 0,001$) que, par rapport aux anciens fumeurs, les fumeurs expérimentaient plus l'e-cigarette parce que c'est meilleur pour la santé que le tabac (55 % versus 43 %) et pour diminuer leur consommation de cigarettes (41 % versus 18,5 %).
- Dans l'étude de Farsalinos et al. de 2014 (76), l'arrêt ou la réduction du tabac était la raison la plus fréquente d'initiation de l'e-cigarette chez les anciens fumeurs et les usagers dualistes. Par rapport aux usagers dualistes, les anciens fumeurs avaient plus souvent initié le vapotage pour réduire ou arrêter de fumer ou réduire l'exposition de leur entourage au vapotage ($p < 0,001$). Les usagers dualistes avaient initié l'e-cigarette plus souvent que les anciens fumeurs pour réduire les coûts, et pour éviter les interdictions de fumer dans les lieux publics ($p < 0,001$).

- Dans l'étude de Farsalinos et al. de 2015 (124), les anciens fumeurs étaient plus enclins que les usagers dualistes à essayer l'e-cigarette pour réduire l'exposition de la famille à la fumée (42,6 % versus 28,7 %, $p < 0,001$) et réduire ou arrêter le tabac (32,8 % versus 28,1 %, $p < 0,001$). Les usagers dualistes essayaient plus l'e-cigarette pour éviter les interdictions de fumer dans les lieux publics que les anciens fumeurs (37,8 % versus 27 %, $p < 0,001$).
- Dans l'étude de Lotrean et al. (113), la motivation principale à l'essai de l'e-cigarette en population étudiante était la curiosité, quel que soit le statut tabagique (fumeurs : 66 %, non-fumeurs : 58 %). Elle était suivie de l'influence des amis pour les non-fumeurs (42 %), et de l'arrêt du tabac pour les fumeurs (32 %). Chez les anciens fumeurs, la curiosité et la moindre dangerosité de l'e-cigarette vis à vis de la cigarette classique étaient les motivations les plus fréquentes (50 %).
- L'étude d'Awan et al. (120), réalisée en population étudiante saoudienne ne retrouvait pas d'association significative entre l'expérimentation de l'e-cigarette et l'intention d'arrêter le tabac dans l'année.
- Dans l'étude de Guillet et al. (116), la motivation la plus fréquente à l'usage actuel de l'e-cigarette était la curiosité, que ce soit chez les fumeurs ou les non-fumeurs (respectivement 47,5 %, et 77,8 %).
- L'étude de Berg et al. (119) rapportait que, de façon significative ($p < 0,001$) :
 - ✓ Par rapport aux fumeurs actuels et aux non-fumeurs, les anciens fumeurs utilisaient plus l'e-cigarette de façon prolongée parce que c'était moins dangereux que la cigarette (87% versus <72 %), pour l'absence d'odeur (85 % versus < 75 %), parce que ça aidait les gens à arrêter le tabac (85 % versus <60 %), ça coûtait moins cher que les autres formes de tabac (76 % versus < 60 %), et pour la sensation de fumer une cigarette classique (43 % versus < 32 %).
 - ✓ Par rapport aux fumeurs actuels et aux anciens fumeurs, les non-fumeurs l'utilisaient de façon prolongée pour sociabiliser avec d'autres utilisateurs (44 % versus < 28 %), pour l'effet (le « buzz ») de la nicotine sans utiliser de cigarette classique (38 % versus < 12%) et parce c'était cool ou intrigant (33 % versus < 15 %).

3.4.4 Selon la fréquence de vapotage

Chez les adolescents, l'étude de Suris (122) rapportait que, de façon significative ($p < 0,001$), les utilisateurs n'ayant utilisé l'e-cigarette qu'une seule fois le faisait plus par curiosité que ceux l'ayant utilisé plusieurs fois. Ceux l'ayant utilisé plusieurs fois l'utilisaient d'avantage pour fumer où c'est interdit.

DISCUSSION

1 Résultats principaux

Chez les adolescents, la motivation à l'initiation de l'e-cigarette la plus fréquemment citée était la curiosité, quel que soit le statut tabagique. Elle était suivie de l'influence des amis, et du goût.

Peu d'études se sont intéressées aux raisons d'usage prolongé d'e-cigarette chez les adolescents. Lorsque le sujet était abordé, l'usage d'e-cigarette exploré était rarement précis, rendant l'analyse des motivations à l'usage prolongé impossible par une revue de la littérature. Il semblerait cependant que les adolescents n'ayant utilisé l'e-cigarette qu'une seule fois le faisaient plus par curiosité que ceux l'ayant utilisé plusieurs fois.

Chez les adultes jeunes, la curiosité était également la raison à l'initiation de l'e-cigarette la plus fréquemment citée, quel que soit le statut tabagique. En population étudiante, elle était suivie de l'influence des amis ou des pairs. Dans les études explorant l'usage prolongé d'e-cigarette chez les adultes jeunes, l'arrêt ou la diminution du tabac n'était pas la raison la plus citée.

Dans les études réalisées auprès de fumeurs ou d'anciens fumeurs, les motivations en lien avec l'usage de tabac semblaient les plus fréquemment citées comme raisons à l'usage prolongé d'e-cigarette. D'autre part, les fumeurs les plus âgés parmi les adultes jeunes (≥ 30 ans) sembleraient plus enclins que les plus jeunes (< 30 ans) à utiliser l'e-cigarette pour arrêter ou diminuer le tabac.

Les études décrivaient aussi des différences selon le genre. Par rapport aux femmes, les hommes rapporteraient davantage initier l'e-cigarette comme aide à l'arrêt du tabac ou par inquiétude pour leur santé. Les femmes rapporteraient plus initier l'e-cigarette sur les conseils d'amis ou de la famille. Il semblerait qu'elles poursuivent plus l'e-cigarette que les hommes pour gérer le stress ou contrôler leur humeur.

En ce qui concerne les motivations à l'usage prolongé d'e-cigarette chez les adultes jeunes, les études qualitatives relataient des raisons très variées. Elles rapportaient

des motivations décrites aussi dans les études quantitatives : curiosité, réduction/arrêt du tabac, diminution des coûts et de la toxicité, meilleur goût et meilleure odeur. Elles décrivaient cependant des motivations plus inhabituelles : passe-temps, aide à la relaxation ou à la concentration, aide à diminuer l'appétit, aspect ludique (jeux de fumée), amélioration de l'image sociale, acceptabilité de l'usage par l'entourage non-fumeur ou bénéfiques professionnels. Il semblerait que certaines motivations à l'usage d'e-cigarette soient spécifiques aux adultes les plus jeunes (≤ 29 ans).

2 Forces de la revue

A notre connaissance, cette revue de la littérature est la première s'intéressant aux motivations à l'usage d'e-cigarette en population jeune.

La sollicitation d'experts en addictologie, de revues et d'associations de consommateurs pour obtenir des documents a permis de réduire le biais de publication. La sélection et le tri des documents ont été réalisés de façon rigoureuse.

Nous avons pu inclure des études présentant aux méthodes variées : quantitatives, qualitatives, et mixtes. Cela a permis d'élargir le spectre des réponses.

Les documents inclus provenant principalement d'Europe, des Etats-Unis et du Commonwealth, ils présentaient une homogénéité au niveau des enjeux de santé publique sous-jacents.

3 Limites

Les études traitant de l'usage d'e-cigarette par les adolescents sont récentes (apparues depuis 2013), et en nombre limitée. Nous n'avons pu en inclure qu'une dizaine dans notre revue.

De plus, en l'absence d'une revue systématique antérieure sur le sujet et du faible nombre de documents existants, nous avons choisi d'inclure le plus de documents possibles. Les documents dont la qualité de rapport était moyenne ou mauvaise n'ont pas été retirés de cette revue. Ce travail devrait être refait à distance, quand il y aura davantage d'études sur le sujet, en incluant que les documents de bonne qualité.

L'hétérogénéité des documents au niveau des populations d'étude, des définitions de la variable d'exposition (utilisation d'e-cigarette) et des méthodes d'évaluation de la mesure principale (motivation à l'utilisation d'e-cigarette), ne permettait pas une comparaison stricte des études entre elles. Des définitions plus consensuelles devraient être utilisées en recherche clinique sur ce sujet pour favoriser la comparabilité des résultats.

Le niveau de dépendance probable au tabac chez les fumeurs était rarement renseigné. Celui-ci pouvait être un facteur de confusion dans la relation entre l'usage d'e-cigarette (âge d'initiation, lieu, fréquence de l'usage) et les motivations. Une évaluation de cette dépendance par des tests adaptés à la population jeune devrait être ajoutée dans les études ultérieures.

De la même façon, des questions portant sur la composition des e-liquides utilisés par les vapoteurs (taux de nicotine, ajout de substances psychoactives, pratique du DIY, etc.) seraient pertinentes dans l'évaluation des risques.

Il existait un décalage entre la date du recueil des données et celle de parution des documents rapportant les résultats. Cela est habituel dans le monde de la publication mais n'est pas sans conséquence dans un travail comme le nôtre.

En effet, notre travail porte sur les motivations à l'usage d'un dispositif nouveau, évoluant vite tout comme le cadre législatif qui en régit l'usage dans chaque pays. Les documents inclus dans cette revue rapportent des informations recueillies entre 2009 et 2015. Il est fort possible que les e-cigarettes aient évolué depuis, de même que les modes d'usage et les motivations dans les populations concernées.

Au sein des études incluses, des biais de recrutement et les descriptions incomplètes des critères d'éligibilité de la population étudiée limitaient la généralisation de nos résultats.

De nombreuses études quantitatives recueillaient les motivations à l'utilisation de l'e-cigarette via une liste peu exhaustive de proposition. Cette méthode de recueil restreignait les réponses des participants à un nombre limité de choix, voire les orientait, induisant un possible biais d'information.

Nous avons tenté de limiter le biais de publication par une recherche manuelle de documents sur Google Scholar®, une prise de contact avec des addictologues français, des associations de consommateurs, des producteurs d'e-cigarette, et par l'intégration de documents non publiés (thèses, communications, rapports).

Dans notre recherche de documents dans la littérature grise, nous n'avons pas pris contact avec des addictologues anglophones autres que les auteurs des articles publiés pour lesquels nous souhaitons un complément d'informations.

Enfin, nous n'avons sélectionné que des documents en anglais ou en français. Il s'agissait des langues comprises par la thésarde et sa directrice. Nous ne pouvons pas préciser le nombre d'articles existants sur le sujet dans d'autres langues puisque la rédaction des documents dans l'une de ces 2 langues faisait partie de nos critères d'inclusion. Cette restriction linguistique a probablement réduit le nombre des documents éligibles, du fait de la barrière de la langue.

L'évaluation de notre propre revue systématique a été réalisé avec la traduction française de liste de contrôle PRISMA (100,126). Elle est disponible en annexe 6.

4 Nouvelles hypothèses émises à l'issue de notre revue

Les nombreuses limites de cette revue obligent à une interprétation prudente des résultats. Cependant, leur confrontation avec d'autres éléments issus de la littérature permet de formuler de nouvelles hypothèses.

L'e-cigarette semble perçue de façon positive par les adolescents ou les adultes jeunes. Ils rapportaient une meilleure acceptabilité sociale de l'e-cigarette par rapport à la cigarette classique (127), avec notamment une meilleure acceptation de l'utilisation dans l'espace public (87), et la perception d'une nocivité moindre (75,90,128–132). Certaines études associent cette perception de nocivité moindre à une plus grande utilisation de l'e-cigarette par les adolescents (91,133–135) ou les adultes jeunes (92,136).

Une autre étude montrait que chez les adolescents, une perception élevée de la nocivité potentielle de l'e-cigarette diminuait la curiosité à l'usage de celle-ci (137). Or, la curiosité est la cause principale d'expérimentation de l'e-cigarette chez les

adolescents. Une information sur les risques potentiels de l'e-cigarette orientée vers cette population pourrait donc être bénéfique.

L'exposition à la publicité pourrait augmenter l'intention d'usage d'e-cigarette chez les adultes jeunes (138), comme chez les adolescents (139). Chez ces derniers, la publicité pourrait modifier la perception de la nocivité de l'usage occasionnel du tabac (140). Toute évolution de la réglementation de la promotion d'e-cigarette doit en tenir compte.

Dans notre étude, nous avons eu des difficultés à mettre en évidence les motivations à l'usage prolongé d'e-cigarette chez les adolescents. Cela était surtout lié au manque de documents avec des définitions claires et exploitables de l'usage. Cela peut aussi s'expliquer par le fait que cet usage prolongé est beaucoup moins fréquent chez l'adolescent que l'expérimentation (63,141).

Des études ont cherché à évaluer si certaines motivations à l'initiation d'e-cigarette étaient prédictives de la poursuite de l'usage de celle-ci. Chez l'adulte, contrairement à l'initiation non associée à un objectif précis (exemple : la curiosité), l'initiation d'e-cigarette motivée par un objectif précis (exemple : arrêt du tabac) prédisait une poursuite de l'usage (142).

Chez les adolescents, l'initiation de l'e-cigarette motivée par le prix bas ou la possibilité de l'utiliser partout prédisait une poursuite de l'usage (121).

Une revue de la littérature récemment publiée (143) a inclus des études transversales au sujet de l'usage de l'e-cigarette chez les adolescents. Ses auteurs regrettaient l'absence d'harmonie en termes de mesure, d'analyse et du rapport des paramètres étudiés dans les études. Cela concernait essentiellement les définitions d'usage de l'e-cigarette et l'absence de recueil systématique de la présence de nicotine dans les e-liquides. L'absence de consensus en recherche sur les données à recueillir et sur leur formulation rendait plus difficiles l'évaluation, l'interprétation et la synthèse sur le thème du vapotage chez les adolescents. Les observations de ses auteurs concordaient avec nos conclusions.

CONCLUSIONS

Cette revue systématique de la littérature analysait 40 documents décrivant les motivations à l'usage d'e-cigarette chez les adolescents et les adultes jeunes.

Nous avons trouvé que la curiosité était la motivation principale à l'initiation de l'e-cigarette chez les adolescents comme chez les adultes jeunes, et indifféremment de leur statut tabagique.

Les motivations à l'usage prolongé de l'e-cigarette étaient plus difficiles à mettre en évidence. Le nombre d'articles disponibles sur l'usage prolongé d'e-cigarette en population adolescente est encore très limité. Et, bien que l'e-cigarette soit majoritairement utilisée par des fumeurs ou des anciens fumeurs, l'arrêt ou la diminution du tabac ne semble pas être la raison la plus citée d'usage prolongé chez les adultes jeunes.

Il s'agit d'une première analyse des travaux déjà effectués sur les motivations au vapotage en population jeune. Du fait de l'hétérogénéité des travaux inclus, des limites méthodologiques de ceux-ci mais aussi des limites de notre synthèse, nos résultats sont à interpréter avec précaution et ne peuvent pas être extrapolables à la totalité de la population jeune occidentale. Devant l'explosion de l'usage d'e-cigarette, dont les effets sur la santé à long terme sont encore méconnus, les motivations à l'initiation, et surtout à l'usage prolongé devraient être plus étudiées, afin d'adapter les messages de prévention à destination de la population jeune. Ces études devraient s'intéresser à la composition des e-liquides (notamment au taux de nicotine) et chez les fumeurs, au niveau probable de dépendance au tabac (via des échelles validées en population jeune). De même, des définitions plus consensuelles de l'usage d'e-cigarette devraient être utilisées en recherche clinique dans cette population.

Tableau II: Motivations à l'usage de l'e-cigarette chez les adolescents, n = 12.

