

# **Étude sur les pratiques de consommation des usagers de cigarettes électroniques en France**

**Appui à la caractérisation des expositions**

---

**Demande « 2020-SA-0017 -  
Profils des consommateurs et habitudes de consommation des usagers de  
cigarettes électroniques »**

## **RAPPORT d'appui scientifique et technique**

**Décembre 2022**

### **Citation suggérée**

---

Anses. (2022). Étude sur les pratiques de consommation des usagers de cigarettes électroniques en France : appui à la caractérisation des expositions. (saisine 2020-SA-0017). Maisons-Alfort : Anses, 68 p.

### **Mots clés**

---

Vapoteur, Cigarette électronique, E-liquide, Nicotine, Enquête, Usage.

*Vaper, Electronic cigarette, E-liquid, Nicotine, Survey, Use.*

## Présentation des intervenants

**PRÉAMBULE** : Les experts membres de comités d'experts spécialisés, de groupes de travail ou désignés rapporteurs sont tous nommés à titre personnel, *intuitu personae*, et ne représentent pas leur organisme d'appartenance.

### **GROUPE DE TRAVAIL « PRODUITS DU TABAC ET DU VAPOTAGE » - 2021-2024**

---

#### **Président**

M. Michel GUERBET – Professeur de toxicologie à l'UFR médecine pharmacie de Rouen – Pharmacien toxicologue

#### **Membres**

M. Sébastien ANTHÉRIEU – Maître de conférences en toxicologie – Toxicologie, cigarettes électroniques, tabac chauffé, évaluation des risques

Mme Stéphanie CAILLÉ-GARNIER – Neurobiologiste et comportementaliste, chargée de recherche au CNRS – Addiction, neurosciences, expérimentation animale

Mme Dominique GUENOT – Docteur ès sciences et directeur de recherche au CNRS – Cancérogénèse, génotoxicité, modèles cellulaires et animaux

Mme Shérazade KINOUBI – Médecin généraliste et épidémiologiste – Épidémiologie

M. Claude LAMBRÉ – Retraité – Méthodologie d'évaluation du risque en alimentation, connaissance réglementaire, toxicologie générale, immunotoxicologie, allergie – à partir du 02/11/2021

M. Gilles MARCOU – Maître de conférences – Chémoinformatique, chémographie, science des données

Mme Murielle MARY-KRAUSE – Épidémiologiste et ingénieure de recherche à l'INSERM – Épidémiologie, tabac, cigarette électronique, santé publique

Mme Florence MÉNÉTRIÉ – Pharmacien et responsable d'unité au CEA – Toxicologie, évaluation des risques

Mme Viêt NGUYEN THANH – Responsable de l'unité Addictions à Santé publique France – Épidémiologie

Mme Caroline ORSET – Enseignant chercheur – Économie, risque, incertitude, santé, environnement et alimentation

M. Jérémie POURCHEZ- Directeur de recherche à l'École Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne – UMR INSERM U1059 – Métrologie des aérosols, inhalation des particules, physico-chimie des solides divisés

M. Mohamad SLEIMAN – Maître de conférences – Chimie analytique, caractérisation des émissions, chimie environnementale, études des transformations et du devenir des polluants

Mme Frances THIRLWAY – Chercheuse en sociologie – Anthropologie, sociologie de la santé, sciences sociales et inégalités, cigarette électronique, tabac – à partir du 02/11/2021

M. Jérôme YON – Professeur à l'INSA Rouen Normandie – Physique et métrologie des aérosols, propriétés radiatives

M. Efthimios ZERVAS – Professeur à l'Université hellénique ouverte – Phénomènes de combustion, chimie analytique, produits du tabac

## **RAPPORTEURS**

---

M. Michel GUERBET – Professeur de toxicologie à l'UFR médecine pharmacie de Rouen – Pharmacien toxicologue

Mme Shérazade KINOUBI – Médecin généraliste et épidémiologiste – Épidémiologie

M. Jérémie POURCHEZ- Directeur de recherche à l'École Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne – UMR INSERM U1059 – Métrologie des aérosols, inhalation des particules, physico-chimie des solides divisés

## **PARTICIPATION ANSES**

---

### **Coordination scientifique**

Mme Carole LEROUX – Coordinatrice d'expertise scientifique – Anses

M. Jérémie ACHILLE – Chargé de projet en épidémiologie et expologie – Anses

### **Contribution scientifique**

M. Thibault MANSUY – Chargé de projet en toxicologie – Anses

M. Mathieu BAUDRIN – Sociologue des sciences et des technologies – Anses

M. Benoît LABARBE – Chef d'unité - Anses

### **Secrétariat administratif**

Mme Isabelle PIÉRI – Anses

## **CONTRIBUTIONS EXTÉRIEURES À L'AGENCE**

---

Enquête de consommation : « Comportements des vapoteur : Volet cible principal » (2022) - Sondage OpinionWay 2022 pour Anses

Enquête de consommation : « Étude sur les pratiques des vapoteurs » (2020) - Sondage BVA 2020 pour Anses

## SOMMAIRE

<b>Présentation des intervenants .....</b>	<b>3</b>
<b>Sigles et abréviations.....</b>	<b>7</b>
<b>Liste des tableaux .....</b>	<b>8</b>
<b>Liste des figures.....</b>	<b>9</b>
<b>1 Contexte, objet et modalités de réalisation des travaux .....</b>	<b>11</b>
1.1 Contexte .....	11
1.1.1 Contexte général.....	11
1.1.2 Contexte réglementaire .....	12
1.2 Objet de la demande .....	12
1.3 Modalités de traitement : moyens mis en œuvre et organisation.....	13
<b>2 Définitions des produits et méthode .....</b>	<b>14</b>
2.1 Définitions des produits.....	14
2.1.1 Les différents dispositifs existants de cigarettes électroniques .....	14
2.1.2 Les e-liquides .....	18
2.1.3 Le cannabidiol (CBD) .....	19
2.1.4 Autres produits contenant de la nicotine : les sachets de tabac et de nicotine à usage oral	20
2.2 Méthode d'enquête .....	21
2.2.1 Choix du schéma d'étude et des échantillons.....	21
2.2.2 Élaboration du questionnaire.....	22
<b>3 Résultats de l'enquête 2022 chez les vapoteurs français adultes.....</b>	<b>24</b>
3.1 Description des vapoteurs français adultes.....	24
3.1.1 Fréquence de vapotage .....	24
3.1.2 Statut tabagique .....	24
3.1.3 Définition des vapoteurs selon les fréquences de vapotage et le statut tabagique .....	25
3.2 Pratiques .....	29
3.2.1 Ancienneté dans le vapotage .....	29
3.2.2 Usage et exposition de l'entourage .....	30
3.2.3 Quantités de e-liquide consommées .....	31
3.2.4 Pratique du DIY .....	32
3.3 Produits du vapotage utilisés .....	34
3.3.1 Dispositifs électroniques.....	34
3.3.2 E-liquides .....	37
3.3.3 Types de recharges.....	41
3.3.4 Lieux d'achat.....	42

3.4	Perception des produits du vapotage : motivations et intentions d'évolution de l'usage	44
3.4.1	Motivations .....	44
3.4.2	Perception du risque .....	45
3.4.3	Intentions .....	46
3.5	Autres produits ou pratiques de consommation .....	47
3.5.1	Produits à base de CBD .....	47
3.5.2	Cannabis fumé .....	48
3.5.3	Autres produits à base de nicotine .....	49
<b>4</b>	<b>Conclusions et perspectives .....</b>	<b>51</b>
4.1	Limites et incertitudes .....	51
4.2	Les vapoteurs adultes, entre 2020 et 2022 .....	53
4.3	Perspectives .....	54
<b>5</b>	<b>Bibliographie.....</b>	<b>56</b>
5.1	Publications .....	56
5.2	Législation et réglementation .....	57
5.3	Normes.....	58
<b>6</b>	<b>Annexe .....</b>	<b>59</b>
	<b>Annexe 1 : Questionnaire adressé à la population de vapoteurs français adultes .....</b>	<b>60</b>

## Sigles et abréviations

Anses	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
CS-P	Catégorie socio-professionnelle
DIY	<i>Do-it-yourself</i> [fabrication pour soi-même]
GT	Groupe de travail
HCSP	Haut Conseil de la santé publique
OFDT	Observatoire français des drogues et des tendances addictives
PG	Propylène glycol
PG/VG	Ratio Propylène glycol/Glycérine végétale
SPF	Santé Publique France
UETPC	Unité « Évaluation des produits du tabac et produits connexes »
VG	Glycérine végétale (glycérol)

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Répartition des vapoteurs selon leur fréquence de vapotage et leur statut tabagique .....	26
Tableau 2 : Consommation de cigarettes de tabac et tabac à rouler chez les vapofumeurs .	27
Tableau 3 : Répartition des vapoteurs exclusifs et des vapofumeurs selon leur âge .....	27
Tableau 4 : Profil des vapoteurs jamais fumeurs par rapport à l'ensemble des vapoteurs. Seules les proportions significativement différentes sont représentées (sondage OpinionWay pour Anses).....	28
Tableau 5 : Évolution de la durée moyenne et de la durée médiane de l'ancienneté dans le vapotage (mois).....	29
Tableau 6 : Répartition du choix du matériel selon le statut du vapoteur .....	36
Tableau 7 : Tendances à la combinaison des saveurs de e-liquides (sondage OpinionWay pour Anses).....	41
Tableau 8 : Identification des incertitudes des enquêtes 2020 et 2022 sur les pratiques des vapoteurs .....	51

## Liste des figures

Figure 1 : Les types de cigarettes électroniques et leurs caractéristiques, par ordre d'apparition sur le marché .....	14
Figure 2 : Schéma général des dispositifs de type <i>pen</i> , <i>mod</i> et <i>cigalike</i> .....	16
Figure 3 : Schéma général d'une vapoteuse <i>puff</i> .....	16
Figure 4: Schéma général d'un <i>pod</i> .....	16
Figure 5 : Fonctionnement d'une cigarette électronique .....	17
Figure 6 : Fonctionnement d'un atomiseur ultrasonique .....	18
Figure 7 : Composition-type d'un e-liquide.....	19
Figure 8 : Les différents extraits de CBD .....	20
Figure 9 : Description de l'échantillon de 1002 vapoteurs actuels âgés de 18 à 75 ans, représentatif des français vapoteurs quotidiens ou occasionnels (sondage OpinionWay pour Anses, 2022) .....	22
Figure 10 : Répartition de la fréquence déclarée pour la pratique du vapotage (ensemble des vapoteurs, n = 1002) (sondage OpinionWay pour Anses).....	24
Figure 11 : Statut tabagique de l'échantillon global des vapoteurs interrogés (ensemble des vapoteurs, n = 1002) (sondage OpinionWay pour Anses).....	25
Figure 12 : Répartition entre vapotage et tabagisme (vapofumeurs de cigarettes, n = 491 ou 487 redressé) (sondage OpinionWay pour Anses) .....	26
Figure 13 : Ancienneté dans le vapotage, de 2020 à 2022 (ensemble des vapoteurs, 2020 : n = 1000, 2022 : n = 1002) (sondage BVA pour Anses, sondage OpinionWay pour Anses) ....	30
Figure 14 : Quantités de e-liquide consommées par jour (utilisateurs de flacons de recharge de 10 ml, n = 456) (sondage OpinionWay pour Anses) .....	31
Figure 15 : Illustration d'un conditionnement-type de vapoteuse <i>puff</i> mettant en avant le nombre de bouffées que l'on peut inhaler.....	32
Figure 16 : Pratique du DIY par les vapoteurs français adultes selon les produits utilisés pour fabriquer leur e-liquide (ensemble des vapoteurs, n = 1002) (sondage OpinionWay pour Anses).....	33
Figure 17 : Motivations principales de recours au DIY (vapoteurs pratiquant le DIY, n = 481, plusieurs réponses possibles donc total supérieur à 100 %) (sondage OpinionWay pour Anses).....	34
Figure 18: Type de cigarette électronique le plus souvent utilisé (ensemble des vapoteurs, n = 1002) (sondage OpinionWay pour Anses).....	35
Figure 19 : E-liquides consommés avec et sans nicotine (ensemble des vapoteurs, n = 1002) (sondage OpinionWay pour Anses).....	37
Figure 20 : Distribution de la concentration des e-liquides en nicotine déclarée par les vapoteurs (consommateurs de e-liquide avec nicotine, n = 810) (sondage OpinionWay pour Anses).....	38
Figure 21 : Ratio ou taux de PG/VG dans les e-liquides utilisés (ensemble des vapoteurs, n = 1002) (sondage OpinionWay pour Anses).....	38