Source (Année) Pays d'étude	Type d'étude	Recueil des données Date du recueil Lieu de recueil	Population d'étude	Définitions de l'usage de l'e- cigarette	Motivations à l'usage de l'e-cigarette	Qualité de l'étude
ETUDES MIXTES						
Kong et al. (2015) USA	Qualitative (focus groups) Puis Quantitative transversale	18 focus groups : de Novembre 2012 à Avril 2013 1 collège, 2 lycées et 2 universités Puis Auto- questionnaire : Novembre 2014 par questionnaire papier (4 lycées, 2 collèges) Ou	127 participants Âge moyen Collège : 13 ans Lycée : 16 ans Université : 20 ans Expérimentation de l'e-cigarette : 33,9 % 1157 participants ayant déjà essayé l'e-cigarette Issus d'un échantillon de 5405 participants - Âge moyen Collège : 12 ans	Expérimentation : avoir essayé au moins 1 fois	Motivations à l'essai de l'e-cigarette : Etude qualitative : Curiosité Influence de la famille et des amis Image sociale positive, pour être "cool" Goûts Possibilité de faire des "tours de fumée" Facilement disponible En comparaison aux cigarettes : - Plus sain, moins dangereux - Moins cher - Meilleure odeur - Plus pratique - Peut être caché, peut être utilisé à l'intérieur Etude quantitative (%) : Curiosité (54,4 %) Disponibilité de saveurs attrayantes (43,8 %) Influence des amis (31,6 %) Autres raisons : 4,7 %, dont "faire des tours de fumée", utilisation possible partout, coût faible, ne sent pas mauvais, peut être caché des adultes, utilisation par la famille (pour arrêter la cigarette, plus sain que la cigarette, c'est cool)	RATS : moyenne STROBE : moyenne

		Sondage en ligne en Mai 2014 (1 université)	Lycée : 15,6 ans Université 22 ans - Femmes: Collège : 49,5 % Lycée : 52,5 % Université : 75 % - Usage du tabac : Fumeurs : 34 % - Usage e-cigarette : Expérimentation: 21,4%		<p>Analyse en sous-groupe :</p> <p><u>Selon l'âge :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Par rapport aux étudiants universitaires, les lycéens expérimentent plus l'e-cigarette pour les goûts attractifs (47 % vs. 32,8%) et moins pour essayer d'arrêter le tabac (8% vs. 22,5%) - Les étudiants universitaires attribuent plus l'expérimentation à l'influence des pairs que les lycéens (47,1 % vs. 28,7 %) ou les collégiens (47,1 % vs. 19,5 %) <p><u>Selon le statut tabagique :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Par rapport aux non-fumeurs, les anciens fumeurs et les fumeurs actuels expérimentent plus l'e-cigarette parce qu'elle peut être utilisée partout (AF: OR = 2.18, F: OR = 4.43) et pour arrêter le tabac (AF: OR = 37.48, F: OR = 102.19). - Par rapport aux non-fumeurs, les fumeurs expérimentent plus parce que l'e-cigarette peut être cachée des adultes. (OR = 1.76). 	
Measham et al. (2016) Angleterre	Qualitative (focus groups, entretiens individuels et événements de recherche participative) Puis Quantitative (transversale)	12 entretiens individuels semi-dirigés, 3 focus groups, et 2 événements de recherche participative Analyse thématique Auto-questionnaire	Âge : 14 à 25 ans 12 entretiens individuels semi-dirigés, 3 focus groups et 109 participants dans les 2 événements de recherche participative 233 participants Fumeurs quotidiens:	Non défini	Diversité des saveurs Usage de leurs arômes combinés préférés pour une consommation entre amis ou le weekend, en alternative à l'usage des cigarettes traditionnelles Plaisir de faire des "tours de vapeurs" Arrêt du tabac : 28 %	STROBE : mauvaise

	descriptive sur un échantillon de convenance d'étudiants)	Avril-Juillet 2014 2 Universités et Analyse secondaire des données d'un sondage antérieur : le TSNW (Trading Standards North West Young Person's Alcohol and Tobacco Survey)	22 % Fumeurs occasionnels : 10 % Anciens fumeurs : 12 % Non-fumeurs : 57 % Expérimentation de l'e-cigarette : 56 % 3500 participants du sondage TSNW Fumeurs : 16 % Expérimentation de l'e-cigarette : 26 %			
Frauenfelder (2016) Suède (région d'Oresund)	Quantitative transversale Puis Qualitative (entretiens individuels)	Auto-questionnaire papier puis entretiens individuels 64 lycées	Questionnaire : 52 participants Âge: 16 à 19 ans Femmes: 63,3 % Expérimentation e-cigarette : 65 % Entretiens: 14 participants, issus de l'échantillon ayant rempli le	Non défini	Etude quantitative (%) : Curiosité (46,1 %) Influence des amis (36,5 %) Alternative plus saine au tabac ou aux substituts du tabac (28,8 %) Effet de mode (7,7 %) Arrêt du tabac (7,7 %) Influence des parents (1,92 %) Autres (: 3,8 %), dont : désir de s'intégrer ou "je ne savais pas que c'était dangereux" Etude qualitative : Influence des pairs Discrétion (absence d'odeur, bon goût), Effet de mode	STROBE et RATS : mauvaise

			questionnaire Âge moyen: 17,4 ans Femmes: 86 %		Curiosité/Expérimentation de la nouveauté Sans danger, plus sain que cigarette/snus Arrêt du tabac	
ETUDES QUANTITATIVES						
White et al. (2015) Nouvelle-Zélande	Quantitative (transversale descriptive)	Auto-questionnaire papier Etude biennale : 2012 et 2014 Ecoles néo-zélandaises : 144 en 2012, 142 en 2014	581 participants ayant déjà essayé l'e-cigarette Issus d'un échantillon de 2919 participants de l'année 2014, représentatifs de la population néo-zélandaise - Âge : 14-15 ans - Femmes : 49 % - Usage du tabac : Fumeurs 8 % Ex-fumeurs 13,8 % - Usage e-cigarette : Expérimentation : 20 %	Expérimentation : avoir essayé au moins 1 fois	Motivations à la 1ère utilisation (question posée seulement en 2014) Curiosité : 64,5 % Conseil d'une autre personne : 24,2 % Autres raisons (non proposée dans le questionnaire): 33 % Analyses en sous-groupes : <u>Chez les fumeurs :</u> Curiosité : 59 % Conseil d'une autre personne : 32 % Plus sain que la cigarette : 28 % Diminuer la consommation de tabac : 18 % Arrêt complet du tabac : 17 % Continuer à fumer où la cigarette n'est pas autorisée : 16 % Moins cher que le tabac : 15 % <u>Chez les anciens fumeurs :</u> Curiosité : 62 %	STROBE : bonne

<p>Bold et al. (2014)</p> <p>USA</p>	<p>Quantitative (longitudinale)</p>	<p>Auto-questionnaire papier</p> <p>2 vagues de recueil : automne 2013 et printemps 2014</p> <p>2 collèges et 3 lycées</p>	<p>340 participants ayant déjà essayé l'e-cigarette</p> <p>- Âge moyen : 15,6 ans (\pm 1,2)</p> <p>- Femmes : 47 %</p> <p>- Usage du tabac : Fumeurs: 25,3 %, Autres produits du tabac: 26,2 %</p>	<p>Non défini</p>	<p>Motivations au 1^{er} essai :</p> <p><u>Intérêt:</u> Curiosité: 57,1 %, Cool: 9,4 %</p> <p><u>Caractéristiques attractives:</u> Goût: 41,8 %, Pas de mauvaise odeur: 20,6 %</p> <p>Se cacher des adultes: 12,9 %, Prix faible: 10 %</p> <p><u>Acceptabilité sociale:</u></p> <p>Utilisation par des amis: 32,6 %, Utilisation par des parents/famille: 8,5 %.</p> <p>Utilisation possible partout: 20,9 %</p> <p><u>But précis:</u> Arrêt du tabac: 5,9 %</p> <p>Plus sain que la cigarette: 25,6 %</p>	<p>STROBE : mauvaise</p>
<p>Eurobaromètre (2015)</p> <p>28 états membres de l'UE</p>	<p>Quantitative (transversale descriptive)</p>	<p>Hétéro-questionnaire, posé entre novembre et décembre 2014</p>	<p>3183 participants ayant déjà essayé l'e-cigarette</p> <p>Issus d'un échantillon de 27 801 personnes interrogées</p> <p>- Femmes : 69 %</p> <p>- Âge : 58 % de la population a moins de 40 ans</p> <p>- Usage du tabac : Fumeurs 26 % Non-fumeurs 54 % Ex fumeurs 20 %</p>	<p>Non défini</p>	<p>Chez les 15-24 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réduction ou arrêt du tabac : 57 % • Fumer ou c'est interdit: 47 % • Attirant, cool, à la "mode": 26 % 	<p>STROBE : bonne</p>

<p>Khoury et al. (2016)</p> <p>Canada, Ontario</p>	<p>Quantitative (transversale descriptive)</p>	<p>Auto-questionnaire papier</p> <p>Année scolaire 2013-2014</p> <p>Dans le cadre du "Heart Niagara Inc. Healthy Heart Schools' Program"</p>	<p>238 participants ayant déjà essayé l'e-cigarette</p> <p>- Âge: 14 à 15 ans</p> <p>- Usage du tabac : Fumeurs : 17,5%</p> <p>- Usage e-cigarette: Unique : 56,3 % ; Plusieurs fois : 33,2 % ; Usage récent : 19 %</p>	<p>Utilisation unique: n'avoir essayé l'e-cigarette qu'1 seule fois ;</p> <p>Plusieurs fois ;</p> <p>Usage récent : utilisation dans les 30 derniers jours</p>	<p>Motivation à l'expérimentation :</p> <p>Cool/drôle/nouveau: 71,8 %</p> <p>Pour le buzz: 5 %</p> <p>Arrêt du tabac : 3,8 %</p> <p>Fumer mois : 2,1 %</p> <p>Aider quand fumer est interdit : 5 %</p> <p>Absence de réponse : 12,6 %</p> <p>Analyses en sous-groupes :</p> <p><u>Chez les usagers récents de tabac :</u></p> <p>Cool/drôle/nouveau : 47,8 %</p> <p>Arrêt du tabac, diminution du tabac, ou aider quand fumer est interdit : cumul de 32,6%</p>	<p>STROBE : moyenne</p>
<p>Patrick et al. (2016) (85)</p> <p>USA</p>	<p>Quantitative (transversale descriptive)</p>	<p>Auto-questionnaire papier</p> <p>Printemps 2015</p> <p>382 écoles, dans le cadre d'une étude de représentativité nationale "Monitoring the Future" (MTF)</p>	<p>4066 jeunes ayant déjà essayé l'e-cigarette</p> <p>- Âge : 13 à 18 ans</p> <p>- Femmes : 47 %</p>	<p>Expérimentation : avoir essayé au moins une fois</p> <p>Fréquence d'utilisation dans les 30 derniers jours: 1-2 fois ou plus de 3 fois</p>	<p>Motivation à l'usage:</p> <p>Expérimentation : 53 %</p> <p>Bon goût : 37,2 %</p> <p>Ennui, rien d'autre à faire : 23,5 %</p> <p>Passer du bon temps avec des amis : 22,4 %</p> <p>Relaxation ou enlever une tension : 21,6 %</p> <p>Aide pour quitter la cigarette : 7,3 %</p> <p>Parce que la cigarette n'est pas autorisée : 6,1 %</p> <p>Pour se sentir bien ou se défoncer : 8,3 %</p> <p>Parce que ça a l'air cool : 13,7 %</p> <p>Parce que je suis accro : 1,1 %</p> <p>Analyses en sous-groupes :</p> <p><u>- Ceux ayant déjà essayé la cigarette classique :</u></p> <p>Expérimentation : 46,6 %</p> <p>Bon goût : 40,4 %</p> <p>Ennui, rien d'autre à faire : 26 %</p> <p>Passer du bon temps avec des amis : 21,1 %</p> <p>Relaxation ou enlever une tension : 28 %</p> <p>Aide pour quitter la cigarette : 12,9 %</p>	<p>STROBE : mauvaise</p>

					<p>Parce que la cigarette n'est pas autorisée : 8,8 %</p> <p>Pour se sentir bien ou se défoncer : 10,5 %</p> <p>Parce que ça a l'air cool : 13,3 %</p> <p>Parce que je suis accro : 1,9 %</p> <p>- <u>Selon le statut tabagique</u> : par rapport à ceux n'ayant jamais utilisé la cigarette classique, ceux l'ayant déjà essayé, utilisaient d'avantage l'e-cigarette pour le goût (40,4 % vs 33,7 % ; p<0,001), l'ennui (26 % vs 21,1 %, p<0,01), se relaxer (28 % vs 14,7 %, p<0,001) ; se défoncer 10,5 % vs 5,7 %, p<0,001), parce que la cigarette n'est pas autorisée (8,8 % vs 3,2 %, p<0,001), arrêter le tabac (12,9 % vs 1,2 % ,p<0,001), parce que je suis accro (1,9 % vs 0,2%, p< 0,001)</p> <p>- <u>Selon l'âge</u> : moins pour le goût et l'arrêt du tabac chez les adolescents les plus jeunes.</p> <p>- <u>Selon le genre</u> : Plus pour l'expérimentation chez les filles que chez les garçons.</p> <p>Plus à cause de l'ennui, pour passer un bon moment entre amis, avoir l'air cool, ou se défoncer chez les garçons que chez les filles.</p> <p>- <u>Selon le niveau d'éducation parental</u> : plus pour le goût, passer un bon moment entre amis, et moins pour se détendre chez les adolescents dont les parents ont un niveau universitaire.</p>	
Shplo et al. (2015) Canada	Quantitative (transversale descriptive)	Auto-questionnaire Octobre 2013 En ligne	290 participants ayant déjà essayé l'e-cigarette Issus d'un échantillon de 1095 canadiens - 311 jeunes non-	Expérimentation: avoir essayé au moins 1 fois Usage actuel: usage dans les 30 derniers jours	<p>Motivations au 1er l'essai (chez les participants ayant déjà expérimenté l'e-cigarette, n=290)</p> <p>Chez les jeunes non-fumeurs (16 à 24 ans)</p> <p>Curiosité: 54,8 % ;</p> <p>On m'en a offert une: 38,7 %,</p> <p>Pour le goût: 32,3 % ;</p> <p>Pour le fun: 25,8 % ;</p>	STROBE : moyenne

			<p>fumeurs de 16–24 ans Âge moyen: 21 ans Femmes : 66 % Expérimentation de l'e-cigarette: 10 % Usage actuel: 0,3 % - 323 jeunes fumeurs de 16–24 ans Âge moyen: 21 ans Femmes : 62 % Expérimentation de l'e-cigarette: 42 % Usage actuel: 18 % - 461 fumeurs de plus de 25 ans Âge moyen : 49 ans Femmes : 49 % Expérimentation de l'e-cigarette: 27 % Usage actuel: 10 %</p>		<p>Moins dangereuse que les cigarettes: 16,1 % ; Autres : 9,7 % ; Je ne sais pas: 3,2 %. Chez les jeunes fumeurs (16 à 24 ans) : Curiosité : 40,4 % ; On m'en a offert une: 40,4 % ; Aide à arrêter de fumer: : 27 % ; Pour le goût: 18,4 %, Pour le fun: 14,7 % ; Moins dangereuse que les cigarettes :14 % ; Utiliser dans les endroits où fumer est interdit: 12,5 % ; Autres: 2,2 % ; Je ne sais pas : 1,5 %.</p> <p>Motivations les plus fréquentes à l'usage actuel : Aide à l'arrêt du tabac, Moins dangereux que la cigarette, Goût.</p>	
<p>Stenger et Chailleux (2016) France</p>	<p>Quantitative (transversale descriptive)</p>	<p>Auto-questionnaire papier De mars à juin 2014 Élèves de 4ème à la terminale et BTS 9 départements français</p>	<p>1844 participants ayant déjà essayé l'e-cigarette Issus d'un échantillon de 3319 adolescents - Âge: 14 à 18 ans - Femmes: 41,4 % - Ayant déjà utilisé une cigarette classique : 61,5 % - Usage e-cigarette : Ayant déjà essayé au moins une fois</p>	<p>- Utilisation unique: n'avoir essayé la e-cigarette qu'1 fois - Usage récent: utilisation dans les 30 derniers jours</p>	<p>Motivation à l'expérimentation: Curiosité: 74,8 % Réduction ou arrêt du tabac: 18,2 % Désir de faire des économies: 5,7 % Pour faire comme les autres: 1,3 %</p> <p>Analyses en sous-groupes : - <u>Chez les non-fumeurs</u>: Curiosité : 95,1% - <u>Chez les fumeurs</u> : la prévalence des motivations varient selon la fréquence d'usage de la cigarette classique. Arrêt ou diminution du tabac et faire des économies: 22,5% (si <10 cigarette/semaine), 41 % (si >10 cigarettes/semaine), 42,3 % (chez fumeurs quotidiens)</p>	<p>STROBE : mauvaise</p>

			l'e-cigarette : 55,6 % Usage quotidien : 3,4 %			
Tucker et al. (2014) USA	Quantitative (transversale descriptive)	Auto- questionnaire papier	83 participants ayant déjà essayé l'e-cigarette Issus d'un échantillon de 292 fumeurs, sans abri - Âge: 17-25 ans (21-25 ans: 66 %, 17-20 ans: 34 %) - Femmes : 26 % - Usage e-cigarette : Expérimentation de l'e-cigarette : 28,4 %	Expérimentation: avoir essayé au moins 1 fois Usage actuel: avoir vapoté au cours des 30 derniers jours	Motivations à l'usage actuel ou passé : Ne pas avoir à sortir pour fumer : 38 % Gérer des situations ou des endroits où fumer est interdit : 36% Eviter de déranger autrui avec la fumée : 31 % Par plaisir : 29 % Gérer le stress : 28 % Gérer l'envie de tabac : 27 % Moins toxique que le tabac : 26 % Remplacer la cigarette au tabac : 24 % Moins cher que fumer du tabac : 21 % Arrêt du tabac sans arrêter la nicotine : 21 % Réduire la conso de tabac sans arrêt envisagé : 19 % Réduire la consommation de tabac dans le but d'un arrêt : 18 % Ne pas sentir la fumée : 18 % Arrêt du tabac ou éviter de reprendre : 17 % Gérer les effets de sevrage du tabac : 16 % Outil de diminution de la nicotine (jusqu'à un taux de 0mg) : 14 % Pour aider à contrôler le poids: 11 %	STROBE : mauvaise

					Parce que je suis dépendant : 8 %	
Suris et al. (2015) Suisse	Quantitative (Analyse transversale de données recueillies dans une étude de cohorte longitudinale)	Auto-questionnaire en ligne Printemps 2014 35 écoles suisses	268 participants ayant déjà essayé l'e-cigarette Issus d'un échantillon de 621 adolescents - Âge moyen: 16 ans - Femmes: 49,6 % - Usage e-cigarette : Jamais utilisé la e-cigarette: 56,8% dont fumeurs: 8,4% Expérimentateurs (E): 19,3%, dont fumeurs: 24,2% Utilisateurs (U) : 23,8%, dont fumeurs: 49,8%	Expérimentation: pas plus d'1 fois (E) Usage: plusieurs fois (U)	Motivations selon la fréquence d'usage : Curiosité*: E: 93,1% / U : 76,8 % Faire comme mes amis: E: 5,1 % / U: 6% Réduire le tabac: E: 3,6 % / U: 10,4 % Fumer où c'est interdit*: E 3,2%, U 14,4 % Arrêter de fumer: E: 0 %, U: 3,3 % Autres raisons: E: 3,9 %, U: 12,1 % * Différences significatives entre les expérimentateurs et les usagers ($p < 0,01$)	STROBE : moyenne

Tableau III : Motivations à l'usage de l'e-cigarette chez les adultes, n= 33

Source (Année) Pays d'étude	Type d'étude	Recueil des données Date du recueil Lieu de recueil	Population d'étude	Définitions de l'usage de l'e- cigarette	Motivations à l'usage de l'e-cigarette	Qualité de l'étude
ETUDES MIXTES						
Kong et al. (2015) USA	Qualitative (focus groups)	18 focus groups : de Novembre 2012 à Avril 2013 1 collège, 2 lycées et 2 universités	127 participants Âge moyen Collège : 13 ans Lycée : 16 ans Université : 20 ans	Expérimentation : avoir essayé au moins 1 fois	Motivations à l'essai de l'e-cigarette : Etude qualitative : Curiosité Influence de la famille et des amis Image sociale positive, pour être "cool" Goûts Possibilité de faire des "tours de fumée" Facilement disponible En comparaison aux cigarettes : - Plus sain, moins dangereux - Moins cher - Meilleur odeur - Plus pratique - Peut être caché, peut être utilisé à l'intérieur	RATS : moyenne
	Puis	Puis	Expérimentation de l'e-cigarette : 33,9 %			
	Quantitative transversale	Auto-questionnaire : Novembre 2014 par questionnaire papier (4 lycées, 2 collèges) Ou Sondage en ligne en Mai 2014 (1 université)	1157 participants ayant déjà essayé l'e-cigarette Issus d'un échantillon de 5405 participants - Âge moyen Collège : 12 ans Lycée : 15,6 ans Université 22 ans		Etude quantitative (%): Curiosité (54,4 %) Disponibilité de saveurs attrayantes (43,8 %) Influence des amis (31,6 %) Autres raisons : 4,7 %, dont "faire des tours de fumée", utilisation possible partout, coût faible, ne sent pas mauvais, peut être caché des adultes, utilisation par la famille (pour arrêter la cigarette, plus sain que la cigarette, c'est cool)	STROBE : moyenne

			<ul style="list-style-type: none"> - Femmes: Collège : 49,5 % Lycée : 52,5 % Université : 75 % - Usage du tabac : Fumeurs : 34 % - Usage e-cigarette : Expérimentation: 21,4% 		<p>Analyse en sous-groupe : <u>Selon l'âge :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Par rapport aux étudiants universitaires, les lycéens expérimentent plus l'e-cigarette pour les goûts attractifs (47 % vs. 32,8%) et moins pour essayer d'arrêter le tabac (8% vs. 22,5%) - Les étudiants universitaires attribuent plus l'expérimentent à l'influence des pairs que les lycéens (47,1 % vs. 28,7 %) ou les collégiens (47,1 % vs. 19,5 %) <p><u>Selon le statut tabagique :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Par rapport aux non-fumeurs, les anciens fumeurs et les fumeurs actuels expérimentent plus l'e-cigarette parce qu'elle peut être utilisée partout (AF: OR = 2.18, F: OR = 4.43) et pour arrêter de fumer (AF: OR = 37.48, F: OR = 102.19). - Par rapport aux non-fumeurs, les fumeurs expérimentent plus parce que l'e-cigarette peut être cachée des adultes. (OR = 1.76). 	
Measham et al. (2016) Angleterre	<p>Qualitative (focus groups, entretiens individuels et événements de recherche participative)</p> <p>Puis</p> <p>Quantitative (transversale)</p>	<p>12 entretiens individuels semi-dirigés, 3 focus groups, et 2 événements de recherche participative</p> <p>Analyse thématique</p> <p>Puis : Auto-questionnaire Avril-Juillet 2014 2 Universités</p>	<p>Âge : 14 à 25 ans</p> <p>12 entretiens individuels semi-dirigés, 3 focus groups et 109 participants dans les 2 événements de recherche participative</p> <p>233 participants Fumeurs quotidiens: 22 % occasionnel: 10 %</p>	Non défini	<p>Diversité des saveurs Usage de leurs arômes combinés préférés pour une consommation entre amis ou le weekend, en alternative à l'usage des cigarettes traditionnelles Plaisir de faire des "tours de vapeurs"</p> <p>Arrêt du tabac : 28 %</p>	STROBE : mauvaise

	descriptive sur un échantillon de convenance d'étudiants)	et Analyse secondaire des données d'un sondage antérieur : le TSNW (Trading Standards North West Young Person's Alcohol and Tobacco Survey)	Anciens fumeurs : 12 % Non-fumeur : 57 % Expérimentation: 56 % 3500 participants du sondage TSNW Fumeurs : 16 % Expérimentation: 26 %			
--	---	--	--	--	--	--

ETUDES QUALITATIVES

Azzola (2016) France	Qualitative (entretiens individuels)	Décembre 2015 2 magasins spécialisés du centre-ville de Reims	20 participants ayant déjà utilisé l'e-cigarette - Âge moyen: 39 ans Âge médian 34 ans - Femmes 45 % - Usage du tabac : Fumeurs : 55 % Ex-fumeurs : 45 %	Non défini	<ul style="list-style-type: none"> • Sevrage tabagique • Substitution de la cigarette sans désir de sevrage: absence de recherche de plaisir dans la e-cigarette ; sensation de vapeur proche de celle du tabac ; geste similaire, arôme tabac similaire, forme similaire • Ralentir la consommation de tabac • Réduire la toxicité • Rester fumeur occasionnel • Éviter la reprise du tabac • Curiosité 	RATS : mauvaise
Becerra (2014) France	Qualitative (entretiens individuels)	Entretiens individuels semi-dirigés Mars-mai 2014	14 participants ayant déjà utilisé l'e-cigarette - Âge moyen: 40 ans - Femmes : 57 % - Usage du tabac : Tous anciens fumeurs	Non défini	<ul style="list-style-type: none"> • Pour la santé • Substitution du tabac par un produit moins nocif • Arrêt du tabac • Aspect financier • Réduction du tabac • Par rapport à l'entourage • Vapoter dans des lieux où fumer est interdit • Attirance pour l'objet: effet mode, 	RATS : mauvaise

					<p>forme discrète, côté geek</p> <ul style="list-style-type: none"> Aspect communautaire: partage avec d'autres usagers des mêmes vrais problèmes 	
Cooper et al. (2016) USA	Qualitative (entretiens individuels)	<p>Entretiens individuels semi-dirigés</p> <p>Entre décembre 2014 et Avril 2015</p> <p>Publication d'une annonce via le site de l'université du Texas</p>	<p>50 usagers réguliers d'e-cigarette, étudiants ou employés de l'Université</p> <ul style="list-style-type: none"> - Âge : 19 à 61 ans, - Femmes : 52 % - Usage du tabac : Usagers dualistes : 42 % Ex-fumeurs: 54%, Non-fumeurs : 4% <p>Répartis en 2 groupes d'âge :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 32 jeunes adultes (≤ 29 ans): Âge moyen 22 ans Durée d'usage de l'e-cigarette: 15,8 mois Usagers dualistes : 34% - 18 adultes plus âgés (≥ 30 ans) : Âge moyen: 39 ans Durée d'usage de l'e-cigarette: 17,3 mois Usagers dualistes : 56% 	<p>Usage régulier : plus de 6 mois d'utilisation de l'e-cigarette</p> <p>Usage actuel : apporter à l'entretien son e-cigarette préférée</p>	<p>Motivations à l'usage actuel : Dans les 2 groupes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Hobby, passe-temps Thérapeutique (relaxation ou augmentation de la concentration) <p>Exclusivement chez les jeunes (≤ 29 ans) :</p> <ul style="list-style-type: none"> Jeu de fumée Goût Aide à étudier 	RATS: mauvaise
Etter et al. (2010)	« Qualitative » (auto-	Auto-questionnaire en ligne	81 participants ayant déjà utilisé l'e-	Non défini	Arrêt du tabac (53 commentaires) Pour la santé, moins toxique que le tabac	RATS mauvaise

France, Canada, Belgique et Suisse	questionnaire à questions ouvertes)	Septembre Octobre 2009 Mise en ligne sur 1 site d'arrêt du tabac (StopTabac.ch) et des forums de discussion d'e-cigarette francophones	cigarette - Âge médian 37 ans [ITQ: 19-65] - Femmes 23 % - Usage du tabac : Fumeurs: 37%/ Anciens fumeurs: 63% - Usage e-cigarette : Usage actuel : 90 %, Ancien usage : 10 %		(49 commentaires) Coût moins élevé que le tabac (26 commentaires) Utiliser dans les lieux où fumer est interdit (21 commentaires) Ne pas gêner les gens avec la fumée (20 commentaires) Pour le plaisir (19 commentaires) Réduire la consommation de tabac (14 commentaires) Curiosité pour un nouveau produit (10 commentaires) Bon goût et bonne odeur (8 commentaires) Echec de l'arrêt du tabac avec les patchs ou le bupropion (3 commentaires) Pour avoir de la nicotine (2 commentaires)	
Pokhrel et al. (2015) USA (Hawaii, Oahu)	Qualitative (focus groups)	12 focus groups De Novembre 2013 à Février 2014	62 utilisateurs quotidiens d'e-cigarette - Âge moyen : 25 ans (étendue: 18-35 ans) - Femmes : 37 % - Usage du tabac : Usager récent : 63 % - Usagers dualistes quotidiens: 48 % - Usage e-cigarette : Durée d'utilisation de l'e-cigarette > 1 an: 41% Fréquence d'usage: Vapoteurs légers: 26 % - Vapoteurs lourds: 56 %	Utilisation quotidienne de l'e-cigarette. Distinction entre: - Vapoteurs légers: seulement quelques fois par jour - Vapoteurs lourds: fréquemment ou constamment pendant la journée	Motivations à l'usage actuel Utilité perçue dans l'arrêt du tabac : - Aide à l'arrêt ou à la réduction du tabac en général - Plus efficace dans l'aide à l'arrêt du tabac que les produits d'aide au sevrage traditionnel - Substitut du tabac satisfaisant Amélioration de la santé : - Alternative plus saine à la fumée du tabac - Améliore les conditions physiques - Réduit les symptômes physiques négatifs - Pas de vapotage passif - Améliore les sens (goût et odorat) Satisfaction sensorielle : - Permet à l'utilisateur de profiter d'une vaste gamme de goûts - Meilleur goût que la cigarette	RATS : bonne

- Meilleure odeur que la cigarette
- Apporte un meilleur "buzz" que la cigarette
- Expérience sensorielle positive par rapport à l'arrêt ou diminution du tabac

Auto-régulation :

- Se sentir bien
- Se relaxer et libérer le stress
- Contrôler l'agitation
- Diminuer l'appétit
- Soulager les maux de tête

Pratique pour fumer à l'intérieur :

- Plus de nécessité de sortir ou de chercher une "zone fumeurs"
- Peut être utilisé au volant pendant la conduite
- L'e-cigarette ne déclenche pas les détecteurs de fumée
- Pour les dualistes: permet de **gérer le craving** avant l'opportunité de fumer une vraie cigarette

Alternative plus propre au tabac :

- Pas de cendre ou de déchets
- Pas de mauvaise odeur sur le corps ou les cheveux
- Ne brûle pas les tissus

Discrétion :

- Utilisation dans les lieux publics sans attirer l'attention des autres
- Peut être utilisé à l'école ou dans les dortoirs, sans être intercepté par les autorités

Bénéfices professionnels :

					<ul style="list-style-type: none"> - Pas de pauses multiples pendant le travail - Evite que les clients/étudiants d'une personne apprennent qu'il/elle fume (surtout dans le milieu dans la santé, avec les mineurs, ou s'il existe une proximité physique avec le client) <p>Divertissant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nouveau et tendance - Outil personnalisé pouvant être customisé de façon représentative de la personnalité - Hobby intéressant - Jeu de vapeur - Opportunités agréables d'achat de produits et de goûts <p>Amélioration sociale :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Améliore les interactions sociales: permet de fréquenter des fumeurs sans fumer une vraie cigarette et de fréquenter des non-fumeurs sans la peur du tabagisme passif - Aide à rencontrer des personnes qui utilisent eux aussi l'e-cigarette - Socialement mieux accepté que la cigarette - Peut être utilisé près des enfants <p>Contrôle de la consommation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrôle de la vapeur - Contrôle du taux de nicotine - Craving semble moins intense <p>Pression à terminer la cigarette en entier : utilisation selon besoin du moment</p> <p>Rentabilité :</p>
--	--	--	--	--	---

					<ul style="list-style-type: none"> - Maintenir l'usage de l'e-cigarette coûte moins cher que de fumer la cigarette - Personne ne te l'emprunte - Ne se casse pas aussi facilement qu'une cigarette 	
ETUDES QUANTITATIVES						
Berg et al. (2014) USA	Quantitative (Analyse transversale issue d'une étude longitudinale)	Auto-questionnaire papier Juillet-Septembre 2013 2 magasins spécialisés de la métropole d'Atlanta Suivi à 4 semaines puis à 8 semaines par envoi de courrier	30 participants ayant essayé l'e-cigarette et ayant répondu à des questions ouvertes à 4 semaines de l'inclusion Issus d'un échantillon initial de 36 adultes ayant fumé plus de 25 jours sur les 30 derniers jours, plus de 5 cigarettes/jour, depuis plus d'1 an et n'ayant pas commencé l'e-cigarette au début de l'étude Âge moyen: 36 ans Femmes : 56 %	Non défini	Motivations à l'essai de l'e-cigarette : Aide à l'arrêt de la cigarette classique Pour des raisons de santé, et l'odeur de la cigarette classique Réduction du tabagisme passif pour ma famille Faire des économies Goûts attractifs et absence de pollution Influence des amis : Une amie m'a proposé d'essayer la sienne, alors qu'on était dans un bar en train de parler d'arrêter la cigarette. Influence des collègues : un collègue m'a proposé d'essayer la sienne pour comparer le goût avec celui de la cigarette classique Essai seul dans ma voiture, pour essayer et arrêter le tabac	STROBE : mauvaise
Sutphin et al. (2015) USA	Quantitative : (Analyse transversale issue d'une étude longitudinale)	Auto-questionnaire en ligne Automne 2010 à automne 2013 Dans le cadre de l'étude "Smokeless	271 étudiants fumeurs, ayant expérimenté l'e-cigarette entre l'inclusion et la 5 ^{ème} vague de suivi Issus d'une cohorte	Non défini	Motivations à l'essai de l'e-cigarette : Curiosité : 91,6 % Influence des amis : 70,2 % Probablement meilleur pour ma santé que la cigarette classique : 69,9 % Ca ne sent pas mauvais : 50 % Peut être utilisé dans les endroits où fumer est interdit : 50%	STROBE mauvaise

		Tobacco Use in College Students study" : inclusion d'étudiants de 1 ^{ère} année universitaire puis 6 questionnaires de suivi sur 3 ans (au printemps et à l'automne de chaque année)	de 3146 étudiants fumeurs n'ayant jamais essayé l'e-cigarette à l'inclusion - Âge moyen : 18 ans (étendue : 18-20) - Femmes: 51,7 %		Diminution de a conso de tabac : 30,8% Aide pour l'arrêt du tabac : 20,2%	
Awan et al. (2015) Arabie Saoudite	Quantitative (transversale descriptive)	Auto-questionnaire papier distribué Août-Octobre 2014	115 étudiants ayant déjà essayé l'e-cigarette - Usage du tabac : Fumeurs : 72 % Ex-fumeurs : 12 % Non-fumeurs : 11 % Issus d'un échantillon de 480 étudiants - Âge moyen: 24 ans ± 1,3 ans - Femmes: 36,7 - Dont sur les 450 ayant connaissance de l'e-cigarette : Expérimentation de l'e-cigarette : 25,6 % Usage récent : 3,9 %	Expérimentation: avoir essayé au moins 1 fois Utilisation récente : <1 mois	Motivations à l'expérimentation : Curiosité: 63,4 % (Fumeurs: 66,1 %, Anciens fumeurs: 50,7 % non-fumeurs: 58,4 %) Arrêt du tabac: 24,3 % (Fumeurs : 32,3 %, Anciens Fumeurs: 0 %) Influence des pairs: 23,9 % (Fumeurs : 25,4 %, Anciens fumeurs : 0 %, Non-fumeurs : 41,6 %) Dangerosité moindre: 7,9 % (Fumeurs : 0 %, Anciens fumeurs: 49,3%, Non-fumeurs : 0 %) Diminution cigarette: 0 % Analyse en sous-groupes : <u>Chez les fumeurs :</u> Pas d'association significative entre expérimentation de l'e-cigarette et intention d'arrêt du tabac dans l'année.	STROBE: moyenne
Berg et al. (2016)	Quantitative (transversale descriptive)	Auto-questionnaire en ligne Août 2014	832 usagers actuels d'e-cigarette - Usage du tabac : fumeurs : 59 %, `	Expérimentation : déjà essayé au moins 1 fois	Motivations à l'usage actuel de l'e-cigarette (n = 832) - Goût:	STROBE moyenne

USA		<p>Via des publicités Facebook ciblant des utilisateurs de tabac et de marijuana, ou non.</p>	<p>Ex-fumeurs : 33 %, Non-fumeurs : 8 %</p> <p>Issus d'un échantillon initial de 1567 participants</p> <ul style="list-style-type: none"> - Âgés de 18 à 34 ans - Femmes : 50 % - Usage du tabac : Fumeurs: 56 %, Ex-fumeurs : 21 % - Usage de l'e-cigarette : Usage actuel : 53% Ex-utilisateur : 30 %, N'ayant jamais utilisé l'e-cigarette: 17 % 	<p>Usage actuel: usage dans les 30 derniers jours</p> <p>Ancien utilisateur : absence d'utilisation dans le dernier mois</p>	<p>Goûts attractifs: 60 % (non-fumeurs : 70 %, fumeurs : 58 %, ex-fumeurs : 61 %)</p> <p>Goûts variés à explorer: 59 % (non-fumeurs : 61 %, fumeurs : 57 %, ex-fumeurs : 64 %)</p> <p>- Facteurs sociaux:</p> <p>Plus acceptable pour les non-fumeurs: 48,7 % (non-fumeurs : 50 %, fumeurs : 50 %, ex-fumeurs : 46 %)</p> <p>Socialisation avec d'autres utilisateurs: 25 % (non-fumeurs : 44 %, fumeurs : 21 %, ex-fumeurs : %)</p> <p>Utilisation des proches: 8,1 % (non-fumeurs : 17 %, fumeurs : 7,5 %, ex-fumeurs : 7 %)</p> <p>Utilisation par des personnages publiques ou médiatiques: 1,6 % (non-fumeurs : 0 %, fumeurs : 2 %, anciens fumeurs : 0,4 %)</p> <p>- Substitution/réduction des risques : Probablement moins dangereux que le tabac : 76,7 % (non-fumeurs : 71 %, fumeurs : 72 %, ex-fumeurs : 87 %)</p> <p>Aide les gens à arrêter le tabac: 66,4 % (non-fumeurs : 44 %, fumeurs : 59 %, ex-fumeurs : 85 %)</p> <p>J'ai arrêté/je pourrais arrêter la cigarette avec: 51,7 % (non-fumeurs : 21 %, fumeurs : 34 %, ex-fumeurs : 92 %)</p> <p>Sensation de fumer une cigarette 34,3 % (non-fumeurs : 15 %, fumeurs : 32 %, ex-fumeurs : 43 %)</p> <p>Pouvoir l'utiliser il est impossible d'utiliser une cigarette: 25,2 % (non-fumeurs : 0 %, fumeurs : 42 %, ex-fumeurs : 1,5 %)</p>	
-----	--	---	---	--	---	--