Figure 22 : Utilisation de e-liquides contenant des sels de nicotine (utilisateurs de e-liquides avec nicotine, n = 810) (sondage OpinionWay pour Anses) .....	39
Figure 23 : Saveurs des e-liquides consommés (ensemble des vapoteurs, n = 1002, plusieurs réponses possibles donc total supérieur à 100 %) (sondage OpinionWay pour Anses).....	40
Figure 24 : Contenant utilisé le plus souvent pour recharger la cigarette électronique (utilisateurs de dispositifs non-jetables, n = 949) (sondage OpinionWay pour Anses) .....	42
Figure 25 : Répartition des lieux d'achat du matériel (ensemble des vapoteurs, n = 1002) (sondage OpinionWay pour Anses).....	43
Figure 26 : Répartition des lieux d'achat des e-liquides (utilisateurs de dispositifs non-jetables, n = 949) (sondage OpinionWay pour Anses).....	43
Figure 27 : Les 9 raisons principales d'utilisation de la cigarette électronique (ensemble des vapoteurs, n = 1 002, plusieurs réponses possibles donc total supérieur à 100 %) (sondage OpinionWay pour Anses).....	44
Figure 28 : Perception de la nocivité des produits du vapotage en comparaison au tabac (ensemble des vapoteurs, n = 1002) (sondage OpinionWay pour Anses) .....	45
Figure 29 : Intention d'évolution de la pratique du vapotage dans les 12 prochains mois (ensemble des vapoteurs, n = 1002) (sondage OpinionWay pour Anses) .....	46
Figure 30 : Consommation de produits du vapotage au CBD (ensemble des vapoteurs, n = 1002) (sondage OpinionWay pour Anses).....	47
Figure 31 : Consommations d'autres produits à base de CBD (ensemble des vapoteurs, n = 1002, plusieurs réponses possibles donc somme supérieure à 100) (sondage OpinionWay pour Anses).....	48
Figure 32 : Consommation de cannabis fumé dans les 12 derniers mois (ensemble des vapoteurs, n = 1002) (sondage OpinionWay pour Anses).....	49
Figure 33 : Consommation d'autres produits contenant de la nicotine, hors médicaments ou autres substituts à base de nicotine (ensemble des vapoteurs, n = 1002, plusieurs réponses possibles donc total supérieur à 100 %) (sondage OpinionWay pour Anses) .....	49
Figure 34 : Lieux d'achat des autres produits contenant de la nicotine (consommateurs d'autres produits contenant de la nicotine, n = 134, plusieurs réponses donc total supérieur à 100%) (sondage OpinionWay pour Anses).....	50

# 1 Contexte, objet et modalités de réalisation des travaux

## 1.1 Contexte

### 1.1.1 Contexte général

Arrivée sur le marché français au début des années 2010, la cigarette électronique, vapoteuse ou système électronique de délivrance de la nicotine (SEDEN), est un système portatif de délivrance d'un aérosol, contenant le plus souvent de la nicotine, destiné à être inhalé au moyen d'un embout buccal. Le dispositif électronique est composé de trois éléments principaux : un atomiseur, une batterie et un réservoir ou une cartouche contenant le liquide à vapoter (« e-liquide »). Celui-ci est une solution composée majoritairement d'un support de dilution, propylène glycol (PG) et/ou de glycérine (glycérine végétale, VG) auquel sont ajoutés un mélange d'arômes et de la nicotine dans des concentrations variables. Lors de l'utilisation, le e-liquide est chauffé au contact de l'atomiseur, grâce à l'énergie fournie par la batterie. Il se forme alors un aérosol dont la composition finale varie non seulement en fonction de la composition du e-liquide mais aussi du dispositif électronique utilisé, de ses réglages, et du mode d'inhalation. Le terme générique « produit du vapotage » désigne aussi bien le e-liquide que le dispositif électronique utilisé par l'utilisateur (« vapoteur »).

Du fait de l'absence de combustion lors de son usage, la cigarette électronique est souvent considérée comme une alternative préférable à la consommation de tabac fumé, voire une aide à l'arrêt tabagique. Cet aspect reste controversé. En effet, selon les travaux du Cochrane publiés en 2021 et 2022, la cigarette électronique utilisée avec des produits à base de nicotine, augmenterait les taux d'abandon du tabac (Hartmann-Boyce et al. 2021 ; Livingstone-Banks et al. 2022). Une autre revue systématique récente n'arrivait cependant pas à démontrer que la cigarette électronique favorise l'obtention d'un arrêt prolongé du tabac (au-delà de 6 à 12 mois) (Patnode et al. 2021). En l'absence d'une efficacité clairement établie, le Haut Conseil de la santé publique (HCSP) recommandait en France en 2021 de ne pas utiliser la cigarette électronique pour le sevrage tabagique en première intention. Il admet néanmoins la possibilité d'utiliser ce produit de consommation par choix individuel, en dehors ou en complément d'une prise en charge pour arrêter de fumer dans le cadre du système de soin (HCSP, 2021). La controverse sur l'utilisation des produits du vapotage tient aussi de la méconnaissance des risques sanitaires à long terme liés à l'exposition aux substances chimiques contenues dans les émissions des cigarettes électroniques.

Pour autant, depuis l'arrivée de ces dispositifs sur le marché, leur utilisation en France augmente et cette tendance semble se maintenir dans le temps. En effet, les prévalences d'usages actuel et quotidien<sup>1</sup> de cigarette électronique restent stables depuis 2018, avec respectivement 5,4 % et 4,3 % des 18-75 ans. Par ailleurs, d'après les données issues des baromètres de Santé publique France entre 2014 et 2017, l'ancienneté moyenne dans le vapotage a été multipliée par cinq, passant de 4 mois à 20 mois (Santé publique France, 2019). Ces augmentations sont en partie liées au développement du produit à cette période et démontrent un intérêt durable de la part des consommateurs. L'utilisation de ces produits

---

<sup>1</sup> L'usage actuel est défini comme utiliser la cigarette électronique au moment de l'enquête, que ce soit de façon quotidienne (au moins une fois/jour) ou occasionnelle (moins d'une fois/jour).

concerne également les mineurs, pour lesquels la vente est pourtant interdite depuis 2014 selon la Loi n° 2014-344 du 17 mars 2014. Selon l'Observatoire français des drogues et tendances addictives (OFDT), les taux d'initiation à 16 ans étaient significativement plus élevés en France que dans le reste de l'Europe sur la période 2018-2019 ((46 % contre 40 % en moyenne) tandis que l'usage au cours du mois demeurait similaire, autour de 16 % (OFDT, 2021).

### 1.1.2 Contexte réglementaire

La directive 2014/40/UE sur les produits du tabac (ci-après, « la directive ») établit des règles concernant la fabrication, la présentation et la vente des produits du tabac et produits connexes. Elle instaure une obligation de déclaration des produits avant toute commercialisation. Cet enregistrement des produits ne relève pas d'un processus d'autorisation de mise sur le marché (AMM).

Les produits du tabac et produits connexes sont classés en trois catégories :

- les produits du tabac ;
- les produits du vapotage ;
- les produits à fumer à base de plantes autres que le tabac.

Certaines informations à transmettre sont communes à ces trois catégories de produits, notamment la composition en ingrédients et additifs avec leurs quantités. D'autres informations sont spécifiques à la catégorie : il s'agit notamment des mesures à l'émission de composés formés lors de l'utilisation des produits du vapotage.

En France, la directive a été transposée par l'ordonnance N°2016-623 du 19 mai 2016 qui introduit les nouvelles dispositions au titre I<sup>er</sup> du livre V de la troisième partie du Code de la santé publique (CSP). Les décrets des 11 et 22 août 2016 ainsi que les arrêtés du 19 mai et 22 août 2016 viennent compléter le cadre réglementaire national. L'autorité administrative compétente est le ministère chargé de la santé.

Dans le cadre de cette transposition, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) a été désignée pour assurer la réception, le stockage, le traitement et l'analyse des informations transmises par les déclarants sur leurs produits.

L'obligation réglementaire de déclarer ces informations doit permettre d'améliorer les connaissances quant à la composition des produits, l'impact sur la santé et l'évolution de la demande et de l'offre des produits du tabac et produits connexes.

## 1.2 Objet de la demande

Dans ce contexte, l'Anses a été saisie le 16 août 2018 par la Direction générale de la santé (DGS) d'une feuille de route qui encadre les missions de l'Agence sur les produits du tabac et produits connexes mis sur le marché français. Cette feuille de route comporte plusieurs demandes qui visent à capitaliser les connaissances sur les produits afin de :

- mieux connaître la composition des produits, les modalités d'utilisation et suivre les évolutions de l'offre et de la demande ;
- proposer une stratégie de surveillance et de contrôle de la conformité des produits ;
- évaluer les dangers et les expositions aux substances émises par ces produits, notamment pour les produits du vapotage.

Ces différentes demandes sont instruites sous forme de saisines distinctes.

L'objectif à moyen terme est de conduire une évaluation des risques sanitaires liés à l'utilisation de ces produits. En effet, au-delà de la fumée de tabac dont les effets sanitaires sont établis, l'enjeu porte sur l'évaluation de l'impact sanitaire lié à l'utilisation de produits du vapotage. Il s'agit spécifiquement des risques liés à l'inhalation de certaines substances ajoutées en tant qu'additifs ou des substances formées à partir de l'interaction de ces ingrédients lors de la consommation, générées par le chauffage ou transférées par le dispositif électronique par exemple. Afin de pouvoir mener une telle évaluation des risques sanitaires, l'Anses a déjà engagé des travaux de priorisation des substances selon leurs dangers potentiels par inhalation (Anses 2021) ainsi qu'une première enquête sur les pratiques de consommation en population française en 2020 (BVA, 2020).

Ce travail porte sur un **appui concernant les caractéristiques de l'exposition des usagers vapoteurs aux émissions de cigarettes électroniques dans le cadre de la mise en œuvre d'une évaluation quantitative des risques sanitaires liées aux produits du vapotage**. Il vise à recueillir des informations sur les pratiques du vapotage auprès d'une population de vapoteurs actuels et à en estimer les évolutions par rapport à 2020. En effet, il existe une grande diversité de produits et de possibilités dans l'usage de la cigarette électronique.

Une première enquête commandée par l'Anses avait ainsi été réalisée auprès de vapoteurs français en 2020 à des fins exploratoires (BVA, 2020). Il s'agissait de disposer d'informations sur les pratiques de consommation et de tester la capacité de réponse à des questions techniques et précises. Les résultats obtenus avaient apporté des informations inédites sur les pratiques de consommation telles que la fabrication pour soi-même ou « *do-it-yourself* » (DIY), les lieux et situations du vapotage, l'utilisation des fonctionnalités du matériel, et le niveau de connaissance par les consommateurs de la composition de leurs produits.

Dans le cadre de la présente étude, l'Anses a souhaité suivre l'évolution de ces pratiques de consommation parmi les vapoteurs français adultes. Le croisement des informations sur les caractéristiques de consommateurs (âge, sexe, catégorie socio-professionnelle, statut tabagique) avec celles sur leurs pratiques de vapotage (type de dispositif utilisé, consommations hebdomadaires d'e-liquide, fréquences de consommation, types de e-liquides consommés, concentration en nicotine, DIY...) est une étape essentielle pour caractériser leurs expositions.

### **1.3 Modalités de traitement : moyens mis en œuvre et organisation**

Cet appui scientifique et technique a été réalisé par l'Unité « Évaluation des produits du tabac et produits connexes » (UETPC) de la direction de l'évaluation des risques (DER) dans le cadre d'une expertise interne.

Les travaux ont été présentés au groupe de travail (GT) « Produits du tabac et du vapotage », ce dernier ayant été sollicité dans le cadre de la conception du questionnaire.

La réalisation de l'enquête a été confiée en 2022 à l'institut de sondage OpinionWay qui en a également produit les résultats. L'analyse et la synthèse, présentées dans ce rapport ont fait l'objet d'une relecture de la part d'experts rapporteurs du GT.

## 2 Définitions des produits et méthode

### 2.1 Définitions des produits

#### 2.1.1 Les différents dispositifs existants de cigarettes électroniques

La première cigarette sans tabac a été brevetée en 1965 par l'américain Herbert A. Gilbert, mais ce brevet n'a jamais été exploité (Gilbert 1965). Plusieurs décennies plus tard, Hon Lik, pharmacien chinois, met au point un dispositif permettant de nébuliser avec des ultrasons un liquide contenant de la nicotine (Hon Lik 2003). Toutefois, c'est en 2008 que la technologie de vaporisation par résistance chauffante, utilisée actuellement, voit le jour et est brevetée par le chinois David Yunqiang Xiu (Xiu 2008). Environ une année plus tard, des cigarettes électroniques, qualifiées de « *cigalikes* » en raison de leur apparence qui rappelle la cigarette, arrivent sur le marché français (SPF, 2019). Leur forme évoluera ensuite progressivement, s'éloignant de la cigarette traditionnelle pour aboutir à des dispositifs plus ou moins volumineux aux différentes parties interchangeable et personnalisables comme les « *pens* » en forme de gros stylos, les « *box* » ou « *mods* », ou avec des formes plus compactes et prêtes à l'emploi comme les « *pods* » et les dispositifs jetables que sont les « *vapoteuses puffs* » (Figure 1).