- Autres raisons:
 Absence d'odeur: 77,3 %
 (non-fumeurs : 68 %, fumeurs : 74 %, ex-fumeurs : 85 %)
 Coûte moins que les autres formes de tabac 61,6 % (non-fumeurs : 41 %, fumeurs : 57 %, ex-fumeurs : 76 %)
 Cool ou intrigant: 14,3 %
 (non-fumeurs : 33 %, fumeurs : 14 %, ex-fumeurs : 10 %)
 Effet de la nicotine sans utiliser la cigarette classique: 12,9 %
 (non-fumeurs : 38 %, fumeurs : 10 %, ex-fumeurs : 11 %)
 Gérer le poids: 6,6 %
 (non-fumeurs : 14 %, fumeurs : 5 %, ex-fumeurs : 7 %)

Analyse en sous-groupes :

Selon le statut tabagique :

Par rapport aux fumeurs actuels et aux non-fumeurs, les anciens fumeurs utilisent plus l'e-cigarette parce que ($p < 0,001$) : c'est probablement moins dangereux que la cigarette (87% versus <72 %), pour l'absence d'odeur (85 % versus < 75 %), parce qu'elles aident les gens à arrêter le tabac (85 % versus <60 %), elles coutent moins cher que les autres formes de tabac (76 % versus < 60 %), la sensation de fumer une cigarette classique (43 % versus < 32 %)

Par rapport aux fumeurs actuels et aux ex-fumeurs, les non-fumeurs l'utilisent plus ($p < 0,001$) pour sociabiliser avec d'autres utilisateurs (44 % versus < 28 %), pour le buzz de la nicotine, sans

					utiliser de cigarette classique (38 % versus < 12%) et parce c'est cool ou intrigant (33 % versus < 15 %)	
Biener et al. (2016) USA	Quantitative (transversale descriptive)	Auto-questionnaire papier envoyé par courrier postal Septembre - décembre 2013 3 zones métropolitaines américaines	917 participants ayant déjà essayé l'e-cigarette - Usage du tabac : Fumeurs : 58 %, Ex-fumeurs : 20 %, Non-fumeurs : 22 % - Durée d'utilisation de l'e-cigarette : Moins de 20 jours : 76 %, Plus de 20 jours : 24 % Issus d'un échantillon de 4740 jeunes adultes Âgés de 18 à 35 ans - Usage du tabac : Fumeurs : 18,3 %, Ex-fumeurs : 14,5 % Non-fumeurs : 67,3 % - Usage e-cigarette : Expérimentation de l'e-cigarette : 22,6 %, Usage actuel : 8,4 %	Expérimentation: déjà essayé au moins 1 fois Usage actuel: utilisation dans les 30 derniers jours	Motivations à l'essai de l'e-cigarette : Curiosité: Fumeurs: 61.2 %, Ex-fumeurs: 59.1 %, Non-fumeurs: 77.3 % Meilleur pour la santé que les cigarettes*: Fumeurs: 55.1 %, Ex-fumeurs: 42.7 %, Non-fumeurs: 17.2 % Utilisation dans les zones non-fumeurs: Fumeurs: 43.1 %, Ex-fumeurs: 33.8 % Absence d'odeur: Fumeurs: 42.7 %, Ex-fumeurs: 37.8 %, Non-fumeurs: 25.9 % Diminuer la consommation de cigarettes*: Fumeurs: 41.1 %, Ex-fumeurs: 18.5 % Aide à l'arrêt du tabac: Fumeurs : 35.9 %, Ex-fumeurs: 40.1 % Utilisation par des amis: Fumeurs: 30.9 %, Ex-fumeurs: 28.1 %, Non-fumeurs: 46 % <i>* Différence significative (p < 0,0001) entre les fumeurs et les ex-fumeurs.</i>	STROBE moyenne
Douville de Franssu (2014) France	Quantitative (transversale descriptive)	Auto-questionnaire en ligne Du 11 Juillet au 22 Novembre 2013	649 participants ayant déjà utilisé l'e-cigarette - Âge moyen: 38,4 ans (<45 ans: 77,3 %) - Femmes : 30 %	Non défini	Statut initial donné à l'e-cigarette dans la démarche personnelle d'achat : Arrêt du tabac sans arrêt de la cigarette électronique : 40 % Arrêt du tabac puis arrêt de la cigarette électronique : 36 %	STROBE non applicable mais méthodologie moyenne

			<p>- Usage du tabac : Fumeurs quotidiens: 96,3 %, Fumeurs occasionnels : 2,2 % Ex-fumeurs: 1,2%, Non-fumeurs: 0,3%,</p> <p>- Fréquence d'usage de l'e-cigarette : quotidiens 85 %, occasionnels 7 %, anciens utilisateurs 8 %</p>		<p>Utilisation de la cigarette électronique en plus du tabac 12 % Réduction/arrêt tabac: 5 % Se "tester" pour envisager un sevrage ultérieur : 6 % Autres: 0,3 % ; Prévenir une rechute: 0,15 % ; Pour pallier au sevrage: 0,15 %</p> <p>Motivations à l'usage : Pouvoir fumer moins toxique: 75,3 % Garder la gestuelle: 53,8 % Coût moindre que le tabac: 48,1 % Fumer dans les lieux interdits 11,7 % Éviter une rechute: 30 % Se tester pour envisager un sevrage ultérieur: 30 % Curiosité: 32 % Effet de mode: environ 4 % Autres < 10%, dont : motivations liées à l'entourage, préserver sa santé, diminuer les désagréments liés à la cigarette, diminuer ou arrêter le tabac, limiter le syndrome de sevrage, variété des arômes, du goût, tester les arômes, aide à l'arrêt du cannabis, motivations par les forums internet, motivés par l'entourage</p>	
Dunlop et al. (2016) Australie	Quantitative (transversale descriptive)	Entretiens téléphoniques Janvier 2014 et Juin 2015 Dans le cadre de l'étude "The Cancer Institute Tobacco Tracking	254 usagers actuels de l'e-cigarette - 18-29 ans: 39 % ; 30-54 ans : 61 % - Usage du tabac : Fumeurs : 86 % Ex-fumeurs : 14% - Fréquence d'usage de l'e-cigarette : Fréquent : 41%	Usage actuel : défini par la réponse à la question « utilisez-vous actuellement l'e-cigarette ? » Utilisation peu fréquente: mensuel ou moins	Motivations à l'usage actuel : Aide à l'arrêt : 32 % Diminuer le nombre de cigarettes: 26 % Pas aussi mauvais pour la santé que la cigarette 20 % Fumer dans les lieux interdits 11 % Meilleur goût que la cigarette 7 % Moins cher que la cigarette 8 % Juste pour essayer 7 %	STROBE : bonne

		Survey"	Peu fréquent : 59% Issus d'un échantillon de 2966 fumeurs ou anciens fumeurs.	Utilisation fréquente: hebdomadaire ou quotidienne	Analyse en sous-groupes : <u>Chez les 18-29 ans :</u> Aide à l'arrêt du tabac: 18 % Diminuer le nombre de cigarettes: 14 % Pas aussi mauvais pour la santé que la cigarette : 25 % Fumer dans les lieux interdits : 14 % Meilleur goût que la cigarette : 13% Moins cher que la cigarette : 9 % <u>Chez les 30-54 ans :</u> Aide à l'arrêt du tabac: 42 % Diminuer le nombre de cigarettes: 35 % Pas aussi mauvais pour la santé que la cigarette : 16 % Fumer dans les lieux interdits : 10 % Meilleur goût que la cigarette : 3 % Moins cher que la cigarette : 8 % Les fumeurs plus âgés (30-54 ans) sont plus enclin à utiliser la e-cigarette pour arrêter/diminuer le tabac que les plus jeunes (18-29 ans) (p<0.001)	
Essel (2015) USA	Quantitative (transversale descriptive)	Auto-questionnaire 2 magasins de vape de New York, à l'Université Monroe, les employés d'Affinity Health Plan (mutuelle) et utilisation d'un sondage en ligne	110 adultes jeunes - Âge:18-37 ans - Femmes: 43,6 % - Usage e-cigarette : Expérimentation : 83 % Fréquence d'utilisation : Occasionnel: 24 %, Quotidien: 27 %	Usage actuel: usage quotidien ou occasionnel ou depuis plus de 30 jours	Motivation principale à l'usage : Arrêt du tabac : 35 % Facile à utiliser : 20 % Moins cher que la cigarette : 13 % Plus sain que la cigarette : 11 % Autres : 21% (dont : usage récréatif ou curiosité)	STROBE : moyenne
Eurobaromètre (2015)	Quantitative (transversale)	Hétéro-questionnaire	3183 participants ayant déjà essayé l'e-	Non défini	<u>Chez les 25-39 ans</u> Réduction ou arrêt du tabac: 67 %	STROBE : non applicable

Europe (28 états membres)	descriptive)	29 novembre-8 décembre 2014.	cigarette Issus d'un échantillon de 27 801 personnes - Femmes : 69 % - Âge : 58 % de la population a moins de 40 ans - Usage du tabac : Fumeurs 26 % Non-fumeurs 54 % Ex fumeurs 20 %		Fumer ou c'est interdit: 40 % Attirant, cool, à la "mode": 27 %	mais bonne méthodologie
Farsalinos et al. (2014) International (Études en langues européennes)	Quantitative (transversale descriptive)	Auto-questionnaire en ligne Avril à Juillet 2013 Lieux de recrutement: sites d'utilisateurs d'e-cigarettes et disponible en 10 langues.	19 414 participants ayant déjà utilisé l'e-cigarette - Âge moyen: 39 ans - Femmes : 23,7 % - Usage du tabac : Fumeurs actuels (usagers dualistes) : 19 %, Ex-fumeurs: 81 % - Fréquence d'utilisation de l'e-cigarette : Quotidien: 97%	Expérimentation: avoir initié l'usage	Motivations à l'expérimentation , évaluées par des échelles de Likert de 1 à 5: résultats par médiane et ITQ: - Réduction ou arrêt du tabac car ce n'est pas une habitude saine*: 5 (4–5) - Réduire l'exposition de la famille à la fumée*: 4 (3–5) - Raisons économiques/e-cigarettes moins chère que le tabac* 3 (2–4) - Apprécier la variété des saveurs dans l'e-cigarette : 3 (2–4) - Éviter les interdictions de fumer dans les lieux publics*: 2 (1–3) * Différences significatives entre les usagers dualistes et les anciens fumeurs ($p < 0,01$)	STROBE: moyenne
Farsalinos et al. (2015) International	Quantitative (transversale descriptive)	Auto-questionnaire en ligne Avril à Juillet 2013	3530 usagers dualistes et 3530 anciens fumeurs - Âge médian: 38 ans	Expérimentation : avoir initié l'usage	Motivations à l'initiation : Réduire l'exposition de la famille à la fumée*: Ex-fumeurs : 42,6 %, usagers dualistes :	STROBE : moyenne

(Etudes en langues européennes)	Etude cas-témoin: Appariement 1:1 sur l'âge et le sexe	Sur des sites internet d'utilisateurs d'e-cigarettes, disponible en 10 langues	(étendue : 30–46) - Femmes: 26,2 % - Fréquence d'utilisation de l'e-cigarette Vapotage quotidiens : Usagers dualistes : 94 %, ex-fumeurs : 97 % Issus d'une population de 19441 participants ayant déjà utilisé l'e-cigarette		28,7 % Raisons économiques/e-cigarette moins chère: Ex-fumeurs : 35,4 %, usagers dualistes : 39,3 % (non significatif) Apprécier la variété des saveurs dans l'e-cigarette Ex-fumeurs : 38,6 % usagers dualistes : 35,8 % (non significatif) Réduction ou arrêt du tabac car ce n'est pas une habitude saine*: Ex-fumeurs : 32,8 % usagers dualistes : 28,1 % Eviter les interdictions de fumer dans les lieux publics*: Ex-fumeurs : 27 %, usagers dualistes : 37,8 % * Différences significatives entre les usagers dualistes et les anciens fumeurs ($p < 0,01$)	
Guillet et al. (2015) France	Quantitative (transversale descriptive)	Auto-questionnaire papier en 2013 école militaire paramédicale	49 usagers actuels d'e-cigarettes - Fréquence d'usage de l'e-cigarette : Occasionnel : 76% Régulier : 18 % Quotidien : 6 % Issus d'un échantillon de 200 étudiants et enseignants - Âge moyen: 27,5 ans, dont 52 % entre 18 et 24 ans - Femme: 61 %	Expérimentation: avoir essayé au moins 1 fois Usage actuel : - Occasionnel: > 1 utilisation dans le dernier mois Ou - Régulier: > 10 utilisation dans le dernier mois Ou - Quotidien	Motivation principale à l'usage actuel : Curiosité: Fumeurs 47.5%, Non-fumeurs 77.8% Intention de diminuer le tabac: 42.5% des fumeurs Intention d'arrêter le tabac: 7.5% des fumeurs Autres: Fumeurs: 2.5%, Non-fumeurs 22.2%	STROBE : moyenne

			<ul style="list-style-type: none"> - Usage du tabac : Fumeurs: 40 % - Usage e-cigarette : Expérimentation : 36 % Usage actuel: 25 % 			
<p>Kralikova et al. (2013)</p> <p>République tchèque</p>	<p>Quantitative (transversale descriptive)</p>	<p>Hétéro-questionnaire</p> <p>En Mai 2012</p> <p>sujets fumant dans la rue ou achetant des cigarettes</p>	<p>152 usagers réguliers d'e-cigarette</p> <p>Issus d'une population de 1738 fumeurs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Âge moyen: 33 ans - Femmes : 49 % - Usage du tabac : 1ère cigarette <1h après le lever: 61% - Usage de l'e-cigarette : Expérimentation de l'e-cigarette : 50 % Usage régulier : 9,5 % 	<p>Expérimentation: avoir essayé au moins 1 fois</p> <p>Usage régulier: > 1/semaine depuis plus d'1 mois</p> <p>Usage quotidien</p>	<p>Motivation principale à l'usage régulier :</p> <p>Réduction tabac: 39,5 %,</p> <p>Usage là où fumer est interdit : 28,3 %</p> <p>Arrêter de fumer: 27 %</p> <p>Autres: 5,3 %</p>	<p>STROBE : mauvaise</p>

Lemaire-Decoster (2014) France	Quantitative (transversale descriptive)	Auto-questionnaire informatisé Septembre 2013 à Mai 2014 Au cours de la visite médicale obligatoire des étudiants de première année de l'Université catholique de Lille	1410 participants ayant déjà utilisé l'e-cigarette Issus d'un échantillon de 3939 étudiants de 1 ^{ère} année d'université - Femmes 55 % - Usage du tabac : Fumeurs 36 %, Ex-fumeurs 5 % Non-fumeurs 59 % - Usage e-cigarette : Expérimentation de l'e-cigarette: 36 % Usage récent : 11,6 %	Expérimentation : avoir essayé au moins 1 fois Consommation récente: <1 mois	Goût: 28 % Toxicité inférieure au tabac: 22 % Aide à la diminution de la consommation de tabac: 16 % Utilisable dans les lieux interdits 11 % Effet mode: 8 % Faire face aux symptômes de sevrage d'un produit du tabac: 5 % Eviter la rechute vers la consommation d'un produit du tabac: 3 % Autres: 45 %	STROBE : non applicable mais méthodologie moyenne
Lotrean et al. (2015) Roumanie	Quantitative (transversale descriptive)	Auto-questionnaire Avril-Mai 2013 4 universités d'une même ville	112 participants ayant déjà expérimenté l'e-cigarette Issus d'une population de 444 étudiants - Âgés de 19–24 ans - Fumeurs: 33,8 %, Ex-fumeurs: 15,6 %, Non-fumeurs: 50,6 % - Usage de l'e-cigarette : Expérimentation de l'e-cigarette: 25 %	Expérimentation: avoir essayé au moins 1 fois	Motivations à l'essai de l'e-cigarette : Curiosité: 62,5 % (fumeurs : 66 %, ex-fumeurs : 50 %, Non-fumeurs : 58 %) Influence des amis: 23,2 % (fumeurs : 25,6 %, ex-fumeurs : 0 %, Non-fumeurs : 42 %) Arrêt de fumer: 23,2 % (fumeurs : 32 % %, ex-fumeurs : 0 %) Moins dangereux que la cigarette: 8 % (fumeurs : 0 %, ex-fumeurs : 50 %, Non-fumeurs : 0 %)	STROBE : moyenne
Peters et al. (2015) USA	Quantitative (transversale descriptive)	Auto-questionnaire papier 4 semaines en février 2014	114 participants ayant déjà utilisé l'e-cigarette - Âge moyen : 30 ans - Femmes : 36 %	Expérimentation: avoir déjà essayé au moins 1 fois Usage actuel:	Réduction ou arrêt de la cigarette classique : 49 % Curiosité/expérimentation: 32 % Utilisation dans des endroits où fumer est interdit: 21 %	STROBE : moyenne