Cigalike	Pen	Box ou Mod	Pod	Vapoteuse puff
				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Format compact</li> <li>• Système fermé</li> <li>• Jetable</li> <li>• Design proche de la cigarette</li> <li>• Industrie du tabac+++</li> <li>• Peu de fonctionnalités</li> <li>• Faible autonomie</li> <li>• Faible production de vapeur</li> <li>• Faible choix d'arômes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Format compact</li> <li>• Système ouvert</li> <li>• Rechargeable</li> <li>• Design proche de la cigarette</li> <li>• Utilisation simple</li> <li>• Peu de fonctionnalités</li> <li>• Grand choix d'arômes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Format encombrant</li> <li>• Système ouvert</li> <li>• Rechargeable</li> <li>• Design éloigné de la cigarette</li> <li>• Nombreuses fonctionnalités</li> <li>• Grande autonomie</li> <li>• Grand choix d'arômes</li> <li>• Utilisation moins intuitive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Format compact</li> <li>• Système fermé</li> <li>• Rechargeable</li> <li>• Plutôt destiné aux e-liquides alternatifs (sels de nicotine et CBD)</li> <li>• Peu de fonctionnalités</li> <li>• Faible puissance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Format compact</li> <li>• Système fermé</li> <li>• Jetable</li> <li>• Arômes et marketing ciblant un public plutôt jeune voire très jeune</li> <li>• Absence de fonctionnalités</li> <li>• Faible puissance</li> </ul>

Figure 1 : Les types de cigarettes électroniques et leurs caractéristiques, par ordre d'apparition sur le marché

Il existe des différences, notamment concernant les fonctionnalités disponibles sur ces appareils, qui peuvent avoir un impact sur la formation de l'aérosol et/ou de la délivrance de la nicotine. Les cigarettes électroniques de première génération ou *cigalikes* ne disposent pas de fonctionnalités de contrôle de la puissance, de la température ni d'autres paramètres. En termes de délivrance de la nicotine, ces appareils sont considérés comme étant moins efficaces que leurs successeurs. Ces derniers ont en effet intégré, au fur et à mesure des générations, une augmentation de leur capacité en volume de liquide à vapoter et d'autonomie

en batterie, ainsi que la possibilité de modifier plusieurs paramètres tels que la puissance ou la température selon le type de résistance utilisée. Des dispositifs plus simples d'utilisation et à nouveau très limités en fonctionnalités sont toutefois progressivement revenus sur le marché. Ce sont les *Pods* et les vapoteuses *puffs*. Ces dispositifs présentent une conception attractive, sont prêts à l'emploi et ne requièrent aucune connaissance particulière avant usage. Ils sont plus performants et aboutis que la *cigalike* originale et proposent notamment une meilleure autonomie.

Malgré leurs différences, les dispositifs suivent toutefois une conception très similaire (Figure 2, Figure 3, Figure 4) :

- un embout en contact avec la bouche permettant l'inhalation de l'aérosol. Certains embouts disposent d'un orifice supplémentaire permettant une entrée d'air sans passage par l'atomiseur, refroidissant et diluant ainsi l'aérosol ;
- un clearomiseur composé d'une résistance dans laquelle passe une mèche placée dans un réservoir ;
- une bague perforée permettant à l'air de rentrer dans le clearomiseur lorsque l'utilisateur inspire pour inhaler l'aérosol ainsi produit ;
- une batterie fournissant l'énergie nécessaire au fonctionnement de la cigarette électronique. Elle est très souvent accompagnée d'un microprocesseur qui permet de contrôler la tension, la puissance ou la température de chauffe de la résistance.

Dans le cas des dispositifs jetables (vapoteuses *puffs* et *cigalikes*), le réservoir prend la forme d'un morceau de coton imbibé de e-liquide. Par ailleurs, si les *mods* et les *pens* possèdent en général un bouton permettant de faire chauffer la résistance, celui-ci disparaît dans les *Pods* et les vapoteuses *puffs* au profit d'un capteur d'écoulement d'air. La résistance se met alors à chauffer dès que l'utilisateur inspire dans le dispositif. Autre particularité des *Pods*, les capsules vendues avec ces dispositifs correspondent à un clearomiseur et un embout. Une fois le réservoir de la capsule vide, il suffit d'insérer une nouvelle capsule qui contient par la même occasion une résistance neuve et une mèche.

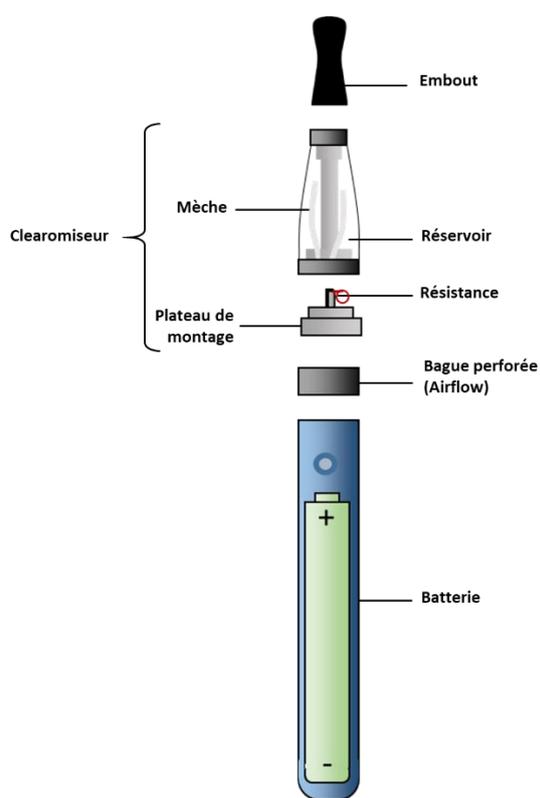


Figure 2 : Schéma général des dispositifs de type *pen, mod et cigalike*

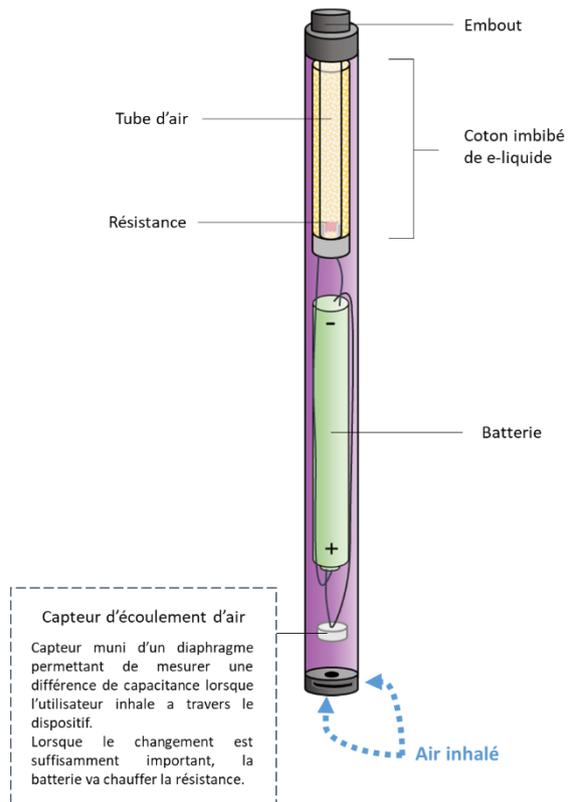


Figure 3 : Schéma général d'une vapoteuse *puff*

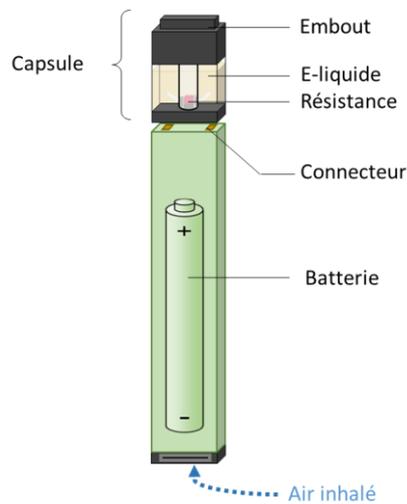


Figure 4: Schéma général d'un *pod*

Par la suite, lors de l'utilisation du dispositif, l'aérosol<sup>2</sup> généré est obtenu en vaporisant le e-liquide (au sens thermodynamique du terme, c'est à dire le passage de l'état liquide à l'état de vapeur) à l'aide d'une résistance chauffante<sup>3</sup>.

Ainsi, le e-liquide imbibe par capillarité une mèche qui passe au travers de la résistance qui est chauffée grâce à l'énergie électrique fournie par la batterie. La masse vaporisée à partir du liquide remonte vers l'embout lors de l'inspiration par l'utilisateur ; elle se condense lors du refroidissement en formant des gouttelettes qui vont coaguler afin de former un aérosol (imitant l'impression visuelle de la fumée générée par la combustion d'une cigarette classique) (Figure 5).

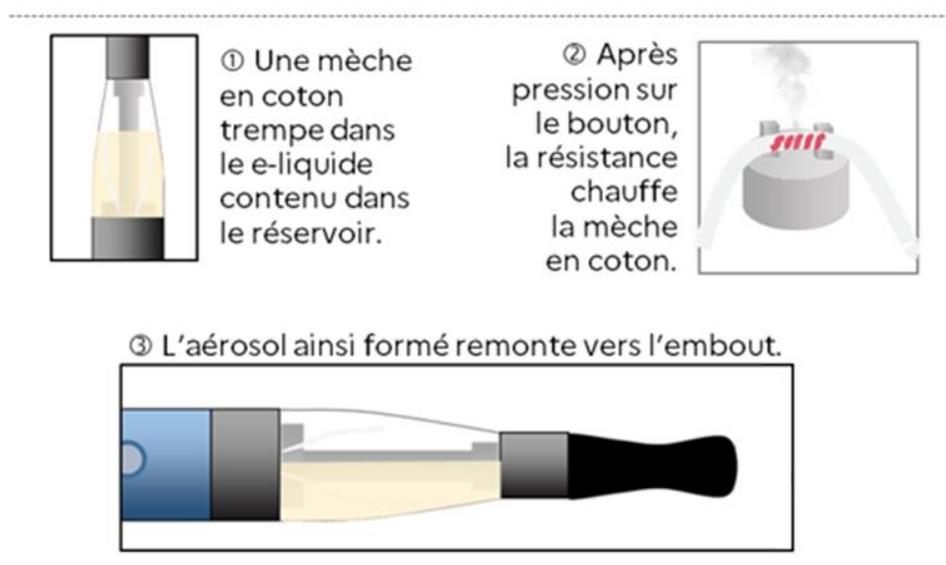


Figure 5 : Fonctionnement d'une cigarette électronique

De manière plus anecdotique, il existe des atomiseurs ultrasoniques. Ces atomiseurs n'utilisent pas de résistance pour chauffer le e-liquide mais un transducteur piézoélectrique pour produire une oscillation mécanique à haute fréquence. En vibrant, la membrane en céramique va nébuliser un e-liquide généralement imbibé sur une mèche et produire un aérosol (Figure 6).

<sup>2</sup> L'aérosol est le terme générique qui comprend à la fois des molécules à l'état de vapeur et une nébulisation de particules liquides voire solides

<sup>3</sup> Il s'agit en fait d'une nébulisation (projection du e-liquide en fines gouttelettes) couplée à une vaporisation (changement d'état de certains composés du e-liquide) puis condensation partielle (retour à l'état liquide en gouttelettes).