		3 cliniques de traitement ambulatoire de la ville de Baltimore	<ul style="list-style-type: none"> - Usage du tabac : Fumeurs : 82 % Issus d'un échantillon de 198 adultes - Âge moyen: 32 ans - Femmes : 29 % - Usage du tabac : Fumeurs: 69 % - Usage de l'e-cigarette : Expérimentation: 58 % Usage actuel: 17 %, Usage quotidien: 6 % 	utilisation dans les 30 derniers jours	<p>Analyse en sous-groupe : <u>Selon le statut tabagique</u> Par rapport aux ex-fumeurs, les fumeurs actuels ont plus tendance à rapporter utiliser l'e-cigarette pour arrêter ou réduire le tabac (62% vs. 44%, p= 0,08) et sont moins sujet à rapporter utiliser l'e-cigarette pour des raisons en lien avec la curiosité ou l'expérimentation (21% vs. 38%, p= 0,08)</p>	
Pineiro et al. (2016) Internationale	Quantitative (transversale descriptive)	Auto-questionnaire en ligne Août - Novembre 2013 Presse locale, réseaux sociaux et forums internet	1815 usagers actuels d'e-cigarette <ul style="list-style-type: none"> - Usage du tabac : Ex-fumeurs: 79 %, Usagers dualistes: 21 % 	Expérimentation: avoir essayé au moins 1 fois Usage actuel: usage dans les 30 derniers jours	<p>Raisons à l'expérimentation : Aide à l'arrêt des cigarettes classiques : hommes: 86,1%, femmes 81% inquiétudes pour leur santé vis à vis de la cigarette classique hommes 77,5%, femmes:70 % Curiosité: hommes 36 %, femmes: 27,9 % Conseil des amis et de la famille : hommes, 26,7 %, femmes : 37 %</p> <p>Raisons de la poursuite de l'utilisation: Appréciation du goût : hommes 75,7%, femmes: 67,5% inquiétudes pour leur santé vis à vis de la cigarette classique hommes: 69,5%, femmes: 63.5% Gestion du stress ou contrôle des émotions : hommes 46,3%, femmes. 40.4% E-cigarette aide à réduire l'usage de la</p>	STROBE: moyenne

					<p>cigarette : hommes:18,2%, femmes: 12.3%</p> <p>Par rapport aux femmes, les hommes initient plus l'e-cigarettes comme aide à l'arrêt du tabac (86,1 % versus 81,1 %; $p < 0.01$), par inquiétudes pour leur santé vis à vis de la cigarette classique (77,5 % versus 70,3 %; $p < 0,01$), et par curiosité (36 % versus 27,9 %; $p < 0,001$). Les femmes initient plus l'e-cigarette sur les conseils d'amis ou de la famille (26,7 % versus 37,1 %; $p < 0,001$).</p> <p>Par rapport aux femmes, les hommes poursuivent plus l'usage de l'e-cigarette parce qu'ils ont la sensation qu'elle aide à réduire l'usage de la cigarette (18,2% versus 12,3%; $p < 0,001$), par inquiétude pour leur santé vis à vis de la cigarette classique (69,5 % versus 63,5 %; $p < 0,05$), et parce qu'ils en apprécient le goût (75,7 % versus 67,5 %; $p < 0,001$). Les femmes poursuivent plus l'utilisation pour gérer le stress ou contrôler leurs humeurs que les hommes (46,3% versus 40,4%; $p < 0,05$).</p>	
Rass et al. (2015) USA	Quantitative (transversale descriptive)	Auto-questionnaire en ligne En mai 2014	350 usagers dualistes inscrit sur le Mechanical Turk (MTurk) d'Amazon - Âge moyen 32 ans (< 39 ans: 80%, étendue : 18-70) - Femmes : 47 %	Dualistes: utilisation d'e-cigarette contenant de la nicotine et de cigarette classiques depuis 3 mois pour chacune ET utilisation dans la semaine	<p>Toutes les raisons/ La raison principale à l'usage actuel :</p> <p>Moins dangereux pour ma santé 64 %/25 % Gérer le craving au tabac 57 %/ 5 % Moins dangereux pour les autres 52 %/ 5 % Gérer les situations où je ne peux pas fumer (travail, restaurant) 45 %/ 13 % Plus facile de tirer quelques taffs que</p>	STROBE : bonne

					<p>fumer une cigarette entière 45 %/ 5 % Diminuer le tabac dans l'optique d'un arrêt: 40 %/ 21 % Arrêt du tabac ou éviter une rechute: 34 %/ 7 % Eviter de sortir pour fumer 43 %/ 4 % Eviter le sevrage du tabac 35 %/ 1 % Respirer mieux pour me sentir en meilleurs forme 30 %/ 5 % Moins cher que la cigarette classique 27 %/ 3 % Je préfère le goût 22 %/ 2 % Diminuer le tabac sans objectif d'arrêt 12 % /2 % Aide pour me concentrer 8 %/ 1% Autres (je préfère l'odeur, le stress) 3 %/ 2 % Je ne peux pas arrêter de l'utiliser 1 %/ 0%</p>	
<p>Saddleson et al. (2016) USA</p>	<p>Quantitative (transversale descriptive)</p>	<p>Auto-questionnaire en ligne Automne 2013 4 universités de l'état de New York (en dehors de NYC)</p>	<p>429 étudiants de 1er cycle, ayant déjà expérimenté l'e-cigarette - Âge moyen : 19 ans (étendue : 19-23 ans) - Femmes : 49 % - Fumeurs: 37 %</p>	<p>Expérimentation: avoir essayé au moins 1 fois (mais il y a plus de 30 jours) Usage actuel: usage au moins 1 fois dans les 30 derniers jours</p>	<p>Motivations à l'usage actuel ou passé : Essayer quelque chose de nouveau: 71,6 % Parce que j'aime bien ça: 57,9 % Moins toxique que les cigarettes au tabac: 46,5 % Eviter de sentir la fumée: 39,2 % Moins cher que les cigarettes au tabac: 24,9 % Eviter d'embêter les autres avec la fumée: 20,4 % Diminuer ma consommation de tabac: 18,5 % Arrêter de fumer ou éviter de recommencer à fumer: 14,1 % Gérer mes craving de tabac: 13,6 % Essayer de contrôler l'appétit: 9,1 %</p>	<p>STROBE : moyenne</p>

					Addiction à l'e-cigarette : 8,6 % Toutes les autres méthodes de substitution du tabac à fumer ont échoué 5,3 %	
Schmidt et al. (2014) USA	Quantitative (transversale descriptive)	Hétéro-questionnaire téléphonique Janvier à Juin 2013 Dans le cadre de l'Adult Tobacco Survey (ATS)	575 participants ayant déjà essayé l'e-cigarette - Âge médian : 30 ans - Fumeurs : 71 % Issus d'un échantillon de 5135 adultes - Usage de l'e-cigarette : Expérimentation de l'e-cigarette : 11,2% Usage actuel: 1,3%	Expérimentation: avoir essayé au moins 1 fois Usage régulier: utilisation déclarée "quotidienne" ou "certains jours"	Motivations à l'expérimentation : <ul style="list-style-type: none"> • Essayer quelque chose de nouveau/ curiosité : 64 % (70% chez les 18-34 ans) • Arrêt du tabac ou réduire la consommation de cigarette classique: 56% (50% chez les 18-34 ans) • Probablement moins dangereux que le tabac: 52% • Ne pas déranger les autres avec la fumée: 43 % • Fumer à un endroit où la cigarette est interdite : 26 % • Economiser de l'argent: 24 % • Meilleur goût que le tabac: 24 % • Autres: 22 % 	STROBE mauvaise
Shiplo et al. (2015) Canada	Quantitative (transversale descriptive)	Auto-questionnaire Octobre 2013 En ligne	290 participants ayant déjà essayé l'e-cigarette Issus d'un échantillon de 1095 canadiens - 311 jeunes non-fumeurs de 16-24 ans Âge moyen: 21 ans Femmes : 66 % Expérimentation de l'e-cigarette: 10 % Usage actuel: 0,3 %	Expérimentation: avoir essayé au moins 1 fois Usage actuel: usage dans les 30 derniers jours	Raisons à l'essai de l'e-cigarette : Chez les jeunes non-fumeurs (16 à 24 ans) Curiosité: 54,8 % ; On m'en a offert une: 38,7 % , Pour le goût: 32,3 % ; Pour le fun: 25,8 % ; Moins dangereuse que les cigarettes: 16,1 % ; Autres : 9,7 % ; Je ne sais pas: 3,2 %. Chez les jeunes fumeurs (16 à 24 ans) : Curiosité : 40,4 % ; On m'en a offert une: 40,4 % ;	STROBE : moyenne

			<p>- 323 jeunes fumeurs de 16–24 ans Âge moyen: 21 ans Femmes : 62 % Expérimentation de l'e-cigarette: 42 % Usage actuel: 18 %</p> <p>- 461 fumeurs de plus de 25 ans Âge moyen : 49 ans Femmes : 49 % Expérimentation de l'e-cigarette: 27 % Usage actuel: 10 %</p>		<p>Aide à arrêter de fumer : 27 % ; Pour le goût: 18,4 % , Pour le fun: 14,7 % ; Moins dangereux que les cigarettes : 14 % ; Utiliser dans les endroits où fumer est interdit: 12,5 % ; Autres: 2,2 % ; Je ne sais pas : 1,5 %.</p> <p>Chez les fumeurs de plus de 25 ans : Aide à arrêter de fumer: 56,9 % ; Curiosité : 34,1 % ; On m'en a offert une : 30,1 % ; Pour le goût: 6,5 % ; Pour le fun: 7,3 % ; Utiliser dans les endroits où fumer est interdit: 19,5 % ; Autres: 4,1 % ; Je ne sais pas: 0,8 %</p> <p>Motivations les plus fréquentes à l'usage actuel : Aide à l'arrêt du tabac, Moins dangereux que la cigarette, Goût.</p>	
Tavolacci et al. (2015) France	Quantitative (transversale descriptive)	Auto-questionnaire papier Rouen: Octobre - Décembre 2014 Nanterre: janvier-Février 2015 2 universités françaises : à Rouen (pendant une visite	183 étudiants de l'université de Rouen ayant déjà essayé l'e-cigarette Issus d'un échantillon de 1134 étudiants - Âge moyen 20,8 ans - Femmes 69 % - Fumeurs : 24 % - Usage e-cigarette :	Expérimentation: avoir déjà utilisé l'e-cigarette (mais pas dans les 30 derniers jours) Usage actuel: utilisation de l'e-cigarette dans les 30 derniers jours	Motivations à l'usage : Chez les étudiants de Rouen ayant expérimenté l'e-cigarette (n=183) : Arrêt du tabac 42,8 % Meilleur goût que le tabac: 39,3 % Réduire la consommation de tabac 32,1 % Nouveauté/Curiosité: 28,6 % Raisons économiques (moins cher que le tabac) 25 % Eviter les risques du tabac sur la santé 25 %	STROBE : moyenne

		médicale) et Nanterre	Expérimentation: 23 % Usage actuel: 5,7 % Dualistes: 14,5 %.		Ne pas commencer le tabac: 7,14 % Faire la même chose que mes amis : 0 %	
Tucker et al. (2014) USA	Quantitative (transversale descriptive)	Auto-questionnaire papier	83 participants ayant déjà essayé l'e-cigarette Issus d'un échantillon de 292 fumeurs, sans abri - Âge: 17-25 ans (21-25 ans: 66 %, 17-20 ans: 34 %) - Femmes : 26 % - Usage e-cigarette : Expérimentation de l'e-cigarette : 28,4 %	Expérimentation: avoir essayé au moins 1 fois Usage actuel: avoir vapoté au cours des 30 derniers jours	Motivations à l'usage actuel ou passé : Ne pas avoir à sortir pour fumer : 38 % Gérer des situations ou des endroits où fumer est interdit : 36% Eviter de déranger autrui avec la fumée : 31 % Par plaisir : 29 % Gérer le stress : 28 % Gérer l'envie de tabac : 27 % Moins toxique que le tabac : 26 % Remplacer la cigarette au tabac : 24 % Moins cher que fumer du tabac : 21 % Arrêt du tabac sans arrêter la nicotine : 21 % Réduire la conso de tabac sans arrêt envisagé : 19 % Réduire la consommation de tabac dans le but d'un arrêt : 18 % Ne pas sentir la fumée : 18 % Arrêt du tabac ou éviter de reprendre : 17 % Gérer les effets de sevrage du tabac : 16 % Outil de diminution de la nicotine (jusqu'à un taux de 0mg) : 14 % Pour aider à contrôler le poids: 11 % Parce que je suis dépendant : 8 %	STROBE : mauvaise
Vezi (2016) France	Quantitative (transversale descriptive)	Auto questionnaire papier et en ligne Avril à Juin 2015	1195 participants ayant déjà utilisé au l'e-cigarette - Âge moyen : 37 ans	Expérimentation : 1 ^{ère} utilisation de l'e-cigarette	Motivation à l'expérimentation: Curiosité (49,8%) Motivations à l'achat:	STROBE : non applicable mais méthodologie mauvaise

		<p>10 boutiques spécialisées dans la vente de cigarettes électroniques de la région toulousaine, 14 cabinets de généralistes près de Toulouse, Bordeaux et Bergerac et 1 cabinet de tabacologie à Toulouse</p> <p>Diffusion internet via Facebook, mails et forums de vape</p>	<p>(étendue 18-70 ans) - Femmes : 27,7 % - Usage du tabac : Fumeurs: 96,4%, Ex-fumeurs : 1,8%,</p>	<p>Arrêt du tabac: 56,7 % Faire des économies: 33,6 % Diminution du tabac: 21,9 % Continuer de fumer sans tabac: 15,4 % Echec des autres substituts: 15,3 % Succès chez les autres: 7,9 % Fumer dans les lieux interdits: 3,3 % Non liés au tabac: 2,6 % Ne pas reprendre le tabac: 2 % Ne pas commencer le tabac: 0,2 % - En lien avec la santé: Diminuer les risques de santé:60,7 % Protéger mon entourage: 35 % Améliorer les performances: 27,2 % Améliorer les problèmes de santé: 24,6 % Non lié à la santé: 8,6 % - Motivations sociétales Non lié à la société: 48,3 % Améliorer mon apparence: 44,7 % Faire plaisir à mon entourage: 10,1 % Intégrer une communauté: 7,9 % Améliorer mon image: 4,6 % Par effet de mode: 1,42 % - Motivations hédonistes Plaisir du goût: 53,1 % Plaisir des sensations: 29,8 % Non lié au plaisir: 28,2 % Bien-être ressenti: 27,8 %</p> <p>Motivations à la poursuite: <u>En lien avec le tabac</u> Arrêt du tabac: 54,4 % Faire des économies: 30,8 % Ne pas reprendre le tabac: 29,3 % Continuer de fumer sans tabac: 21,3 % Echec des autres substituts: 8,3 % Diminution du tabac: 7,2 %</p>	
--	--	--	--	---	--

					<p>Succès chez les autres: 6,4 % Fumer dans les lieux interdits: 2,9 % Non liés au tabac: 1,8 % Ne pas commencer le tabac: 0,2 % <u>En lien avec la santé</u> Diminuer les risques de santé: 57 % Protéger mon entourage: 35,2 % Améliorer les performances: 32,9 % Améliorer les problèmes de santé: 23,3 % Non lié à la santé: 7,1 % <u>Motivations sociétales</u> Améliorer mon apparence: 52,3 % Intégrer une communauté: 16 % Pour faire plaisir à mon entourage: 7,9 % Améliorer mon image: 5,94% Par effet de mode: 1,17% Non lié à la société: 47,45% <u>Motivations hédonistes</u> Plaisir du goût: 67,78% Plaisir des sensations: 39,41% Bien-être ressenti: 33,97% Non lié au plaisir: 11,8%</p>	
<p>Waeselynck (2015) France</p>	<p>Quantitative (transversale descriptive)</p>	<p>Auto-questionnaire papier Mai 2014 à Mars 2015 1 pharmacie travaillant en réseau avec les centres d'addictologie de la région Nord-Pas-de-Calais et 41 officines</p>	<p>48 participants ayant déjà essayé l'e-cigarette - Âge moyen 38 ans, âge médian 35,5 ans - Femmes : 46 % - Usage du tabac : Fumeurs 97,9%, Ex-fumeurs 2,1% - Usage e-cigarette : Moyenne d'ancienneté de l'usage de l'e-cigarette : 8 mois</p>	<p>Non défini</p>	<p>Raisons à l'initiation de l'e-cigarette : Arrêt du tabac : 75 % Moins nocif : 52,1 % Diminuer leur consommation de tabac : 43,8 % Diminuer les désagréments du tabac (haleine, dents jaunes, odeur, toux...): 37,5 % Raisons financières: 20,8 % Contourner l'impossibilité de fumer dans certains lieux : 8,3 % Attrait pour un nouveau phénomène : 4,2 % Autres raisons : 6,3 %</p>	<p>STROBE : non applicable mais méthodologie moyenne</p>

Wong et al. (2016) Malaisie	Quantitative (transversale descriptive)	Auto-questionnaire papier Entre juin et octobre 2015 12 magasins de vape de Selangor and Kuala Lumpur	429 participants ayant déjà essayé l'e-cigarette - Âge : 60 % de la population à moins de 25 ans - Femmes : 6,5 % - Fréquence d'usage de l'e-cigarette : Vapoteurs réguliers: 77,4 % Vapoteurs exclusifs: 49,7 %	Non défini	Arrêt du tabac : 88 % Moins de tabagisme passif : 88,7 % Plus sain que les cigarettes classiques : 85 % Utilisation dans les lieux publics : 74 % Beaucoup d'amis l'utilisent : 72 % Moins cher que les cigarettes classiques : 66 % Cool, à la mode : 63 % Reproduit la sensation de fumer : 35,3 % Pas d'âge limite pour acheter l'e-cigarette : 17 %	STROBE : mauvaise
--------------------------------	---	---	---	------------	---	----------------------