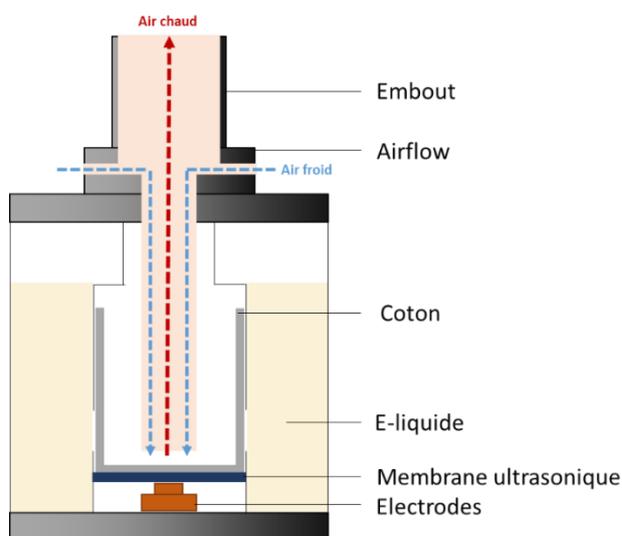


Figure 6 : Fonctionnement d'un atomiseur ultrasonique

## 2.1.2 Les e-liquides

Les *cigalikes* et les vapoteuses *puffs* sont jetables et proposées pré-remplies avec un e-liquide soit dans un réservoir, soit directement imbibé dans une grosse pièce de coton. Les autres formes de cigarettes électroniques peuvent être rechargées en e-liquide, soit en ajoutant ce dernier directement dans le réservoir prévu à cet effet comme c'est le cas pour les *pens* et les *mods*, soit en insérant une recharge pour les *Pods*.

La composition des e-liquides peut être simplifiée en quatre groupes de substances, remplissant tous un rôle différent (Figure 7) :

- la base, qui représente la majeure partie du e-liquide. Elle sert de diluant et de support d'arôme. Il s'agit en général d'un mélange de glycérol et de propylène glycol ou parfois de 1,3-propanediol ;
  - o le glycérol (glycérine végétale, ou plus communément abrégé en VG) a une température d'ébullition de 290°C. Très visqueux, il est souvent utilisé pour donner des aérosols plus denses et ajoute un goût très légèrement sucré ;
  - o le propylène glycol (1,2-propanediol, ou plus communément abrégé en PG) a une température d'ébullition de 188,2°C. Celui-ci peut être irritant pour les voies respiratoires et produit une sensation de « *throat hit* », c'est-à-dire une forme de picotement au niveau de la gorge similaire à celui obtenu lors de la consommation d'une cigarette conventionnelle. Par ailleurs, le PG est un bon support pour la délivrance de la nicotine ;
  - o le 1,3-propanediol est un énantiomère du propylène glycol. Sa température d'ébullition est de 213°C. Comme le PG, il est un bon support pour la délivrance de la nicotine. Il produit lui aussi une sensation de *hit*.
- les arômes ou « saveurs » résultent des mélanges de substances permettant de donner un goût et une odeur à l'aérosol. Il en existe plusieurs variétés allant des plus

classiques comme le tabac ou la menthe à des arômes fruités, épicés, lactés, évoquant des boissons ou des desserts (arômes dits « gourmands ») ;

- la nicotine et le CBD :
  - la nicotine est plus souvent utilisée par les fumeurs ou ex-fumeurs dans le cadre d'un sevrage tabagique (ANSM 2019). Sa concentration dans le e-liquide dépend des préférences du consommateur et peut aller jusqu'à 20 mg/mL d'après la réglementation européenne. Cette nicotine peut être ajoutée sous forme de sels, obtenus par l'adjonction de différents acides faibles à de la nicotine basique et neutre. Ils auraient pour principales propriétés de diminuer la sensation de *hit* et de faciliter ainsi l'inhalation de e-liquides fortement concentrés en nicotine (Gholap et al. 2020).
  - le CBD est une substance utilisée pour son effet supposé relaxant. En raison de son mécanisme d'action, il est rarement associé à la nicotine.
- D'autres substances peuvent être présentes. Elles représentent environ 10 % du e-liquide. C'est le cas notamment de l'eau qui permet de fluidifier le e-liquide, ou l'éthanol qui en plus de fluidifier lui aussi, permet une meilleure conservation des arômes.

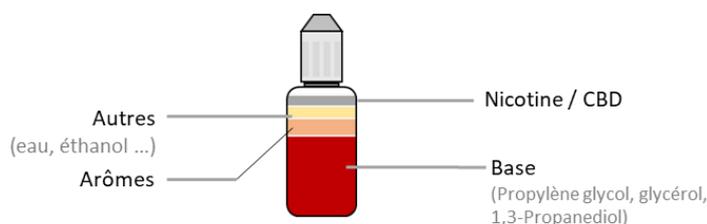


Figure 7 : Composition-type d'un e-liquide

### 2.1.3 Le cannabidiol (CBD)

Le cannabidiol est un des principaux phytocannabinoïdes issus de la plante *Cannabis sativa*, avec le  $\Delta$ -9-tetrahydrocannabinol (ou THC). À la différence de ce dernier, le CBD n'est pas classé comme psychotrope stupéfiant au titre de la convention de 1971 de l'ONU, mais reste toutefois une substance psychoactive. En France, elle n'est pour le moment indiquée que dans le traitement de certaines formes sévères d'épilepsies (ANSM 2019). Fin 2021, le cadre réglementaire français a été adapté pour les produits de consommation contenant du CBD à visée non thérapeutique<sup>4</sup>.

Les e-liquides contenant du CBD sont vendus sous différentes appellations dont certaines entretiennent volontairement une confusion avec le cannabis : c'est notamment le cas l'appellation « cannabis bien-être ». Bien que pouvant faire l'objet d'une synthèse chimique, le CBD est très souvent extrait directement de variétés cultivées de *Cannabis sativa* riches en CBD et pauvres en THC.

<sup>4</sup> Arrêté du 30 décembre 2021 portant application de l'article R. 5132-86 du code de la santé publique.

Différentes appellations sont également utilisées pour définir la composition de ces extraits (Figure 8) :

- le CBD dit « *full spectrum* » (ou à spectre complet) est un extrait de chanvre comprenant du CBD, mais aussi du THC à l'état de traces, d'autres cannabinoïdes, des terpènes, des flavonoïdes et d'autres substances ;
- le CBD dit « *broad spectrum* » (ou à spectre large) est similaire au CBD *full spectrum* mais ne contient plus du tout de THC ;
- le CBD dit « *isolate* » (ou isolat de CBD) ne contient quant à lui que du CBD.

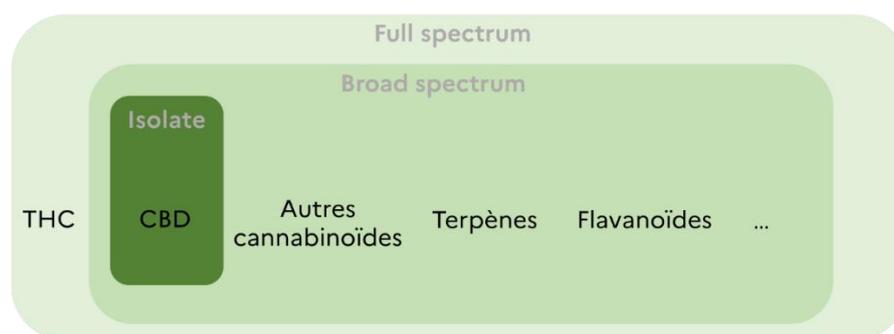


Figure 8 : Les différents extraits de CBD

Le CBD n'est pas soluble dans l'eau et très peu soluble dans la glycérine végétale. Il est toutefois soluble dans le propylène glycol. Cependant, les e-liquides ne contenant que du propylène glycol sont généralement perçus comme peu agréables à vapoter. La base contient donc en général de la glycérine végétale en ne dépassant toutefois pas 50 % de la concentration totale afin d'éviter une recristallisation du CBD. Les e-liquides contenant du CBD ne diffèrent pas des autres e-liquides dans le reste de leur composition et peuvent donc également contenir des arômes (tabac, menthe, arômes fruités, arômes gourmands, etc.).

La concentration en CBD de ces e-liquides varie fortement en fonction des préférences des utilisateurs. On retrouve en général des concentrations comprises entre 5 et 100 mg/ml dans les flacons prêts à l'emploi, entre 50 et 200 mg/ml pour les flacons de « *boosters* » destinés à être dilués, et entre 30 et 500 mg/ml dans les vapoteuses *puffs* et les *Pods*. À titre de comparaison, l'Epidyolex,®, le seul médicament à base de CBD actuellement sur le marché français, contient une concentration en CBD de 100 mg/ml et une dose maximale recommandée de 25 mg/kg/jour.

Les e-liquides à base de CBD sont généralement utilisés dans des dispositifs peu puissants comme les *Pods*, dispositifs jetables conseillés habituellement aux débutants. En effet, le CBD pouvant être dégradé au-delà de 200°C, il est nécessaire de limiter la température de chauffe de la résistance.

#### 2.1.4 Autres produits contenant de la nicotine : les sachets de tabac et de nicotine à usage oral

Très utilisés en Suède et en Norvège, les sachets de tabac à usage oral, couramment appelés « *snus* », consistent en de petits sachets de poudre de tabac humide à placer entre la gencive et la lèvre supérieure pendant 30 à 120 minutes. Ces produits font partie intégrante de la

stratégie de réduction des risques liés au tabac dans ces deux pays. La vente de *snus*, en tant que tabac à usage oral, est interdite dans le reste de l'Union européenne. Pour tenter de contourner la réglementation, un produit similaire est apparu sur les marchés des autres États membres dont la France : les sachets de nicotine à usage oral (ou « *nicotines pouches* »). À la différence du *snus*, ce type de produit ne contient pas de tabac, seulement de la fibre de cellulose, de la nicotine (obtenue par synthèse chimique ou extraite de la plante) et des arômes.

## 2.2 Méthode d'enquête

### 2.2.1 Choix du schéma d'étude et des échantillons

Les enquêtes périodiques de type « baromètre santé », menées en population générale, sont considérées comme les études les plus robustes et représentatives de la population car elles reposent sur l'interrogation d'échantillons formés par tirage aléatoire des individus selon des plans de sondage définis. Toutefois, elles sont difficiles à mettre en place, onéreuses et ne permettent pas toujours d'inclure des questions techniques et détaillées pour approfondir un point précis des sujets abordés.

Afin de recueillir spécifiquement ce type de données détaillées en lien avec les pratiques du vapotage, il a été nécessaire d'envisager un autre type d'étude. Un format alternatif d'enquête non-probabiliste et fondé sur une sélection non-aléatoire des individus (quotas, participation volontaire, etc.) a été jugé adapté en termes de fiabilité, de coût et donc de possibilité de répétition à une fréquence annuelle ou bisannuelle. En 2020, l'Anses avait ainsi commandé une enquête exploratoire sur les pratiques et les usages des vapoteurs français auprès d'un institut de sondage (BVA, 2020). Cette étude a permis de tester la capacité de réponse des vapoteurs à des questions techniques et de disposer d'informations initiales sur les pratiques de consommation. Afin de suivre l'évolution de ces pratiques sur un échantillon comparable, l'Anses a souhaité renouveler l'enquête sur les pratiques et usages des vapoteurs français en 2022. Elle a fait appel pour ce faire à l'institut de sondage OpinionWay. Tout comme l'enquête de 2020, la deuxième enquête, concerne les pratiques de consommation des **vapoteurs français adultes de 18 à 75 ans** ce qui permet d'étudier des tendances d'évolution.

Les enquêtes ont été réalisées en appliquant les procédures et règles de la norme ISO 20252 relative aux études de marché, études sociales et d'opinion.

#### 2.2.1.1 Population cible : vapoteurs français adultes

Les enquêtes de 2020 et 2022 ont été menées auprès de vapoteurs actuels (vapoteurs au moment de l'enquête). Les expérimentateurs exclusifs, c'est-à-dire les personnes ayant « juste essayé une ou deux fois », en étaient exclus.

##### ■ **Enquête 2020 :**

L'institut de sondage BVA a réalisé pour l'Anses une enquête par sondage au sein d'un *access panel* en ligne du 6 au 18 février 2020, soit en amont des événements de la crise sanitaire liée à la Covid-19. Il s'agissait d'interroger un échantillon national représentatif de la population des vapoteurs au moment de l'étude âgés de 18 à 75 ans et composé de 1 000 individus. Dans cette enquête, la représentativité de l'échantillon a été assurée par la méthode des

quotas appliquée aux variables suivantes : sexe, âge, catégorie socio-professionnelle (CSP) du répondant, région, catégorie d'agglomération. Les données de cadrage ont été fournies par Santé publique France et sont issues du Baromètre santé 2017 (Santé publique France 2019).

### ■ Enquête 2022 :

L'enquête d'OpinionWay a été réalisée auprès de 1 002 français âgés de 18 à 75 ans consommateurs actuels de cigarettes électroniques. Elle a également été réalisée selon la méthode des quotas au regard des critères de sexe, d'âge, de CSP et de région de résidence, d'après les données de cadrage issues du Baromètre santé 2020 de Santé publique France (Figure 9). L'échantillon a été interrogé par questionnaire auto-administré en ligne ou *Computer-assisted web interviewing* (CAWI) entre le 14 et le 25 mars 2022. Le questionnaire a été administré à la fin d'une vague importante de contaminations au SARS-CoV-2 et de restrictions sanitaires. Cela a permis de minimiser les biais dans la comparaison des enquêtes de 2020 et 2022.