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Etter J-F. La vérité sur la cigarette électronique. Fayard. Paris; 2013. 168 p.
2. Cigarette électronique. In: Wikipédia. Wikipédia; 2017 [cité 26 févr 2017]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Cigarette_%C3%A9lectronique&oldid=134755500
3. Organisation Mondiale de la Santé. Rapport de l'OMS sur la réglementation des cigarettes électroniques et des produits apparentés [Internet]. 2014 [cité 4 oct 2016]. Disponible sur: <http://www.who.int/nmh/events/2014/background-e-cigarettes/fr/>
4. France. Code de la santé publique. Ordonnance n°2016-623 du 19 mai 2016 - art. 1. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idSectionTA=LEGISCTA000032549210&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20160619>
5. OFT. Rapport et avis d'experts sur l'e-cigarette. Paris: OFT; 2013 [cité 7 juill 2016]. Disponible sur: http://www.ofta-asso.fr/docatel/Rapport_e-cigarette_VF_1.pdf
6. Association Indépendante des Utilisateurs de Cigarette électronique. La cigarette électronique Les modèles [Internet]. Crosne: AIDUCE; 2015. Disponible sur: https://public.aiduce.org/files/Brochures/5%20brochure_modeles.pdf
7. INRS. Propylène-glycol (FT 226) - Fiche toxicologique. Paris: INRS; 2010 [cité 26 févr 2017]. Disponible sur: http://www.inrs.fr/publications/bdd/fichetox/fiche.html?refINRS=FICHETOX_226§ion=pathologieToxicologie#tab_toxiHomme
8. Académie Nationale de Médecine. La cigarette électronique permet-elle de sortir la société du tabac ? Paris: Académie Nationale de Médecine; 2015.
9. HCSP. Bénéfices-risques de la cigarette électronique pour la population générale [Internet]. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2016 [cité 3 oct 2016]. Disponible sur: <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=541>
10. Institute for Global Tobacco Control. Country Laws Regulating E-cigarettes: A policy Scan. Baltimore, MD: Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health; 2016 [cité 4 oct 2016]. Disponible sur: <http://globaltobaccocontrol.org/node/14052>
11. MHRA. UKPAR e-Voke 10 & 15mg Electronic Inhaler - Summary of the Public Assessment Report. Londres: Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency; 2015 [cité 4 oct 2016]. Disponible sur: <http://www.mhra.gov.uk/home/groups/par/documents/websiteresources/con616843.pdf>
12. Labelle A. Angleterre : une cigarette électronique approuvée comme médicament. Montréal: Info-tabac.ca; 2016 [cité 27 févr 2017]. Disponible sur: <https://info-tabac.ca/%ef%bb%bf%ef%bb%bfangleterre-une-cigarette-electronique-approuvee-comme-medicament/>
13. Parlement européen, Conseil de l'Union européenne. Directive 2014/40/UE du parlement européen et du conseil du 3 avril 2014. Journal officiel de l'Union européenne avril, 2014. Disponible sur: http://ec.europa.eu/health/sites/health/files/tobacco/docs/dir_201440_fr.pdf
14. France. Ministère des Affaires sociales et de la Santé. Arrêté du 19 mai 2016 relatif aux produits du vapotage contenant de la nicotine. JORF n°0116 du 20 mai 2016, texte n°33. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2016/5/19/AFSP1613086A/jo>
15. France. Loi n° 2014-344 du 17 mars 2014 relative à la consommation. JORF n°0065 du 18 mars 2014, p. 5400. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000028738036&categorieLien=id>
16. France. Conseil d'État. Avis sur la cigarette électronique. Paris: Conseil d'État; 2013 [cité 26 févr 2017]. Disponible sur: http://www.conseil-etat.fr/content/download/34441/296790/version/2/file/avis_387797.pdf

17. France. Ministère des Affaires sociales et de la Santé. Article 28 de la loi n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé. JORF n°0022 du 27 janvier 2016, texte n°1. Disponible sur:
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000031912641&categorieLien=id>
18. France. Ministère des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes. Circulaire N° DGS/MC2/2014/273 du 25 septembre 2014 relative à l'encadrement de la publicité des dispositifs électroniques de vapotage. Disponible sur:
http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2014/09/cir_38759.pdf
19. ARPP. Publicité des cigarettes électroniques. Paris: ARPP; 2014 [cité 26 févr 2017]. Disponible sur: http://www.arpp.org/actualite/circulaire_cigarette_electronique/
20. ARPP. Interdiction tous supports de la propagande ou de la publicité, directe ou indirecte, en faveur des cigarettes électroniques. Paris: ARPP; 2016 [cité 26 févr 2017]. Disponible sur: http://www.arpp.org/actualite/interdiction_pub_cigarette_electro/
21. France. Ministère des Affaires sociales et de la Santé. Article 23 de la Loi n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé. JORF n°0022 du 27 janvier 2016, texte n°1. Disponible sur:
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000031912641&categorieLien=id>
22. HAS. Arrêt de la consommation de tabac : du dépistage individuel au maintien de l'abstinence en premier recours. Paris: Haute Autorité de Santé; 2014 [cité 4 oct 2016]. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1718021/fr/arrêt-de-la-consommation-de-tabac-du-dépistage-individuel-au-maintien-de-labstinence-en-premier-recours
23. ANSM. Informations réglementaires relatives à la cigarette électronique: Point d'Information. Paris: Agence Nationale de Sécurité du médicament et des produits de santé; 2016 [cité 4 oct 2016]. Disponible sur: [http://ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Informations-reglementaires-relatives-a-la-cigarette-electronique-Point-d-Information/\(language\)/fre-FR](http://ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Informations-reglementaires-relatives-a-la-cigarette-electronique-Point-d-Information/(language)/fre-FR)
24. Conférence des Parties à la Convention-cadre de l'OMS pour la lutte antitabac. Lutte contre les produits du tabac sans fumée et les cigarettes électroniques: rapport du Secrétariat de la Convention. Punta del Este (Uruguay) : OMS; 2010. Disponible sur:http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77117/1/FCTC_COP4_12-fr.pdf
25. Caponnetto P, Campagna D, Cibella F, Morjaria JB, Caruso M, Russo C, et al. Efficiency and Safety of an eElectronic cigarette (ECLAT) as Tobacco Cigarettes Substitute: A Prospective 12-Month Randomized Control Design Study. Le Foll B, éditeur. PLoS ONE. juin 2013;8(6):e66317.
26. Bullen C, Howe C, Laugesen M, McRobbie H, Parag V, Williman J, et al. Electronic cigarettes for smoking cessation : a randomised controlled trial. *Lancet*. nov 2013;382(9905):1629-37.
27. Manzoli L, Flacco ME, Fiore M, La Vecchia C, Marzuillo C, Gualano MR, et al. Electronic Cigarettes Efficacy and Safety at 12 Months: Cohort Study. *PLoS ONE*. 10 juin 2015;10(6). Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4464650/>
28. McRobbie H, Bullen C, Hartmann-Boyce J, Hajek P. Electronic cigarettes for smoking cessation and reduction. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 12. Disponible sur: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD010216.pub2>
29. Hartmann-Boyce J, McRobbie H, Bullen C, Begh R, Stead LF, Hajek P. Electronic cigarettes for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, Issue 9. Disponible sur: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD010216.pub3/abstract>
30. Rahman MA, Hann N, Wilson A, Mnatzaganian G, Worrall-Carter L. E-Cigarettes and Smoking Cessation: Evidence from a Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS ONE*. mars 2015; 10(3). Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4378973/>

31. Kalkhoran S, Glantz SA. E-cigarettes and smoking cessation in real-world and clinical settings: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Respir Med.* févr 2016;4(2):116-28.
32. INRS. Nicotine (FT 312): Fiche toxicologique. Paris: INRS; sept 2016 [consulté le 26/02/2017]. Disponible sur: http://www.inrs.fr/publications/bdd/fichetox/fiche.html?refINRS=FICHETOX_312§ion=pathologieToxicologie#tab_toxiHomme
33. van Zyl-Smit RN, Allwood B, Stickells D, Symons G, Abdool-Gaffar S, Murphy K, et al. South African tobacco smoking cessation clinical practice guideline. *South Afr Med J Suid-Afr Tydskr Vir Geneesk.* nov 2013;103(11):869-76.
34. Hajek P, Etter J-F, Benowitz N, Eissenberg T, McRobbie H. Electronic cigarettes: Review of use, content, safety, effects on smokers, and potential for harm and benefit. *Addict Abingdon Engl.* nov 2014;109(11):1801-10.
35. HCSP. Bénéfices-risques de la cigarette électronique ou e-cigarette, étendus en population générale. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2014 [cité 6 mars 2017]. Disponible sur: <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=419>
36. Picciotto MR, Mineur YS. Molecules and circuits involved in nicotine addiction: the many faces of smoking. *Neuropharmacology.* janv 2014; 76(0 0). Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3772953/>
37. Zeidler R, Albermann K, Lang S. Nicotine and apoptosis. *Apoptosis.* nov 2007;12(11):1927-43.
38. Goniewicz ML, Knysak Jakub, Gawron Michal, Kosmider Leon, Sobczak Andrzej, Kurek Jolanta, et al. Levels of selected carcinogens and toxicants in vapor from electronic cigarettes. *Tob Control.* mars 2014;23(2):133-9.
39. Bahl V, Lin S, Xu N, Davis B, Wang Y, Talbot P. Comparison of electronic cigarette refill fluid cytotoxicity using embryonic and adult models. *Reprod Toxicol.* déc 2012;34(4):529-37.
40. Vardavas CI, Anagnostopoulos N, Kougias M, Evangelopoulou V, Connolly GN, Behrakis PK. Short-term Pulmonary Effects of Using an Electronic Cigarette: Impact on Respiratory Flow Resistance, Impedance, and Exhaled Nitric Oxide. *Chest.* juin 2012;141(6):1400-6.
41. Flouris AD, Chorti MS, Poulianiti KP, Jamurtas AZ, Kostikas K, Tzatzarakis MN, et al. Acute impact of active and passive electronic cigarette smoking on serum cotinine and lung function. *Inhal Toxicol.* févr 2013;25(2):91-101.
42. Cho JH, Paik SY. Association between Electronic Cigarette Use and Asthma among High School Students in South Korea. *PLoS ONE.* mars 2016 ;11(3). Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4778916/>
43. McConnell R, Barrington-Trimis JL, Wang K, Urman R, Hong H, Unger J, et al. Electronic-cigarette Use and Respiratory Symptoms in Adolescents. *Am J Respir Crit Care Med.* nov 2016. Disponible sur: <http://www.atsjournals.org/doi/abs/10.1164/rccm.201604-0804OC>
44. Polosa R, Morjaria J, Caponnetto P, Caruso M, Strano S, Battaglia E, et al. Effect of Smoking Abstinence and Reduction in Asthmatic Smokers Switching to Electronic Cigarettes: Evidence for Harm Reversal. *Int J Environ Res Public Health.* mai 2014; 11(5):4965-77.
45. Bertholon J-F, Becquemin MH, Roy M, Roy F, Ledur D, Annesi Maesano I, et al. Comparison of the aerosol produced by electronic cigarettes with conventional cigarettes and the shisha. *Rev Mal Respir.* nov 2013;30(9):752-7.
46. Farsalinos KE, Polosa R. Safety evaluation and risk assessment of electronic cigarettes as tobacco cigarette substitutes: a systematic review. *Ther Adv Drug Saf.* avr 2014;5(2):67-86.
47. Shahab L, Goniewicz ML, Blount BC, Brown J, McNeill A, Alwis KU, et al. Nicotine, Carcinogen, and Toxin Exposure in Long-Term E-Cigarette and Nicotine Replacement Therapy Users: A Cross-sectional Study. *Ann Intern Med.* 7 févr 2017;
48. Charlotte A. Schoenborn, Gindi RM. Electronic Cigarette Use Among Adults: United States, 2014. US Department of Health and Human Services. Centers for Disease. Control and

- Prevention. National Center for Health Statistics: NCHS Data Brief; 2015 oct [cité 27 févr 2017]. Report No.: 217. Disponible sur: <https://www.cdc.gov/nchs/products/databriefs/db217.htm>
49. FDA. Vaporizers, E-Cigarettes, and other Electronic Nicotine Delivery Systems (ENDS) : Products, Ingredients & Components. FDA ; 2017 [cité 27 févr 2017]. Disponible sur: <https://www.fda.gov/tobaccoproducts/labeling/productsingredientscomponents/ucm456610.htm#references>
 50. Singh T, Arrazola RA, Corey CG, et al. Tobacco Use Among Middle and High School Students — United States, 2011–2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2016; 65:361–367. Disponible sur: <http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6514a1.htm>
 51. Lasnier B, Montreuil A. L'usage de la cigarette électronique chez les élèves québécois du secondaire : 2012-2013. Institut National de Santé publique du Québec; 2013. Report No.: 11.
 52. Czoli CD, Hammond D, Reid JL, Cole AG, Leatherdale ST. Use of Conventional and Alternative Tobacco and Nicotine Products Among a Sample of Canadian Youth. *J Adolesc Health*. juill 2015;57(1):123-5.
 53. White J, Li J, Newcombe R, Walton D. Tripling use of electronic cigarettes among New Zealand adolescents between 2012 and 2014. *J Adolesc Health*. mai 2015;56(5):522-8.
 54. Lee S, Grana RA, Glantz SA. Electronic Cigarette Use Among Korean Adolescents: A Cross-Sectional Study of Market Penetration, Dual Use, and Relationship to Quit Attempts and Former Smoking. *J Adolesc Health*. juin 2014;54(6):684-90.
 55. McNeill A, Brose LS, Hajek P, McRobbie H. E-cigarettes: an evidence update A report commissioned by Public Health England. 2015. Report No.: 2015260. Disponible sur: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/457102/E-cigarettes_an_evidence_update_A_report_commissioned_by_Public_Health_England_FINAL.pdf
 56. European Commission. Attitudes of European towards tobacco and electronic cigarettes. Bruxelles: Commission Européenne / European Commission; 2015. (Eurobaromètre spécial/Special Eurobarometer ; 429/Wave EB82.4.).
 57. Commission Européenne. Special Eurobarometer 429. Attitudes of European towards tobacco and electronic cigarettes: Report. Bruxelles: Commission Européenne; 2015. Disponible sur: http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_429_en.pdf
 58. Inpes. Premiers résultats tabac et e-cigarette Caractéristiques et évolutions récentes Résultats du Baromètre santé Inpes 2014. Paris: Inpes; 2014. Disponible sur: <http://inpes.santepubliquefrance.fr/70000/dp/15/dp150224-def.pdf>
 59. Spilka S, Ehlinger V, Le Nézet O. Alcool, tabac et cannabis en 2014, durant les « années collège ». Saint-Denis: OFDT - Tend; 2015;(106). Disponible sur: <http://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/eftxsvc.pdf>
 60. Stenger N, Chailleux E. [Survey on the use of electronic cigarettes and tobacco among children in middle and high school]. *Rev Mal Respir*. 2016;33(1):56-62.
 61. Académie de Paris. Premiers résultats de l'enquête Paris Sans Tabac 2015. Paris: Académie de Paris; 27 mai 2015. Disponible sur: https://www.ac-paris.fr/portail/jcms/p1_1142570/premiers-resultats-de-l-enquete-paris-sans-tabac-2015
 62. Dautzenberg B, Birkui P, Noël M, Dorsett J, Osman M, Dautzenberg M-D. E-Cigarette: A New Tobacco Product for Schoolchildren in Paris. *Open J Respir Dis*. 2013;3(1):21-4.
 63. Lermenier A, Palle C. Résultats de l'enquête ETINCEL-OFDT sur la cigarette électronique. Prévalence, comportements d'achat et d'usage, motivations des utilisateurs de la cigarette électronique. Saint-Denis: OFDT; 2014 p. 15p.

64. Gallus S, Lugo A, Pacifici R, Pichini S, Colombo P, Garattini S, et al. E-Cigarette Awareness, Use, and Harm Perceptions in Italy: A National Representative Survey. *Nicotine Tob Res.* déc 2014;16(12):1541-8.
65. Lemaire-Decoster Catherine. Etat des lieux de l'expérimentation et de l'usage de la cigarette électronique chez les étudiants de première année de l'Université Catholique de Lille durant l'année universitaire 2013-2014. Thèse d'exercice: Médecine général : Lille : 2014.
66. Bunnell RE, Agaku IT, Arrazola RA, Apelberg BJ, Caraballo RS, Corey CG, et al. Intentions to smoke cigarettes among never-smoking US middle and high school electronic cigarette users: National Youth Tobacco Survey, 2011-2013. *Nicotine Tob Res.* févr 2015;17(2):228-35.
67. Dutra LM, Glantz SA. Electronic Cigarettes and Conventional Cigarette Use Among US Adolescents: A Cross-sectional Study. *JAMA Pediatr.* 1 juill 2014;168(7):610.
68. Sutfin EL, McCoy TP, Morrell HER, Hoepfner BB, Wolfson M. Electronic cigarette use by college students. *Drug Alcohol Depend.* août 2013;131(3):214-21.
69. Krishnan-Sarin S, Morean ME, Camenga DR, Cavallo DA, Kong G. E-cigarette Use Among High School and Middle School Adolescents in Connecticut. *Nicotine Tob Res.* juill 2015;17(7):810-8.
70. Czoli CD, Hammond D, White CM. Electronic cigarettes in Canada: prevalence of use and perceptions among youth and young adults. *Can J Public Health.* avr 2014;105(2):e97-102.
71. Lotrean LM, Varga B, Popa M, Loghin CR, Man MA, Trofor A. Opinions and practices regarding electronic cigarette use among Romanian high school students. *Gac Sanit.* sept 2016;30(5):366-9.
72. Leventhal AM, Strong DR, Kirkpatrick MG, Unger JB, Sussman S, Riggs NR, et al. Association of Electronic Cigarette Use With Initiation of Combustible Tobacco Product Smoking in Early Adolescence. *JAMA.* août 2015;314(7):700.
73. Primack BA, Soneji S, Stoolmiller M, Fine MJ, Sargent JD. Progression to Traditional Cigarette Smoking After Electronic Cigarette Use Among US Adolescents and Young Adults. *JAMA Pediatr.* nov 2015;169(11):1018.
74. Etter. Electronic cigarettes: a survey of users [Internet]. 2010 [cité 6 oct 2016]. Disponible sur: <http://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-10-231>
75. Goniewicz ML, Lingas EO, Hajek P. Patterns of electronic cigarette use and user beliefs about their safety and benefits: An Internet survey: Patterns of electronic cigarette use. *Drug Alcohol Rev.* mars 2013;32(2):133-40.
76. Farsalinos K, Romagna G, Tsiapras D, Kyrzopoulos S, Voudris V. Characteristics, Perceived Side Effects and Benefits of Electronic Cigarette Use: A Worldwide Survey of More than 19,000 Consumers. *Int J Environ Res Public Health.* 2014;11(4):4356-73.
77. Hummel K, Hoving C, Nagelhout GE, de Vries H, van den Putte B, Candel MJJM, et al. Prevalence and reasons for use of electronic cigarettes among smokers: Findings from the International Tobacco Control (ITC) Netherlands Survey. *Int J Drug Policy.* juin 2015;26(6):601-8.
78. Richardson A, Pearson J, Haijun Xio, Stalgaitis C, Vallone D, =Schroeder Institute for Tobacco Research and Policy Studies. *Legacy.* Washington. DC. USA, et al. Prevalence, Harm Perceptions, and Reasons for Using Noncombustible Tobacco Products Among Current and Former Smokers. *Am J Public Health.* 2014;104(8):1437-44.
79. Berg CJ, Barr DB, Stratton E, Escoffery C, Kegler M. Attitudes toward E-Cigarettes, Reasons for Initiating E-Cigarette Use, and Changes in Smoking Behavior after Initiation: A Pilot Longitudinal Study of Regular Cigarette Smokers. *Open J Prev Med.* 2014;4(10):789-800.
80. Pepper JK, Brewer NT. Electronic nicotine delivery system (electronic cigarette) awareness, use, reactions and beliefs : a systematic review. *Tobacco Control.* sept 2014;23(5):375-84.

81. Vezi Delphine. Motivations à l'usage de la cigarette électronique selon le «degré de dépendance des fumeurs» : Enquête auprès de 1195 utilisateurs. Thèse d'exercice: médecine générale: Bordeaux : 2016.
82. Etter J-F, Bullen C. Electronic cigarette: users profile, utilization, satisfaction and perceived efficacy: E-cigarette survey. *Addiction*. nov 2011;106(11):2017-28.
83. Rutten LJF, Blake KD, Agunwamba AA, Grana RA, Wilson PM, Ebbert JO, et al. Use of E-Cigarettes Among Current Smokers: Associations Among Reasons for Use, Quit Intentions, and Current Tobacco Use. *Nicotine Tob Res*. oct 2015;17(10):1228-34.
84. Goniewicz ML, Leigh NJ, Gawron M, Nadolska J, Balwicki L, McGuire C, et al. Dual use of electronic and tobacco cigarettes among adolescents: a cross-sectional study in Poland. *Int J Public Health*. mars 2016;61(2):189-97.
85. Patrick ME, Miech RA, Carlier C, O'Malley PM, Johnston LD, Schulenberg JE. Self-reported reasons for vaping among 8th, 10th, and 12th graders in the US: Nationally-representative results. *Drug Alcohol Depend*. août 2016;165:275-8.
86. Pokhrel P, Herzog TA, Muranaka N, Fagan P. Young adult e-cigarette users' reasons for liking and not liking e-cigarettes: A qualitative study. *Psychol Health*. 2015;30(12):1450-69.
87. Trumbo CW, Harper R. Use and Perception of Electronic Cigarettes Among College Students. *J Am Coll Health*. avr 2013;61(3):149-55.
88. Peters RJ, Meshack A, Lin M-T, Hill M, Abughosh S. The social norms and beliefs of teenage male electronic cigarette use. *J Ethn Subst Abuse*. 2013;12(4):300-7.
89. Kong G, Morean ME, Cavallo DA, Camenga DR, Krishnan-Sarin S. Reasons for Electronic Cigarette Experimentation and Discontinuation Among Adolescents and Young Adults. *Nicotine Tob Res*. 2015;17(7):847-54.
90. Camenga DR, Cavallo DA, Kong G, Morean ME, Connell CM, Simon P, et al. Adolescents' and Young Adults' Perceptions of Electronic Cigarettes for Smoking Cessation: A Focus Group Study. *Nicotine Tob Res*. oct 2015;17(10):1235-41.
91. Ambrose BK, Rostron BL, Johnson SE, Portnoy DB, Apelberg BJ, Kaufman AR, et al. Perceptions of the Relative Harm of Cigarettes and E-cigarettes Among U.S. Youth. *Am J Prev Med*. août 2014;47(2):S53-60.
92. Pokhrel P, Fagan P, Kehl L, Herzog TA. Receptivity to E-cigarette Marketing, Harm Perceptions, and E-cigarette Use. *Am J Health Behav*. janv 2015;39(1):121-31.
93. Peters EN, Harrell PT, Hendricks PS, O'Grady KE, Pickworth WB, Voci FJ. Electronic cigarettes in adults in outpatient substance use treatment: Awareness, perceptions, use, and reasons for use. *Am J Addict Am Acad Psychiatr Alcohol Addict*. Avr 2015;24(3):233-9.
94. Cooper M, Harrell MB, Perry CL. Comparing young adults to older adults in e-cigarette perceptions and motivations for use: implications for health communication. *Health Educ Res*. 2016;cyw030.
95. Shiplo S, Czoli CD, Hammond D. E-cigarette use in Canada: prevalence and patterns of use in a regulated market. *BMJ Open*. 2015;5(8):e007971.
96. Schmidt L, Reidmohr A, Harwell TS, Helgerson SD. Prevalence and reasons for initiating use of electronic cigarettes among adults in Montana, 2013. *Prev Chronic Dis*. 2014;11:E204.
97. Vanderkam Paul. Efficacité et sécurité de la cigarette électronique utilisée dans une stratégie de réduction de consommation tabagique: Revue systématique et Méta-analyse. Thèse d'exercice: Médecine générale: Poitiers: 2015.
98. Elm E von, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: Guidelines for reporting observational studies. *Int J Surg*. déc 2014;12(12):1495-9.
99. Clark J. The RATS guidelines. How to peer review a qualitative manuscript. In: Peer review in health sciences. 2^e éd. Londres: F. Godlee, T. Jefferson; 2003. p. 219-35.

100. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Group TP. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLOS Med.* juil 2009;6(7):e1000097.
101. Azzola Vincent. Etude qualitative: profil d'utilisateur de la cigarette électronique et impact sur le sevrage tabagique. Thèse d'exercice : Médecine générale: Reims Champagne: 2016.
102. Douville de Franssu Maïa. La cigarette électronique: profil des utilisateurs et modifications comportementales depuis leur expérimentation. Thèse d'exercice: Médecine générale: Nantes : 2014.
103. Waeselynck Perrine. La cigarette électronique: état des lieux des connaissances actuelles et collaboration avec l'association ECLAT-GRAA pour l'étude du profil des vapoteurs en officine et la réalisation de supports d'information. Thèse d'exercice: Médecine générale : Lille : 2015.
104. Becerra Laura. La cigarette électronique: pourquoi un tel succès? Mémoire de Master 2 : Santé publique. Spécialité Promotion de la Santé et développement social : ISPED Bordeaux : 2014.
105. Essel T. Examining the Awareness and Use of Electronic Cigarettes among Young Adults in New York City [Master of Public Health]. Monroe College; 2015.
106. Frauenfelder SF. An exploratory study of motivators for testing and using electronic cigarettes among Swedish high school students. Mémoire de Master de Commerce International: Copenhague: 2016. Disponible sur: <http://hdl.handle.net/10417/5934>
107. Wong LP, Mohamad Shakir SM, Alias H, Aghamohammadi N, Hoe VC. Reasons for Using Electronic Cigarettes and Intentions to Quit Among Electronic Cigarette Users in Malaysia. *J Community Health.* mai 2016. Disponible sur: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10900-016-0196-4>
108. Tucker JS, Shadel WG, Golinelli D, Ewing B. Alternative Tobacco Product Use and Smoking Cessation Among Homeless Youth in Los Angeles County. *Nicotine Tob Res.* Nov 2014;16(11):1522-6.
109. Tavolacci M-P, Vasiliu A, Romo L, Kotbagi G, Kern L, Ladner J. Patterns of electronic cigarette use in current and ever users among college students in France: a cross-sectional study. *BMJ Open.* 2016;6(5):e011344.
110. Saddleson ML, Kozlowski LT, Giovino GA, Goniewicz ML, Mahoney MC, Homish GG, et al. Enjoyment and other reasons for electronic cigarette use: Results from college students in New York. *Addict Behav.* mars 2016;54:33-9.
111. Rass O, Pacek LR, Johnson PS, Johnson MW. Characterizing use patterns and perceptions of relative harm in dual users of electronic and tobacco cigarettes. *Exp Clin Psychopharmacol.* déc 2015;23(6):494-503.
112. Piñeiro B, Correa JB, Simmons VN, Harrell PT, Menzie NS, Unrod M, et al. Gender differences in use and expectancies of e-cigarettes: Online survey results. *Addict Behav.* janv 2016;52:91-7.
113. Lotrean LM. Use of electronic cigarettes among Romanian university students: a cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2015;15:358.
114. Kralikova E, Novak J, West O, Kmetova A, Hajek P. Do e-Cigarettes Have the Potential to Compete With Conventional Cigarettes? *Chest.* nov 2013;144(5):1609-14.
115. Khoury M, Manlhiot C, Fan C-PS, Gibson D, Stearne K, Chahal N, et al. Reported electronic cigarette use among adolescents in the Niagara region of Ontario. *Can Med Assoc J.* août 2016;188(11):794-800.
116. Guillet S, Sicard S, Meynard J-B, Mayet A. Electronic cigarette: use and perceptions among French military nurses in 2013. *Swiss Med Wkly.* juin 2015;145:w14137.
117. Dunlop S, Lyons C, Dessaix A, Currow D. How are tobacco smokers using e-cigarettes? Patterns of use, reasons for use and places of purchase in New South Wales. *Med J Aust.* 2016;204(9):355.

118. Biener L, Song E, Sutfin EL, Spangler J, Wolfson M. Electronic Cigarette Trial and Use among Young Adults: Reasons for Trial and Cessation of Vaping. *Int J Environ Res Public Health*. 2015;12(12):16019-26.
119. Berg CJ. Preferred flavors and reasons for e-cigarette use and discontinued use among never, current, and former smokers. *Int J Public Health*. mars 2016;61(2):225-36.
120. Awan KH. Experimentation and correlates of electronic nicotine delivery system (electronic cigarettes) among university students – A cross sectional study. *Saudi Dent J*. avril 2016;28(2):91-5.
121. Bold KW, Kong G, Cavallo DA, Camenga DR, Krishnan-Sarin S. Reasons for Trying E-cigarettes and Risk of Continued Use. *Pediatrics*. août 2016;138(3):e20160895.
122. Suris J-C, Berchtold A, Akre C. Reasons to use e-cigarettes and associations with other substances among adolescents in Switzerland. *Drug Alcohol Depend*. 2015;153:140-4.
123. Sutfin EL, Reboussin BA, Debinski B, Wagoner KG, Spangler J, Wolfson M. The Impact of Trying Electronic Cigarettes on Cigarette Smoking by College Students: A Prospective Analysis. *Am J Public Health*. août 2015;105(8):e83-9.
124. Farsalinos KE, Romagna G, Voudris V. Factors associated with dual use of tobacco and electronic cigarettes: A case control study. *Int J Drug Policy*. juin 2015;26(6):595-600.
125. Measham F, O'Brien K, Turnbull G. « Skittles & Red Bull is my favourite flavour »: E-cigarettes, smoking, vaping and the changing landscape of nicotine consumption amongst British teenagers – implications for the normalisation debate. *Drugs Educ Prev Policy*. 2016;23(3):224-37.
126. Gedda M. Traduction française des lignes directrices PRISMA pour l'écriture et la lecture des revues systématiques et des méta-analyses. *Kinésithérapie Rev*. janv 2015;15(157):39-44.
127. Trumbo CW, Harper R. Orientation of US Young Adults toward E-cigarettes and their Use in Public. *Health Behav Policy Rev*. mars 2015;2(2):163-70.
128. Hammal F, Finegan BA. Exploring Attitudes of Children 12–17 Years of Age Toward Electronic Cigarettes. *J Community Health*. oct 2016;41(5):962-8.
129. Roditis ML, Halpern-Felsher B. Adolescents' Perceptions of Risks and Benefits of Conventional Cigarettes, E-cigarettes, and Marijuana: A Qualitative Analysis. *J Adolesc Health*. août 2015;57(2):179-85.
130. Choi K, Forster J. Characteristics Associated With Awareness, Perceptions, and Use of Electronic Nicotine Delivery Systems Among Young US Midwestern Adults. *Am J Public Health*. mars 2013;103(3):556-61.
131. Roditis M, Delucchi K, Cash D, Halpern-Felsher B. Adolescents' Perceptions of Health Risks, Social Risks, and Benefits Differ Across Tobacco Products. *J Adolesc Health*. mai 2016;58(5):558-66.
132. Eastwood B, Dockrell MJ, Arnott D, Britton J, Cheeseman H, Jarvis MJ, et al. Electronic cigarette use in young people in Great Britain 2013-2014. *Public Health*. sept 2015;129(9):1150-6.
133. Amrock SM, Zakhar J, Zhou S, Weitzman M. Perception of E-Cigarette Harm and Its Correlation With Use Among U.S. Adolescents. *Nicotine Tob Res*. mars 2015;17(3):330-6.
134. Barrington-Trimis JL, Berhane K, Unger JB, Cruz TB, Huh J, Leventhal AM, et al. Psychosocial Factors Associated With Adolescent Electronic Cigarette and Cigarette Use. *Pediatrics*. août 2015;136(2):308-17.
135. Chaffee BW, Gansky SA, Halpern-Felsher B, Couch ET, Essex G, Walsh MM. Conditional Risk Assessment of Adolescents' Electronic Cigarette Perceptions. *Am J Health Behav*. mai 2015;39(3):421-32.
136. Saddleson ML, Kozlowski LT, Giovino GA, Hawk LW, Murphy JM, MacLean MG, et al. Risky behaviors, e-cigarette use and susceptibility of use among college students. *Drug Alcohol Depend*. avr 2015;149:25-30.

137. Margolis KA, Nguyen AB, Slavitt WI, King BA. E-cigarette curiosity among U.S. middle and high school students: Findings from the 2014 national youth tobacco survey. *Prev Med.* août 2016;89:1-6.
138. Trumbo CW, Kim S-JS. The effect of electronic cigarette advertising on intended use among college students. *Addict Behav.* juill 2015;46:77-81.
139. Farrelly MC, Duke JC, Crankshaw EC, Eggers ME, Lee YO, Nonnemaker JM, et al. A Randomized Trial of the Effect of E-cigarette TV Advertisements on Intentions to Use E-cigarettes. *Am J Prev Med.* nov 2015;49(5):686-93.
140. Petrescu DC, Vasiljevic M, Pepper JK, Ribisl KM, Marteau TM. What is the impact of e-cigarette adverts on children's perceptions of tobacco smoking? An experimental study. *Tob Control.* sept 2016;tobaccocontrol-2016-052940.
141. Bauld L, MacKintosh AM, Ford A, McNeill A. E-cigarette uptake amongst UK youth: Experimentation, but little or no regular use in nonsmokers. *Nicotine Tob Res.* janv 2016;18(1):102-3.
142. Pepper J, Ribisl K, Emery S, Brewer N. Reasons for Starting and Stopping Electronic Cigarette Use. *Int J Environ Res Public Health.* oct 2014;11(10):10345-61.
143. Echevarria C, Sinha IP. Heterogeneity in the measurement and reporting of outcomes in studies of electronic cigarette use in adolescents: a systematic analysis of observational studies. *Tob Control.* avr 2016;

ANNEXES

Annexe 1: Equations de recherche.

Equations de recherche	Limites	Articles	Doublons	Exclus sur titre et/ou abstract
Pubmed				
Dans tous les champs :(electronic cigarette* OR e-cigarette* OR vaping OR electronic nicotine delivery system*) AND (reason* for (use OR experimentation* OR initiation*) OR (expectation* OR motivation* OR pattern* OR intention*))	Anglais-Français Âge 13-44 ans Humain	210		253
Modulation des champs de recherche :((electronic cigarettes*[MeSH Major Topic] OR e-cigarette* OR electronic nicotine delivery system* [Title/Abstract])) AND (reason* [Title/Abstract] OR motivation*[Title/Abstract] OR perception*[Title/Abstract] OR pattern*[Title/Abstract] OR intention*[Title/Abstract] OR expectation*[Title/Abstract])	Anglais-Français Âge 13-44 ans Humain	168	98	
SocINDEX with Full Text, PsycARTICLES, Psychology and Behavioral Sciences Collection, PsycINFO				
Dans l'abstract :AB(electronic cigarette* OR e-cigarette* OR electronic nicotine delivery system*) AND AB (reason* for (use* OR experimentation* OR initiation*) OR (motivation* OR intention* OR pattern* OR expectation*))	Anglais-Français Âge 13-39 ans Humain	127	78	44
Cochrane Library				
In Title, Abstract, Key Words :(electronic cigarette* OR e-cigarette* OR vap* OR electronic nicotine delivery system*) AND (motivation* OR intention* OR pattern* OR reason* OR expectation*)		193	9	171
Scopus				
Dans tout le texte : ALL (electronic cigarette* OR e-cigarette* OR vap* OR electronic nicotine delivery system*) AND ALL (reason* OR motivation* OR intention* OR pattern* OR expectation*)) AND (EXCLUDE (EXACTKEYWORD , "Nonhuman") OR EXCLUDE (EXACTKEYWORD , "Animals")) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , "MEDI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "SOCI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "PHAR") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "PSYC") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "NURS") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "HEAL")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "French")) AND (LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Adolescent") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Young Adult"))	Anglais-Français Médecine, pharmacie, psycho, socio, nursing, métiers du soin Humain Ado et adultes jeunes	180	62	160

Dans le titre, l'abstract et les mots clés :

TITLE-ABS-KEY(electronic cigarette* OR e-cigarette* OR vap* OR electronic nicotine delivery system*) AND TITLE-ABS-KEY(motivation* OR intention* OR pattern* OR expectation*)
 OR TITLE-ABS-KEY(reason* for use* OR experimentation* OR initiation*)
 AND (LIMIT-TO(SUBJAREA,"MEDI") OR LIMIT-TO(SUBJAREA,"SOCI") OR LIMIT-TO(SUBJAREA,"PHAR") OR LIMIT-TO(SUBJAREA,"PSYC")) AND (LIMIT-TO(LANGUAGE,"English"))

Anglais-Français
 Médecine,
 pharmacie,
 psycho, socio

46

Annexe 2 : Recherche manuelle.