Les analyses des données concernant les tris croisés et les comparaisons entre les enquêtes de 2020 et 2022 ont été réalisés selon le test de Student, le seuil de signification choisi est de  $\alpha=0,05$ .

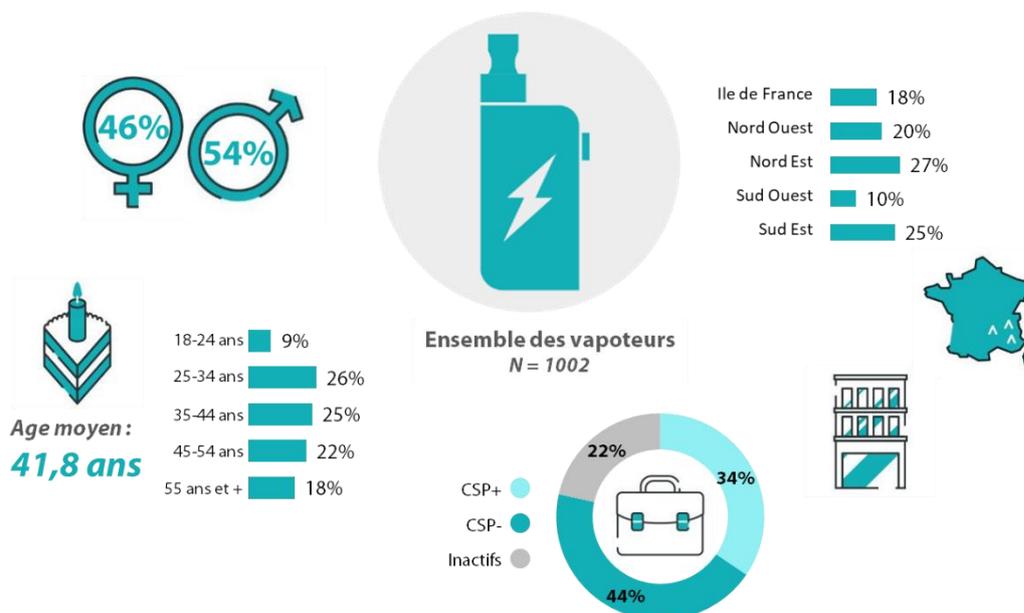


Figure 9 : Description de l'échantillon de 1002 vapoteurs actuels âgés de 18 à 75 ans, représentatif des français vapoteurs quotidiens ou occasionnels (sondage OpinionWay pour Anses, 2022)

## 2.2.2 Élaboration du questionnaire

Un premier questionnaire avait été élaboré pour l'enquête de 2020 avec l'appui de l'institut de sondage BVA. Ce questionnaire comportait 35 items parmi lesquels une majorité de questions fermées, avec une seule réponse attendue et obligatoire, sauf consigne spécifique. Pour certaines questions, les répondants pouvaient renseigner un champ texte libre.

Les thématiques abordées dans le questionnaire, en complément de la partie relatives aux quotas, portaient sur :

- les pratiques et l'utilisation de la cigarette électronique ;
- Le matériel utilisé actuellement ;
- les types de produits consommés ;
- le statut tabagique.

Pour l'enquête conduite par OpinionWay, dans un objectif de comparaison de l'évolution des données relatives aux vapoteurs français adultes, l'Anses a fait le choix d'appliquer un minimum de modifications à la version 2022 du questionnaire. Des modifications mineures ont été apportées au questionnaire pour améliorer la formulation de questions. Certaines questions ont été supprimées et d'autres ont été ajoutées en fin de questionnaire en veillant à ne pas en modifier significativement l'administration. La durée moyenne du questionnaire a été estimée à 10 minutes.

## 3 Résultats de l'enquête 2022 chez les vapoteurs français adultes

### 3.1 Description des vapoteurs français adultes

#### 3.1.1 Fréquence de vapotage

Les 1 002 répondants ont été interrogés sur leur fréquence de consommation de la cigarette électronique. Selon les résultats, trois-quarts des vapoteurs interrogés sont des utilisateurs quotidiens (n= 756). Cette proportion est identique à celle de 2020 (75 %). Le quart restant correspond à des vapoteurs occasionnels regroupant ceux ayant répondu « au moins une fois par semaine » (n=189) et « moins d'une fois par semaine » (n=57). Le détail est donné en Figure 10. Aucun vapoteur expérimentateur (ayant essayé juste un fois) n'a été inclus dans ce sondage.

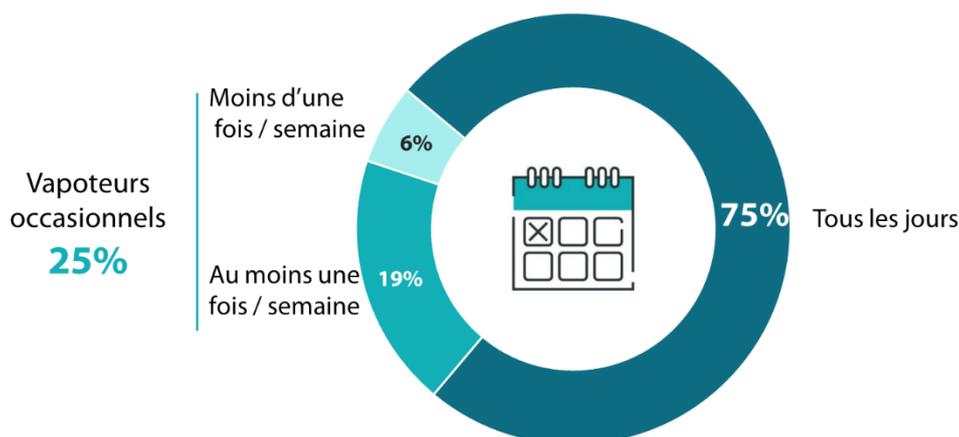


Figure 10 : Répartition de la fréquence déclarée pour la pratique du vapotage (ensemble des vapoteurs, n = 1002) (sondage OpinionWay pour Anses)

#### 3.1.2 Statut tabagique

Au cours du questionnaire, les répondants ont également fourni des informations permettant de qualifier leur statut tabagique ainsi que leur niveau de consommation (en nombre de cigarettes, le cas échéant). Au sein de l'échantillon de 1 002 vapoteurs interrogés, la répartition suivante peut être fournie (Figure 11) :

- 61 % de vapoteurs ont un usage actuel de cigarette électronique et du tabac : il s'agit de vapofumeurs. Ce sont 614 répondants, parmi lesquels 487 fument des cigarettes de tabac (dont cigarettes de tabac à rouler) et 174 d'autres types de tabac (tabac à pipe, tabac à pipe à eau, cigares, cigarillos, nouveaux produits du tabac, etc.) ;
- 39 % de vapoteurs exclusifs, soit 388 répondants dont une large majorité sont d'anciens fumeurs (n= 354). En effet, seulement 3 % n'ont jamais été fumeurs ou une seule fois pour essayer, cette tendance est stable depuis février 2020 (3 %).

Ces proportions sont similaires aux résultats obtenus lors de l'enquête précédente en 2020 avec respectivement 63 % de vapofumeurs et 37 % de vapoteurs exclusifs.

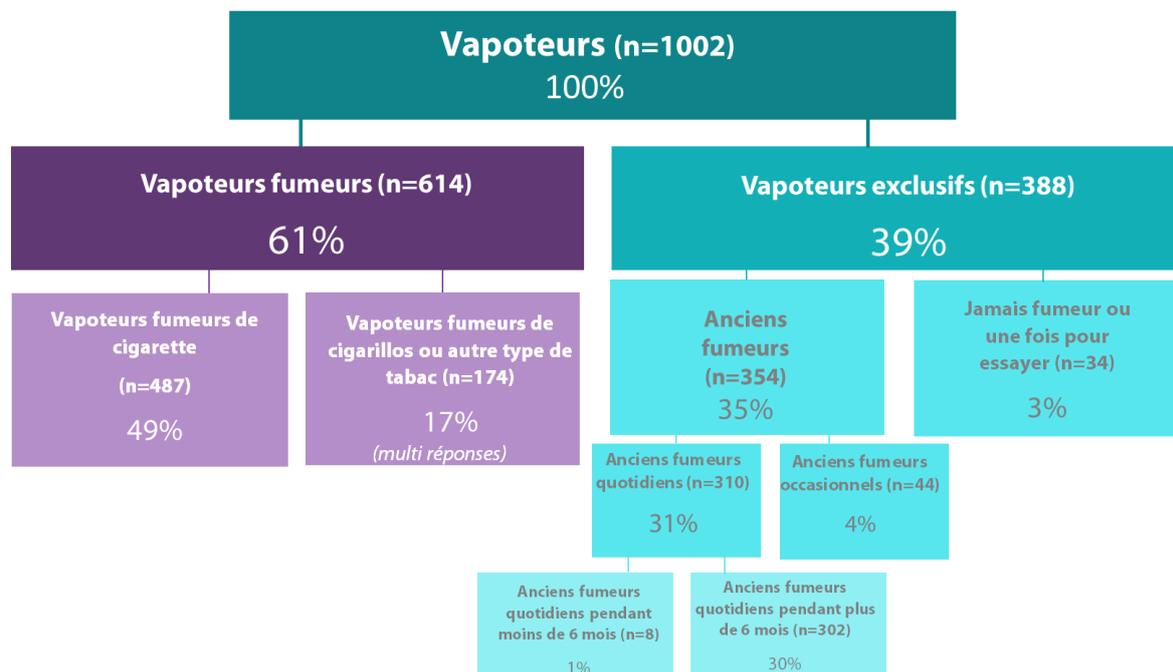


Figure 11 : Statut tabagique de l'échantillon global des vapoteurs interrogés (ensemble des vapoteurs, n = 1002) (sondage OpinionWay pour Anses)

Par rapport à 2020, les seules différences significatives concernent une augmentation du nombre de vapofumeurs utilisant d'autres produits du tabac que la cigarette (ou le tabac à rouler). Ils étaient 8 % en 2020, ils sont 13 % en 2022. Il en résulte une diminution des vapofumeurs de cigarettes (ou le tabac à rouler) de 55 % à 49 %.

### 3.1.3 Définition des vapoteurs selon les fréquences de vapotage et le statut tabagique

#### 3.1.3.1 Définition

Les définitions suivantes s'appliquent dans le contexte de cette étude, à partir des éléments recueillis sur les fréquences de vapotage et le statut tabagique des répondants. À partir de ces résultats, la définition suivante est utilisée pour qualifier les utilisateurs de cigarette électronique interrogés : il s'agit de vapoteurs actuels qui étaient utilisateurs de cigarette électronique au moment de l'enquête, que ce soit de façon quotidienne (tous les jours) ou occasionnelle (au moins une fois par semaine ou moins d'une fois par semaine). Parmi ces vapoteurs actuels, étaient aussi distingués :

- les vapofumeurs, ayant un usage actuel de cigarette électronique concomitant avec un usage de tabac.
- et les vapoteurs exclusifs, incluant les anciens fumeurs et fumeurs une fois pour essayer.

Ces derniers sont, pour une très large majorité d'anciens fumeurs : 354 sur 388 vapoteurs exclusifs soit environ 9/10 (Figure 11).

La répartition des vapoteurs selon ces deux paramètres est présentée dans le Tableau 1.

Tableau 1 : Répartition des vapoteurs selon leur fréquence de vapotage et leur statut tabagique

Fréquence d'utilisation de la cigarette électronique	Vapofumeurs (%) et n=				Vapoteurs exclusifs (%) et n=	
	Tout type de tabac		Uniquement de cigarettes et tabac roulé			
Total Base	61 %	614	nr	487	39 %	388
Vapoteurs quotidiens	56 % (-)	423	nr	335	44 % (+)	333
Vapoteurs occasionnels	78 % (+)	191	nr	152	22 % (-)	55
Au moins une fois par semaine	76 % (+)	143	nr	110	24 % (-)	46
Moins d'une fois par semaine	84 % (+)	48	nr	42	16 % (-)	9

Proportions et moyennes testées contre la base - 95% ; (+) résultats significativement supérieurs au total base (-) résultats significativement inférieurs au total base ; (base faible < 100) ; nr : non renseigné

En terme de répartition entre vapotage et tabagisme, 46 % des 487 vapofumeurs déclaraient être plus vapoteurs que fumeurs de cigarettes de tabac, constat stable depuis 2020 (47 %). La Figure 12 présente la répartition entre ces deux usages. Il s'agit là essentiellement d'un ressenti renseigné par les répondants car il n'a pas été fait mention d'une échelle de comparaison entre les deux types de pratiques.

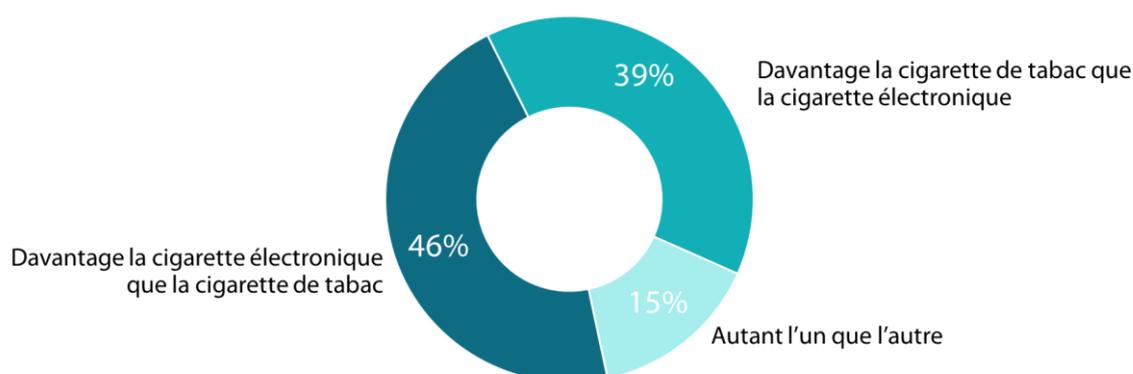


Figure 12 : Répartition entre vapotage et tabagisme (vapofumeurs de cigarettes, n = 491 ou 487 redressé) (sondage OpinionWay pour Anses)

S'agissant de la consommation de cigarette de tabac par les vapofumeurs (n=487), ils sont 77 % à fumer au moins une cigarette par jour et près de la moitié (43 %) en fument plus de 5 cigarettes par jour. Les vapofumeurs de cigarettes occasionnels fument tous moins de 5

cigarettes par jour (Tableau 2). En moyenne, ce sont 6,7 cigarettes qui sont fumées quotidiennement (médiane à 4). Les fumeurs de plus de 20 cigarettes par jour représentent 2 % des vapofumeurs et ils vapotent moins qu'ils ne fument.

**Tableau 2 : Consommation de cigarettes de tabac et tabac à rouler chez les vapofumeurs**

	TOTAL	Vapoteurs fumeurs de cigarettes au quotidien		Vapoteurs fumeurs de cigarettes occasionnels	
Base vapofumeurs de cigarettes	487	77 %	377	23 %	110
<b>5 cigarettes par jour ou moins</b>	57 %	44 % (-)	166	100 % (+)	110
<b>Plus de 5 cigarettes par jour</b>	43 %	56 % (+)	210	0	0
<b>Au moins 1 cigarette par jour</b>	77 %	100 % (+)	377	0	0

Proportions et moyennes testées contre la base - 95% ; (+) résultats significativement supérieurs au total base (-) résultats significativement inférieurs au total base ; (base faible < 100) ; nr : non renseigné

### 3.1.3.2 Description de l'échantillon

La comparaison des critères socio-démographiques selon le statut tabagique n'a pas mis en évidence de différence significative entre les vapofumeurs et les vapoteurs exclusifs, à l'exception de l'âge du répondant (Tableau 3). Les vapofumeurs qui représentent 61 % des vapoteurs actuels (n=614) (Figure 11), sont significativement plus représentés parmi la population des 25-34 ans (n=186). Tandis, que parmi les vapoteurs exclusifs et anciens fumeurs, (35 % des vapoteurs actuels), la proportion de vapofumeurs est significativement plus marquée chez les vapoteurs les plus âgés (55-75 ans) (Tableau 3).

La répartition homme/femme est identique à l'échantillon global (54 % / 46 %).

**Tableau 3 : Répartition des vapoteurs exclusifs et des vapofumeurs selon leur âge**

<u>Age</u>	Vapofumeurs (%) et n=				Vapoteurs exclusifs (%) et n=	
	Tout type de tabac		Uniquement de cigarettes et tabac roulé			
<b>Total Base</b>	61 %	614	nr	487	39 %	388
<b>18-24 ans</b>	67%	58	nr	47	33 %	28
<b>25-34 ans</b>	70 % (+)	186	nr	136	30 % (-)	78
<b>35-44 ans</b>	59 %	145	nr	112	41 %	102
<b>45-54 ans</b>	60 %	134	nr	116	40 %	90
<b>55-75 ans</b>	50 % (-)	90	nr	75	50 % (+)	91

Proportions et moyennes testées contre la base - 95% ; (+) résultats significativement supérieurs au total base (-) résultats significativement inférieurs au total base ; (base faible < 100) ; nr : non renseigné

Certaines pratiques ou usages de la cigarette électronique semblent également influencer ou être influencées par le statut tabagique du vapoteur, c'est le cas notamment du choix des saveurs de e-liquides, de la consommation de produits à base de CBD, du choix du matériel, du lieu d'utilisation de la cigarette électronique ou encore du lieu d'achat et enfin du souhait d'évolution dans la consommation de la cigarette électronique. Tous ces paramètres seront décrits dans la suite du rapport.

### 3.1.3.3 Cas particulier des vapoteurs jamais fumeurs

Les vapoteurs jamais fumeurs ne représentent que 3% des vapoteurs, soit 34 répondants de l'enquête (Figure 11). Ce groupe ne sera pas détaillé dans la suite du rapport, toutefois il peut être mis en évidence qu'il se différencie selon l'âge des répondants, les types de e-liquides consommés, la fréquence et l'ancienneté du vapotage (Tableau 8). En effet, ce sont plus souvent des jeunes de 18 à 24 ans, des vapoteurs de moins de 6 mois, occasionnels et utilisateurs de produits sans nicotine aux saveurs autres que tabac. Ils se fournissent en matériel et en e-liquides principalement chez les buralistes.

**Tableau 4 : Profil des vapoteurs jamais fumeurs par rapport à l'ensemble des vapoteurs. Seules les proportions significativement différentes sont représentées (sondage OpinionWay pour Anses)**

Variable explicative	Vapoteurs jamais fumeurs (n = 34)	Ensemble des vapoteurs (n = 1002)
18-24 ans	31 % (+)	9 %
55 ans et +	2 % (-)	18 %
Vapoteurs quotidiens	46 % (-)	75 %
Ancienneté moins de 2 ans	60 % (+)	34 %
Ancienneté 2 ans ou plus	40 % (-)	66 %
TOP1 raison vapotage : curiosité	29 % (+)	5 %
Achat du matériel dans bureau de tabac	32 % (+)	16 %
Achat du e-liquide dans bureau de tabac	41 % (+)	23 %
E-liquide sans nicotine	51 % (+)	20 %
Saveur tabac	15 % (-)	32 %
Intention arrêt 12 prochains mois	24 % (+)	7 %

Proportions et moyennes testées contre la base - 95% ; (+) résultats significativement supérieurs au total base (-) résultats significativement inférieurs au total base ; (base faible < 100) ; nr : non renseigné

## 3.2 Pratiques

Rappel : Les utilisateurs de cigarette électronique interrogés sont les vapoteurs actuels, ils sont utilisateurs de cigarette électronique au moment de l'enquête, que ce soit de façon quotidienne (tous les jours) ou occasionnelle (au moins une fois par semaine ou moins d'une fois par semaine). Parmi ces vapoteurs actuels, se distinguent également les vapofumeurs, ayant un usage actuel de cigarette électronique concomitant avec un usage de tabac et les vapoteurs exclusifs incluant les anciens fumeurs ou fumeurs une fois pour essayer.

### 3.2.1 Ancienneté dans le vapotage

Concernant leur pratique du vapotage, les répondants déclarent vapoter depuis 34 mois en moyenne (médiane à 24 mois). Cette moyenne a connu une augmentation significative de 6 mois comparativement à 2020 (Tableau 5).

**Tableau 5 : Évolution de la durée moyenne et de la durée médiane de l'ancienneté dans le vapotage (mois)**

<u>Ancienneté usage de la cigarette électronique</u>	2020	2022
<b>Moyenne (mois)</b>	28	34 (+)
<b>Médiane (mois)</b>	24	24

Proportions et moyennes testées contre la base - 95% ; (+) résultats significativement supérieurs au total base (-) résultats significativement inférieurs au total base

Elle s'accroît également chez les vapoteurs quotidiens (38 mois) et les anciens fumeurs (42 mois), ce qui pourrait suggérer une installation du vapotage dans le temps pour certains.

Le détail des réponses par tranches d'ancienneté en 2022 est fourni en Figure 13. La distribution semble avoir une allure tri-modale, avec des individus néo-vapoteurs (depuis moins de 6 mois) et vapoteurs de longue date (de 5 ans et plus) qui se distinguent de part et d'autre des vapoteurs de 1 à 4 ans. Au vu de ces résultats, il est établi dans le présent rapport qu'un vapoteur actuel novice est une personne ayant un usage de cigarette électronique (occasionnel ou quotidien) depuis moins d'1 an. Un vapoteur actuel expérimenté est une personne ayant un usage de cigarette électronique (occasionnel ou quotidien) depuis au moins 4 ans.

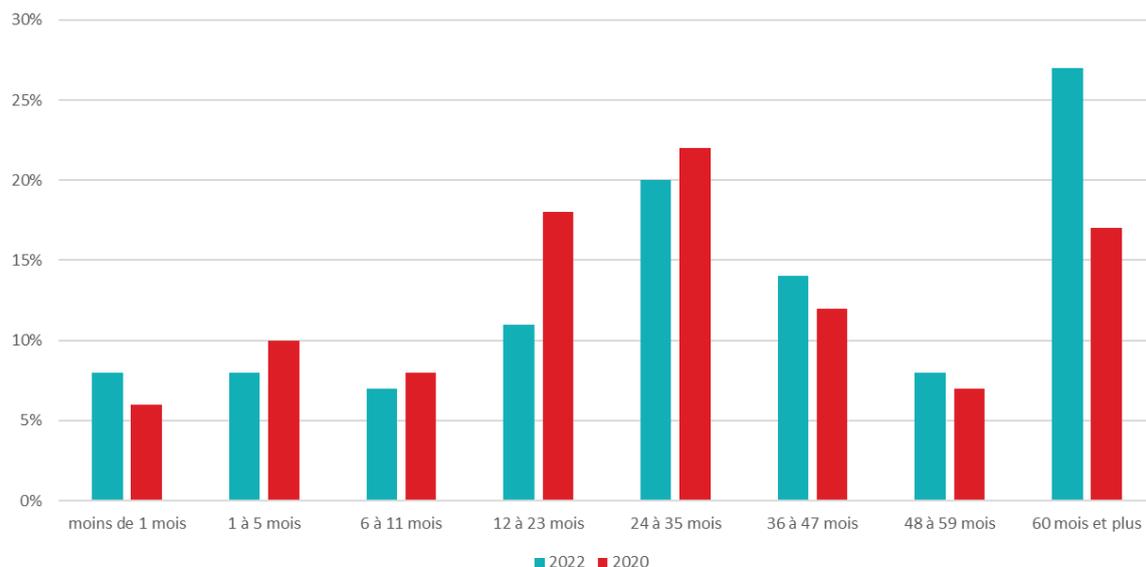


Figure 13 : Ancienneté dans le vapotage, de 2020 à 2022 (ensemble des vapoteurs, 2020 : n = 1000, 2022 : n = 1002) (sondage BVA pour Anses, sondage OpinionWay pour Anses)

Des anciennetés significativement plus élevées sont ainsi déclarées parmi les 55-75 ans, les vapoteurs quotidiens ainsi que les anciens fumeurs. Le vapotage occasionnel ne semble pas, quant à lui, s'inscrire dans la durée, des valeurs moins élevées sont retrouvées pour les vapoteurs occasionnels, mais c'est également le cas chez les 18-34 ans. Les vapofumeurs sont plus nombreux à vapoter depuis 1 an ou plus. Les vapoteurs exclusifs semblent davantage ancrés dans le vapotage de longue date.

### 3.2.2 Usage et exposition de l'entourage

L'enquête interrogeait également les vapoteurs à propos de certains usages ou pratiques pouvant influencer directement ou indirectement sur leurs expositions ainsi que celle de leur entourage.