Google Scholar

("electronic cigarette*" OR e-cigarette* OR vaping OR electronic nicotine delivery system*) AND (motivation* OR intention* OR pattern* OR reason* OR expectation*)

980 111 858

Banque de données en Santé Publique (BDSP)

Dans tout le texte :(electronic* cigarette* OR e-cigarette* OR electronic nicotine delivery system*) AND (motivation* OR intention* OR reason* OR pattern* OR expectation*)

Anglais-Français

11 6 4

Sudoc

Cigarette* électronique*

68 10 35

Envoi de courriels

Demande de documentation en rapport avec le sujet de recherche :

- Dr Lalo (LFEL), Ouri Stopek, (ancien propriétaire d'un site de vente d'e-cigarettes),
- AIDUCE (Association Indépendante des Utilisateurs de Cigarette Electronique),
- FIVAPE (Fédération Interprofessionnelle de la Vape),
- Revues « 60 millions de consommateurs » et « Le flyer »,
- Addicotologues : Dr Le Houezec, Dr Berlin, Dr Castera, Pr Auriacombe et Pr Dautzenberg.

17 1 14

Annexe 3 : Calcul du coefficient Kappa de Cohen non pondéré

		Directrice de thèse			Total
		A garder	A exclure	Doute	
Thésarde	A garder	39	1	0	40
	A exclure	0	1	0	1
	Doute	0	0	1	1
Total		39	2	1	42

Le calcul du coefficient Kappa de Cohen a été effectué via un outil en ligne:
<http://faculty.vassar.edu/lowry/kappa.html>

Annexe 4 : Grille d'évaluation STROBE. Source : Elm E von, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: Guidelines for reporting observational studies. *International Journal of Surgery*. 2014;12(12):1495-9.

STROBE Statement—checklist of items that should be included in reports of observational studies

	Item No	Recommendation
Title and abstract	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract (b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found
Introduction		
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses
Methods		
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection
Participants	6	(a) <i>Cohort study</i> —Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants. Describe methods of follow-up <i>Case-control study</i> —Give the eligibility criteria, and the sources and methods of case ascertainment and control selection. Give the rationale for the choice of cases and controls <i>Cross-sectional study</i> —Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants (b) <i>Cohort study</i> —For matched studies, give matching criteria and number of exposed and unexposed <i>Case-control study</i> —For matched studies, give matching criteria and the number of controls per case
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable
Data sources/ measurement	8*	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias
Study size	10	Explain how the study size was arrived at
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why
Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding (b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions (c) Explain how missing data were addressed (d) <i>Cohort study</i> —If applicable, explain how loss to follow-up was addressed <i>Case-control study</i> —If applicable, explain how matching of cases and controls was addressed <i>Cross-sectional study</i> —If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy (e) Describe any sensitivity analyses

Continued on next page

Results

Participants	13*	(a) Report numbers of individuals at each stage of study—eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed (b) Give reasons for non-participation at each stage (c) Consider use of a flow diagram
Descriptive data	14*	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders (b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest (c) <i>Cohort study</i> —Summarise follow-up time (eg, average and total amount)
Outcome data	15*	<i>Cohort study</i> —Report numbers of outcome events or summary measures over time <i>Case-control study</i> —Report numbers in each exposure category, or summary measures of exposure <i>Cross-sectional study</i> —Report numbers of outcome events or summary measures
Main results	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included (b) Report category boundaries when continuous variables were categorized (c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period
Other analyses	17	Report other analyses done—eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses

Discussion

Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results

Other information

Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based
---------	----	---

*Give information separately for cases and controls in case-control studies and, if applicable, for exposed and unexposed groups in cohort and cross-sectional studies.

Note: An Explanation and Elaboration article discusses each checklist item and gives methodological background and published examples of transparent reporting. The STROBE checklist is best used in conjunction with this article (freely available on the Web sites of PLoS Medicine at <http://www.plosmedicine.org/>, Annals of Internal Medicine at <http://www.annals.org/>, and Epidemiology at <http://www.epidem.com/>). Information on the STROBE Initiative is available at www.strobe-statement.org.

Annexe 5 : Grille d'évaluation RATS. Source : Clark J. The RATS guidelines. How to peer review a qualitative manuscript. In: Peer review in health sciences. 2^e éd. Londres: F. Godlee, T. Jefferson; 2003. p. 219-35. (BMJ Books).

■ Qualitative research review guidelines – RATS		
ASK THIS OF THE MANUSCRIPT	THIS SHOULD BE INCLUDED IN THE MANUSCRIPT	✓
R Relevance of study question		
Is the research question interesting?	Research question explicitly stated	✗
Is the research question relevant to clinical practice, public health, or policy?	Research question justified and linked to the existing knowledge base (empirical research, theory, policy)	✗
A Appropriateness of qualitative method		
Is qualitative methodology the best approach for the study aims? <i>Interviews:</i> experience, perceptions, behaviour, practice, process <i>Focus groups:</i> group dynamics, convenience, non-sensitive topics <i>Ethnography:</i> culture, organizational behaviour, interaction <i>Textual analysis:</i> documents, art, representations, conversations	Study design described and justified e.g., why was a particular method (i.e., interviews) chosen?	✗
T Transparency of procedures		
<i>Sampling</i> Are the participants selected the most appropriate to provide access to type of knowledge sought by the study? Is the sampling strategy appropriate?	Criteria for selecting the study sample justified and explained <i>theoretical:</i> based on pre conceived or emergent theory <i>purposive:</i> diversity of opinion <i>volunteer:</i> feasibility, hard-to-reach groups	✗
<i>Recruitment</i> Was recruitment conducted using appropriate methods? Is the sampling strategy appropriate? Could there be selection bias?	Details of how recruitment was conducted and by whom Details of who chose not to participate and why	✗ ✗
<i>Data collection</i> Was collection of data systematic and comprehensive? Are characteristics of the study group and setting clear? Why and when was data collection stopped, and is this reasonable?	Method (s) outlined and examples given (e.g., interview questions) Study group and setting clearly described End of data collection justified and described	✗ ✗ ✗
<i>Role of researchers</i> Is the researcher (s) appropriate? How might they bias (good and bad) the conduct of the study and results?	Do the researchers occupy dual roles (clinician and researcher)? Are the ethics of this discussed? Do the researcher(s) critically examine their own influence on the formulation of the research question, data collection, and interpretation?	✗ ✗

<p><i>Ethics</i></p> <p>Was informed consent sought and granted?</p> <p>Were participants' anonymity and confidentiality ensured?</p> <p>Was approval from an appropriate ethics committee received?</p>	<p>Informed consent process explicitly and clearly detailed</p> <p>Anonymity and confidentiality discussed</p> <p>Ethics approval cited</p>	<p>✘</p> <p>✘</p> <p>✘</p>
<p>S Soundness of interpretive approach</p>		
<p><i>Analysis</i></p> <p>Is the type of analysis appropriate for the type of study? <i>thematic: exploratory, descriptive, hypothesis generating framework: e.g., policy constant comparison/grounded theory: theory generating, analytical</i></p> <p>Are the interpretations clearly presented and adequately supported by the evidence?</p> <p>Are quotes used and are these appropriate and effective?</p> <p>Was trustworthiness/reliability of the data and interpretations checked?</p>	<p>Analytic approach described in depth and justified</p> <p><i>Indicators of quality:</i> Description of how themes were derived from the data (inductive or deductive)</p> <p>Evidence of alternative explanations being sought</p> <p>Analysis and presentation of negative or deviant cases</p> <p>Description of the basis on which quotes were chosen</p> <p>Semi-quantification when appropriate</p> <p>Illumination of context and/or meaning, richly detailed</p> <p>Method of reliability check described and justified e.g., was an audit trail, triangulation, or member checking employed? Did an independent analyst review data and contest themes? How were disagreements resolved?</p>	<p>✘</p> <p>✘</p> <p>✘</p> <p>✘</p>
<p><i>Discussion and presentation</i></p> <p>Are findings sufficiently grounded in a theoretical or conceptual framework?</p> <p>Is adequate account taken of previous knowledge and how the findings add?</p> <p>Are the limitations thoughtfully considered?</p> <p>Is the manuscript well written and accessible?</p>	<p>Findings presented with reference to existing theoretical and empirical literature, and how they contribute</p> <p>Strengths and limitations explicitly described and discussed</p> <p>Evidence of following guidelines (format, word count)</p> <p>Detail of methods or additional quotes contained in appendix</p> <p>Written for a health sciences audience</p>	<p>✘</p> <p>✘</p> <p>✘</p>
		<p>?</p>
<p>Are red flags present? these are common features of ill conceived or poorly executed qualitative studies, are a cause for concern, and must be viewed critically. They might be fatal flaws, or they may result from lack of detail or clarity.</p>	<p><i>Grounded theory:</i> not a simple content analysis but a complex, sociological, theory generating approach <i>Jargon:</i> descriptions that are trite, pat, or jargon filled should be viewed sceptically <i>Over interpretation:</i> interpretation must be grounded in "accounts" and semi-quantified if possible or appropriate <i>Seems anecdotal, self evident:</i> may be a</p>	<p>✘</p>
	<p>superficial analysis, not rooted in conceptual framework or linked to previous knowledge, and lacking depth</p> <p><i>Consent process thinly discussed:</i> may not have met ethics requirements</p> <p><i>Doctor-researcher:</i> consider the ethical implications for patients and the bias in data collection and interpretation</p>	

Annexe 6 : Liste de contrôle PRISMA

Section/sujet	N°	Critères de contrôle	Page N°
TITRE			
Titre	1	Identifier le rapport comme une revue systématique, une méta-analyse, ou les deux.	1
RÉSUMÉ			
Résumé structuré	2	Fournir un résumé structuré incluant, si applicable : contexte ; objectifs ; sources des données ; critères d'éligibilité des études, populations, et interventions ; évaluation des études et méthodes de synthèse ; résultats ; limites ; conclusions et impacts des principaux résultats ; numéro d'enregistrement de la revue systématique.	131-132
INTRODUCTION			
Contexte	3	Justifier la pertinence de la revue par rapport à l'état actuel des connaissances.	28
Objectifs	4	Déclarer explicitement les questions traitées en se référant aux participants, interventions, comparaisons, résultats, et à la conception de l'étude (PICOS [®]).	29
MÉTHODE			
Protocole et enregistrement	5	Indiquer si un protocole de revue de la littérature existe, s'il peut être consulté et où (par exemple, l'adresse web), et, le cas échéant, fournir des informations d'identification, y compris le numéro d'enregistrement.	Non disponible
Critères d'éligibilité	6	Spécifier les caractéristiques de l'étude (par exemple, PICOS, durée de suivi) et les caractéristiques du rapport (par exemple, années considérées, langues, statuts de publication) utilisées comme critères d'éligibilité, et justifier ce choix.	31-32
Sources d'information	7	Décrire toutes les sources d'information (par exemple : bases de données avec la période couverte, échange avec les auteurs pour identifier des études complémentaires) de recherche et la date de la dernière recherche.	30 -31
Recherche	8	Présenter la stratégie complète de recherche automatisée d'au moins une base de données, y compris les limites décidées, de sorte qu'elle puisse être reproduite.	Annexes 1 et 2
Sélection des études	9	Indiquer le processus de sélection des études (c.-à-d. : triage, éligibilité, inclusion dans la revue systématique, et, le cas échéant, inclusion dans la méta-analyse).	31-32
Extraction des données	10	Décrire la méthode d'extraction de données contenues dans les rapports (par exemple : formulaires pré-établis, librement, en double lecture) et tous les processus d'obtention et de vérification des données auprès des investigateurs.	33
Données	11	Lister et définir toutes les variables pour lesquelles des données ont été recherchées (par exemple : PICOS, sources de financement) et les suppositions et simplifications réalisées.	42-43
Risque de biais inhérent à chacune des études	12	Décrire les méthodes utilisées pour évaluer le risque de biais de chaque étude (en spécifiant si celui-ci se situe au niveau de l'étude ou du résultat), et comment cette information est utilisée dans la synthèse des données.	33
Quantification des résultats	13	Indiquer les principales métriques de quantification des résultats (par exemple : <i>risk ratio</i> , différence entre les moyennes).	Non disponible
Synthèse des résultats	14	Décrire les méthodes de traitement des données et de combinaison des résultats des études, si effectué, y compris les tests d'hétérogénéité (par exemple : I^2) pour chaque méta-analyse.	Non disponible
Risque de biais transversal aux études	15	Spécifier toute quantification du risque de biais pouvant altérer le niveau de preuve global (par exemple : biais de publication, rapport sélectif au sein des études).	70-72
Analyses complémentaires	16	Décrire les méthodes des analyses complémentaires (par exemple : analyses de sensibilité ou en sous-groupes, méta-régression), si effectuées, en indiquant celles qui étaient prévues <i>a priori</i> .	Non disponible

Section/sujet	N°	Critères de contrôle	Page N°
RÉSULTATS			
Sélection des études	17	Indiquer le nombre d'études triées, examinées en vue de l'éligibilité, et incluses dans la revue, avec les raisons d'exclusion à chaque étape, de préférence sous forme d'un diagramme de flux.	35-36
Caractéristiques des études sélectionnées	18	Pour chaque étude, présenter les caractéristiques pour lesquelles des données ont été extraites (par exemple : taille de l'étude, PICOS, période de suivi) et fournir les références.	Tableaux II et III
Risque de biais relatif aux études	19	Présenter les éléments sur le risque de biais de chaque étude et, si possible, toute évaluation des conséquences sur les résultats (voir item 12).	Non disponible
Résultats de chaque étude	20	Pour tous les résultats considérés (positifs ou négatifs), présenter, pour chaque étude : (a) une brève synthèse des données pour chaque groupe d'intervention ; (b) les amplitudes d'effets estimés et leurs intervalles de confiance, idéalement avec un graphique en forêt (<i>forest plot</i>).	44-68
Synthèse des résultats	21	Présenter les principaux résultats de chaque méta-analyse réalisée, incluant les intervalles de confiance et les tests d'hétérogénéité.	Non disponible
Risque de biais transversal aux études	22	Présenter les résultats de l'évaluation du risque de biais transversal aux études (voir item 15).	Non disponible
Analyse complémentaire	23	Le cas échéant, donner les résultats des analyses complémentaires (par exemple : analyses de sensibilité ou en sous-groupes, méta-régression (voir item 16)).	63-68
DISCUSSION			
Synthèse des niveaux de preuve	24	Résumer les principaux résultats, ainsi que leur niveau de preuve pour chacun des principaux critères de résultat ; examiner leur pertinence selon les publics concernés (par exemple : établissements ou professionnels de santé, usagers et décideurs).	69-70
Limites	25	Discuter des limites au niveau des études et de leurs résultats (par exemple : risque de biais), ainsi qu'au niveau de la revue (par exemple : récupération incomplète de travaux identifiés, biais de notification).	70-72
Conclusions	26	Fournir une interprétation générale des résultats dans le contexte des autres connaissances établies, et les impacts pour de futures études.	74
FINANCEMENT			
Financement	27	Indiquer les sources de financement de la revue systématique et toute autre forme d'aide (par exemple : fourniture de données) ; rôle des financeurs pour la revue systématique.	Non disponible

^aNote du traducteur : Patient, problem or population, Intervention, Comparison, control or comparator, Outcomes, Study design

SERMENT MEDICAL

Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer leurs consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses : que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.

ABSTRACT

Title: Adolescents and young adults' reasons for electronic cigarette use. Systematic review.

Background: E-cigarette use mostly concerns smokers and ex-smokers. Otherwise, it seems that adolescents and young adults use it for more various reasons than smoking cessation. We aim at describing adolescents (12-18 years old) and young adults' (18-40 years old) reasons for electronic cigarette use.

Methods: Systematic review.

Results: 40 documents were included in the review: 32 quantitative studies, 5 qualitative studies and 3 mixed method studies. 28 documents concerned young adults, 7 concerned adolescents and 5 concerned both adolescents and young adults. Curiosity was the most common reason for e-cigarette's initiation in both adolescents and young adults, regardless their tobacco use. Peer's influence was a common reason in adolescents and university students. Young adults reported more having try e-cigarette to quit or reduce tobacco use than adolescents. It was harder to identify reasons for e-cigarette continued use. In adults, unexpected reasons for e-cigarette use have been evoked by qualitative studies: positive social image, weight control, concentration help, stress management, acceptability by non-smokers, recreational aspect (smoke tricks), or hobby and fight against boredom.

Conclusions: Poor quality of available studies and heterogeneity of e-cigarettes use descriptions made difficult to assess reasons for use, especially for continued use in adolescents. More consensual descriptions should be used in research on this subject.

Keywords: electronic cigarettes, reasons for use, adolescents, young adults

RESUME

Introduction : L'usage d'e-cigarette concerne surtout les fumeurs et anciens fumeurs. Notre objectif était de décrire les motivations à cet usage chez les adolescents (12-18 ans) et les adultes jeunes (18- 40 ans), qui semblent l'utiliser pour d'autres raisons que l'arrêt du tabac.

Méthodes : Revue systématique de la littérature.

Résultats : 40 documents ont été inclus : 32 études quantitatives, 5 qualitatives, et 3 études de méthode mixte. 28 concernaient des adultes jeunes, 7 des adolescents et 5 à la fois des adolescents et des adultes jeunes. La curiosité était la motivation la plus fréquemment citée d'initiation de l'e-cigarette chez les adolescents comme chez les adultes jeunes, indépendamment du statut tabagique. L'influence des pairs était une raison d'initiation fréquente chez les adolescents et les étudiants. Les jeunes adultes rapportaient plus que les adolescents avoir essayé l'e-cigarette pour arrêter/diminuer le tabac. Il était difficile de caractériser les motivations à un usage prolongé d'e-cigarette, notamment chez les adolescents, du fait des définitions peu précises de cet usage dans les études. Chez les jeunes adultes, des motivations inattendues étaient évoquées dans les études qualitatives : image sociale positive, maîtrise du poids, aide à la concentration, gestion du stress, aspect ludique ou passe-temps.

Conclusion : La mauvaise qualité des études disponibles et l'hétérogénéité des définitions de l'usage d'e-cigarette rendaient difficiles l'évaluation des raisons motivant cet usage. Des définitions plus consensuelles devraient être utilisées en recherche sur ce sujet.

Mots clés : cigarette électronique, motivations, adolescents, adultes jeunes

DISCIPLINE : médecine générale

INTITULE ET ADRESSE DE L'U.F.R. :

UFR des sciences médicales de l'université de Bordeaux 146, rue Léo Saignat
33076 Bordeaux Cedex