#### 3.2.2.1 Périodicité

Les vapoteurs actuels ont été interrogés sur les jours et moments particuliers d'utilisation de la cigarette électronique. Bien que l'analyse croisée ne fasse pas ressortir de critère significatif, on peut observer que :

- Deux-tiers des usagers vapotent quel que soit le jour de la semaine tandis que 9 % d'entre eux vapotent le weekend exclusivement et 12 % en semaine uniquement ;
- Seuls 20 % des vapoteurs utilisent leur cigarette électronique uniquement lors de moments particuliers, tels que lors d'une pause ou après un repas, les 80 % restants l'utilisant à tout moment de la journée.

### 3.2.2.2 Lieux d'usage

Une majorité des répondants déclarent vapoter autant à l'intérieur qu'à l'extérieur (57 %), chiffre significativement plus élevé qu'en 2020 (53 %). L'usage en extérieur est en baisse significative depuis 2020, ce qui pourrait être une conséquence des confinements répétés en lien avec la crise sanitaire de la Covid-19. Le vapotage en intérieur est significativement moins pratiqué dans les situations familiales avec au moins un enfant. Il est également moins pratiqué chez les vapoteurs occasionnels et les vapoteurs novices (moins de 1 an d'ancienneté).

Dans le cas de situation familiale où le vapoteur vit seul ou sans enfant, l'usage en intérieur est significativement plus élevé. C'est aussi le cas pour les vapoteurs les plus âgés et les inactifs. Les vapofumeurs sont aussi plus prompts à vapoter en intérieur que les vapoteurs anciens fumeurs qui vapotent autant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

### 3.2.2.3 Entourage

Dans leur grande majorité, les vapoteurs pratiquent souvent voire très souvent seuls (88 %). Le vapotage en groupe, à côté de fumeurs ou de vapoteurs, est une tendance plus accentuée chez les 18-34 ans et les vapoteurs quotidiens.

Enfin, 19 % des répondants ne vapotent jamais à proximité de non-fumeurs ou de non-vapoteurs.

## 3.2.3 Quantités de e-liquide consommées

Un autre point investigué concernait les quantités de e-liquides consommées par les vapoteurs. La Figure 14 illustre les résultats de consommation journalière de e-liquides pour les utilisateurs de flacons de recharge de 10 ml. Ainsi, pour ce sous-ensemble de répondants (n = 456), une consommation de 4,1 ml de e-liquide par jour est retrouvée en moyenne ainsi qu'une médiane de 3 ml. Ces utilisateurs consomment donc en moyenne un peu plus de 2 flacons par semaine.

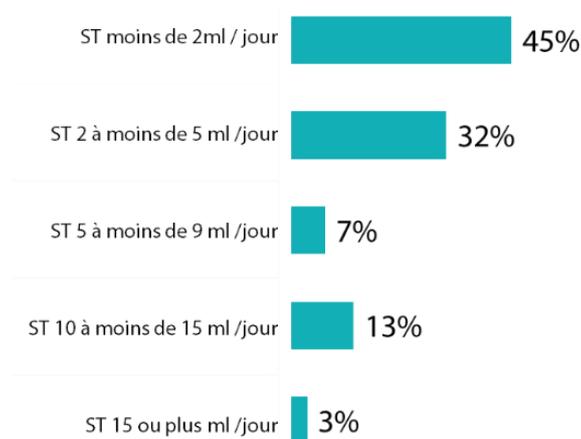


Figure 14 : Quantités de e-liquide consommées par jour (utilisateurs de flacons de recharge de 10 ml, n = 456) (sondage OpinionWay pour Anses)

Afin d'obtenir des valeurs de consommation rapportées à une durée pour les vapoteurs utilisant d'autres types de recharges ou des dispositifs jetables, les répondants ont dû renseigner la contenance de leur dispositif ou recharge ainsi que le temps nécessaire pour sa consommation complète. L'objectif était d'obtenir, en croisant ces deux informations, une quantité consommée de e-liquide (en ml) par unité de temps (jour ou semaine).



**Figure 15 : Illustration d'un conditionnement-type de vapoteuse *puff* mettant en avant le nombre de bouffées que l'on peut inhaler**

contenance n'était pas à déclarer.

Malheureusement, les résultats ont mis en évidence que les consommateurs ne sont pas en mesure de renseigner les contenances par eux-mêmes. Malgré un rappel de conversion en préambule de la question, de nombreux vapoteurs ont renseigné des valeurs incohérentes avec le type de dispositif ou de recharge utilisé.

Pour les dispositifs jetables, il semblerait qu'une confusion existe entre la contenance effective de ces produits en ml (limitée à 2 ml d'après la réglementation en vigueur) et le nombre de bouffées que l'on peut en obtenir, comme mis en avant sur les conditionnements des produits de ce type tels que les vapoteuses *puffs* (Figure 15).

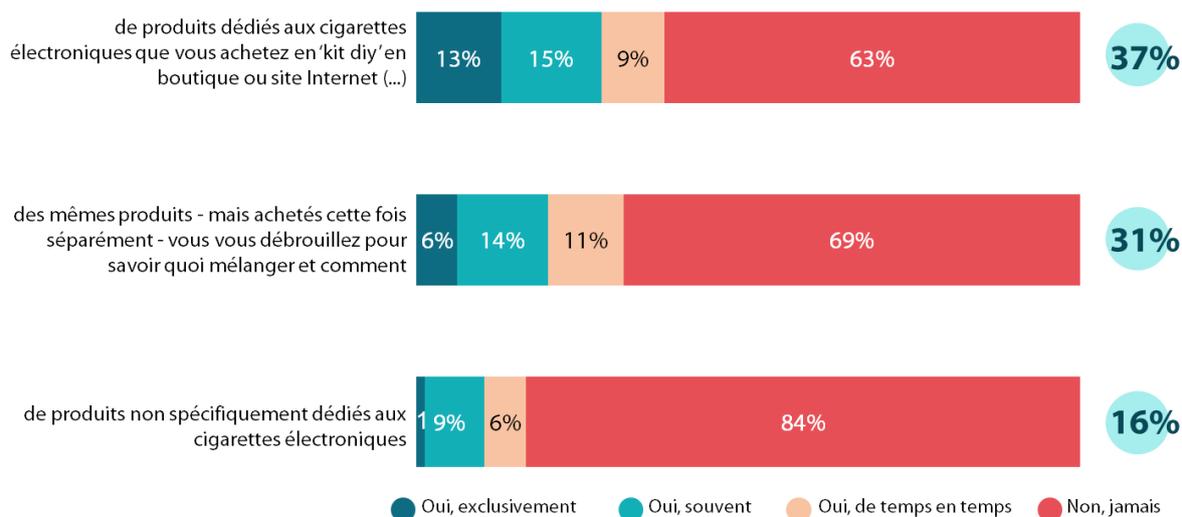
Au vu du nombre important de valeurs aberrantes obtenues en réponse aux volumes des recharges, le choix a été fait de présenter uniquement les valeurs *a priori* les plus fiables, à savoir les flacons de 10 ml pour lesquels la

### 3.2.4 Pratique du DIY

La tendance à la fabrication pour soi-même de e-liquide (DIY) concerne près d'un vapoteur sur deux. En effet, 48 % des vapoteurs déclarent fabriquer eux-mêmes leur e-liquide, ne serait-ce que de temps en temps.

Ce résultat est en hausse par rapport à 2020 (40 %) mais cette dernière valeur pouvait être sous-estimée. En effet, la modification du questionnaire en 2022, avec l'ajout d'un item distinguant les kits de DIY des autres produits achetés séparément, conduit les répondants à mieux identifier et à mieux déclarer leur pratique du DIY.

Les pratiquants du DIY qui utilisent des ingrédients non dédiés au vapotage sont en diminution mais restent tout de même 16 % à fabriquer leur e-liquide au moins de temps en temps (Figure 16).



**Figure 16 : Pratique du DIY par les vapoteurs français adultes selon les produits utilisés pour fabriquer leur e-liquide (ensemble des vapoteurs, n = 1002) (sondage OpinionWay pour Anses)**

Des proportions significativement plus faibles pour cette pratique sont retrouvées chez les 55-75 ans. Cela est également le cas pour les vapoteurs occasionnels avec les kits DIY et pour les anciens fumeurs avec les produits non spécifiquement dédiés. En revanche, les pratiques de DIY avec des kits ou des produits achetés séparément sont déclarées plus fréquemment par les 18-34 ans.

Interrogés sur les raisons de cette pratique, le moindre coût reste depuis 2020 l'argument majeur du DIY (72 % au total), avec ensuite la possibilité d'adapter la concentration de nicotine (51 %) puis une expérience du vapotage (saveurs probablement) qui correspond à leurs envies (38 %). À nouveau, les items par rapport à 2020 ont été quelque peu modifiés et les comparaisons sont donc à réaliser avec précaution. Le détail des réponses avec une distinction des réponses données en premier ou au total est fourni en Figure 17. Il était en effet possible de donner plusieurs raisons pour cette question.

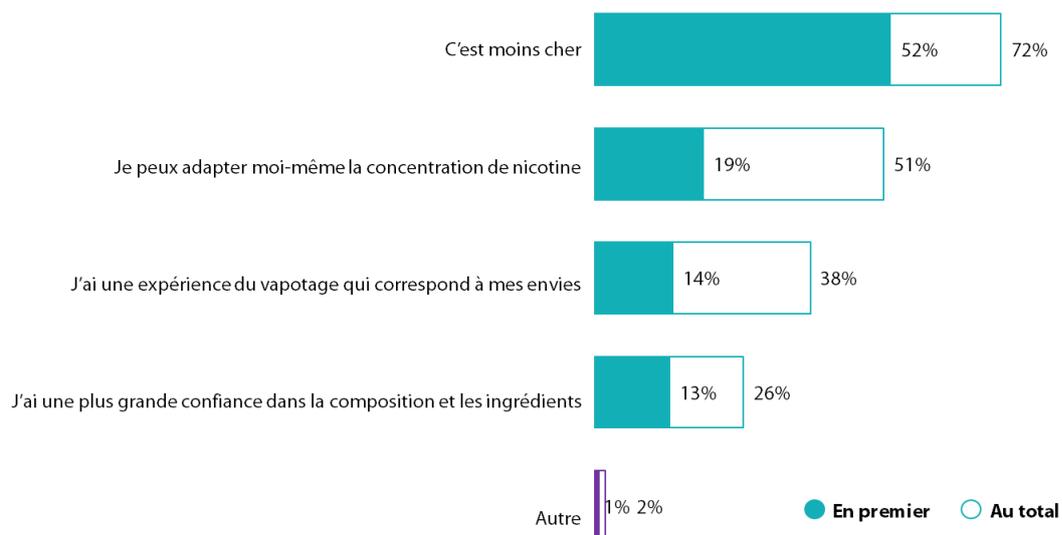


Figure 17 : Motivations principales de recours au DIY (vapoteurs pratiquant le DIY, n = 481, plusieurs réponses possibles donc total supérieur à 100 %) (sondage OpinionWay pour Anses)

La raison économique n'est significativement pas si importante pour les vapoteurs occasionnels et les 55-75 ans. Pour ces derniers, l'adaptation possible de la concentration en nicotine serait en revanche une raison fréquemment rapportée par cette population.

Parmi les autres motivations au DIY (2 %), la notion de réduction de l'impact sur l'environnement via la réduction de la consommation de plastique est rapportée.

### 3.3 Produits du vapotage utilisés

#### 3.3.1 Dispositifs électroniques

##### 3.3.1.1 Types de dispositifs utilisés

Plus de 9 vapoteurs sur 10 utilisent un *mod*, un *pen* ou un *pod* (Figure 18). Le matériel utilisé le plus souvent reste le *mod* pour 62 % des vapoteurs : ce résultat est en hausse par rapport à 2020 (59 %). Viennent ensuite le *pen* et le *pod* avec respectivement 21 % et 11 % des utilisateurs. Le *pen* (21%) a connu une baisse significative de son utilisation depuis l'enquête de 2020 (32 %). La proportion de vapoteurs actuels utilisant des vapoteuses jetables *puffs* est de 4 % et 2 % pour les *cigalikes*.

L'évolution du choix des autres dispositifs doit, les résultats sont stables mais doivent toutefois être interprétés avec précaution, car le nombre d'items était différent entre les 2 études, avec l'ajout et la distinction des vapoteuses jetables *puffs* en 2022. Ces dispositifs sont, en effet, apparus depuis la précédente enquête et sont en plein essor depuis.

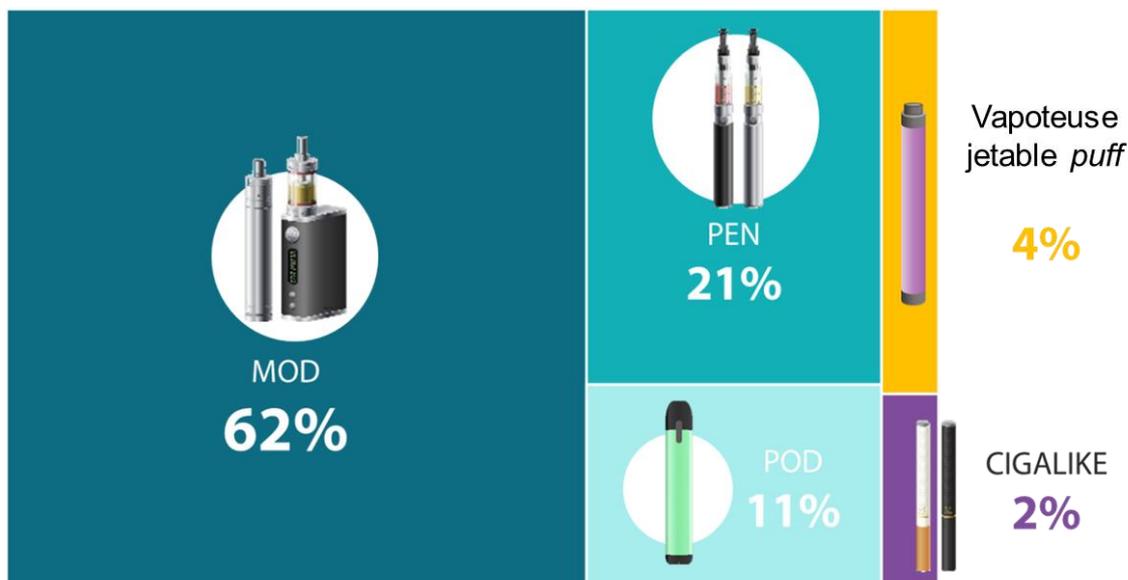


Figure 18: Type de cigarette électronique le plus souvent utilisé (ensemble des vapoteurs, n = 1002) (sondage OpinionWay pour Anses)

Les *cigalikes* et les vapoteuses jetables *puffs* sont les matériels les moins utilisés à ce jour par les vapoteurs actuels français adultes. L'analyse croisée avec l'ancienneté dans le vapotage montre par ailleurs que l'utilisation de ces produits est significativement plus élevée chez les vapoteurs novices<sup>5</sup> respectivement 5 et 9 %. Des proportions significativement plus faibles sont retrouvées chez les vapoteurs actuels plus expérimentés<sup>6</sup>, qui vapotent depuis quatre ans ou plus et les anciens fumeurs. Le choix de ces dispositifs semble donc correspondre à des vapoteurs débutants.

Les *mods* sont significativement moins utilisés par les vapoteurs novices (46 %), les vapoteurs occasionnels (48 %) et les vapoteurs qui consomment des e-liquides sans nicotine (48 %). Ils sont davantage utilisés par les anciens fumeurs (73 %) et les vapoteurs plus expérimentés (73 %). Ce sont les *pens* et, dans une moindre mesure, les *pods* qui sont plébiscités par les vapoteurs occasionnels (respectivement 27 % et 16 %) tandis que les vapoteurs sans nicotine sont 31 % à utiliser le plus souvent un *pen*.

Il a été demandé aux vapoteurs actuels s'ils utilisaient plusieurs dispositifs. Cela est le cas pour 9 % d'entre eux. Ce résultat est comparable à celui obtenu dans l'enquête de 2020. En moyenne, un vapoteur actuel utilise environ un seul type de matériel (1,1). Dans les cas d'utilisation multiple, le choix de la deuxième cigarette électronique se répartit équitablement entre les différents types de systèmes disponibles.

<sup>5</sup> Dans ce rapport, un vapoteur actuel novice est une personne ayant un usage de cigarette électronique (occasionnel ou quotidien) depuis moins d'1 an.

<sup>6</sup> Dans ce rapport, un vapoteur actuel expérimenté est une personne ayant un usage de cigarette électronique (occasionnel ou quotidien) depuis au moins 4 ans.

**Tableau 6 : Répartition du choix du matériel selon le statut du vapoteur**

	<b>TOTAL</b>	CIGALIKE		Vapoteuse Jetable puff		POD		PEN		MOD	
Base Brute	57	21	2 %	41	4 %	113	11 %	204	20 %	623	62 %
Base Redressée	1002	21**	2 %	(41)	4 %	111	11 %	205	20 %	624	62 %
Fréquence de vapotage											
<b>Vapoteurs Quotidiens</b>	75%	nr	nr	66%	27	64% (-)	72	68 % (-)	139	81 % (+)	506
<b>Vapoteurs occasionnels</b>	25%	nr	nr	34%	14	35 % (+)	40	32 % (+)	66	19 % (-)	118
Au - une fois par semaine	19%	nr	nr	22%	9	25%	28	26 % (+)	54	15 % (-)	91
- d'une fois par semaine	6%	nr	nr	12%	5	10%	11	6%	12	4%	27
Ancienneté											
<b>Moins de 6 mois</b>	16%	nr	nr	35 % (+)	14	24 % (+)	26	17%	35	11 % (-)	71
<b>Entre 6 mois et - de 1 an</b>	7%	nr	nr	14%	6	10%	11	10%	21	6%	35
<b>Entre 1 an et - de 2 ans</b>	11%	nr	nr	21%	8	13%	14	10%	21	11%	68
<b>Entre 2 ans et - de 4 ans</b>	33%	nr	nr	22%	9	31%	35	34%	70	35%	217
<b>4 ans ou +</b>	32%	nr	nr	9%	4	23%	26	28%	57	37 % (+)	233
Statut tabagique											
<b>Vapofumeurs</b>	61%	nr	nr	86 % (+)	35	74 % (+)	83	64%	131	56 % (-)	347
<b>Vapoteurs exclusifs</b>	39%	nr	nr	14 % (-)	6	26 % (-)	29	36%	73	44%	277

Proportions et moyennes testées contre la base - 95% 90% ; Proportions et moyennes testées - partiellement - 95% 90%

\*\* base très faible (moins de 30) inéligible pour le calcul des différences significatives ; ( ) base faible (moins de 100) ; nr : non renseigné

### 3.3.1.2 Fonctionnalités et paramètres d'utilisation des dispositifs

S'agissant des fonctionnalités et réglages disponibles pour le matériel, seuls les utilisateurs de *mods* ou *pens* ont été interrogés (n = 827) puisque cela n'est pas pertinent pour les autres systèmes. Les fonctionnalités d'intérêt identifiées et proposées dans le questionnaire étaient : le contrôle de la puissance, le contrôle du flux d'air à l'aide d'une bague perforée, et le contrôle de la température de chauffe de la résistance.

Parmi les 827 utilisateurs de fonctionnalités, les plus utilisées sont les fonctions de réglage de la puissance et de flux d'air. Ces fonctionnalités sont moins utilisées, en revanche, par les vapoteurs occasionnels et les novices. La proportion d'utilisateurs de plusieurs fonctionnalités est en augmentation significative, atteignant 68 % (n=562) contre 60 % en 2020 (n=520). Elle concerne les vapoteurs quotidiens ainsi que ceux qui consomment davantage la cigarette électronique que le tabac.

Près de 4 vapoteurs actuels sur 10 (n=380) ne connaissent pas la valeur de résistance (en ohms) de leur matériel, ce qui était déjà le cas en 2020. Les femmes, les consommateurs de 55 à 75 ans, ceux qui fument davantage qu'ils ne vapotent et les vapoteurs occasionnels connaissent significativement moins souvent cette valeur.

### 3.3.2 E-liquides

#### 3.3.2.1 Types de e-liquides consommés : concentration en nicotine, ratio PG/VG, sels de nicotine et arômes

Les données d'utilisation d'e-liquides avec ou sans nicotine sont similaires à 2020 (Figure 19). Une majorité des vapoteurs actuels utilise un e-liquide avec nicotine : près de 8 vapoteurs sur 10 (= 802). Cette proportion augmente significativement (9 sur 10) chez les vapofumeurs de cigarette (ou tabac à rouler).

L'utilisation exclusive de produits à base de nicotine concerne 65 % des 1 002 vapoteurs, cette tendance est stable depuis 2020 (65 %). Elle est significativement plus élevée chez les vapoteurs expérimentés (ancienneté supérieure à 4 ans), et les vapofumeurs de cigarettes de tabac ou tabac à rouler.

L'utilisation exclusive de produits sans nicotine ne semble pas dépendre de l'ancienneté dans le vapotage ni de sa fréquence. Elle semble en revanche liée au statut tabagique puisque les vapofumeurs y sont moins représentés (12 %).

L'utilisation duale de produits du vapotage avec et sans nicotine est davantage observée chez les vapoteurs occasionnels ou novices.

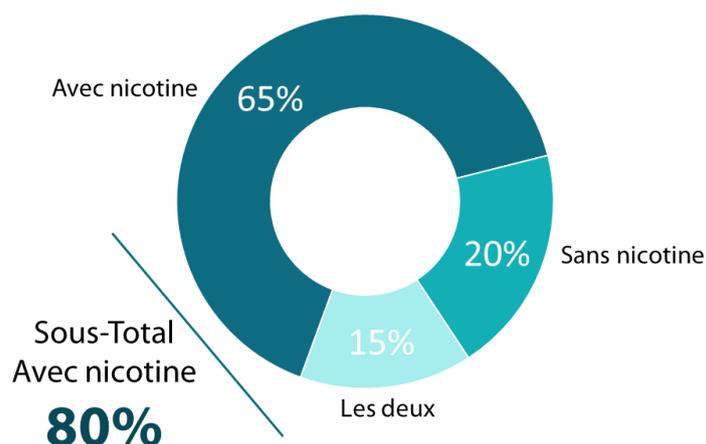
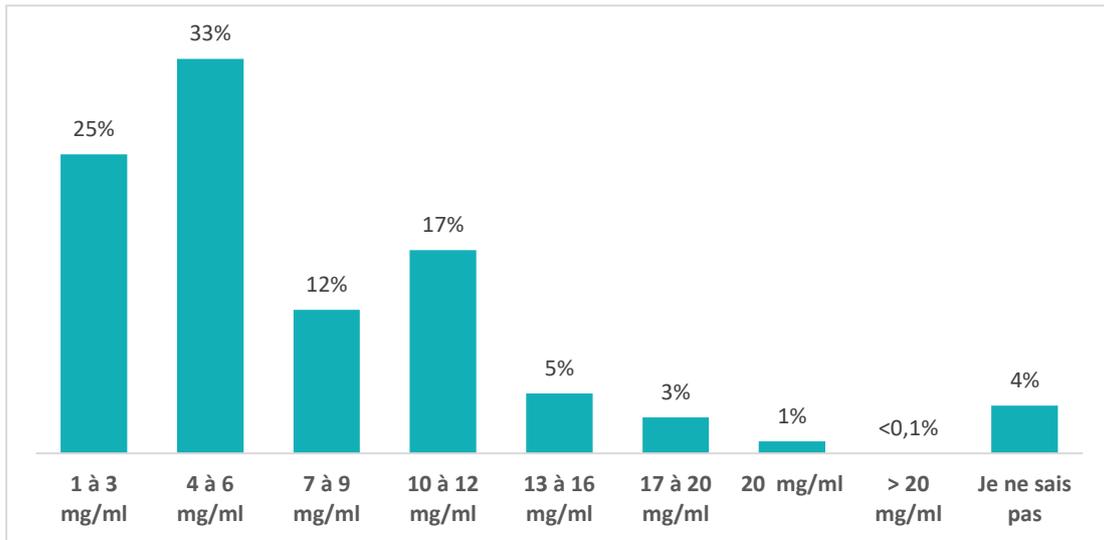


Figure 19 : E-liquides consommés avec et sans nicotine (ensemble des vapoteurs, n = 1002) (sondage OpinionWay pour Anses)

Concernant la concentration en nicotine des e-liquides, une augmentation de la consommation de produits contenant entre 1 à 6 mg/ml de nicotine est constatée entre 2020 et 2022.

Parmi l'ensemble des 1 002 répondants, environ 3 vapoteurs sur 10 (31 % soit n=311) utilisent une concentration de nicotine de 7 mg ou plus, proportion en diminution significative depuis 2020 (45 %). À noter que moins de 10 répondants déclarent consommer des concentrations en nicotine égales à 20 mg/ml, soit la concentration maximum autorisée dans les flacons de 10 ml, et ils sont 4 à consommer des e-liquides aux concentrations en nicotine supérieures à la limite légale de 20 mg/ml : 3 répondants à 30 mg/ml et 1 répondant à 55 mg/ml. Aucune concentration au-delà de 20 mg/ml n'avait été déclarée en 2020.

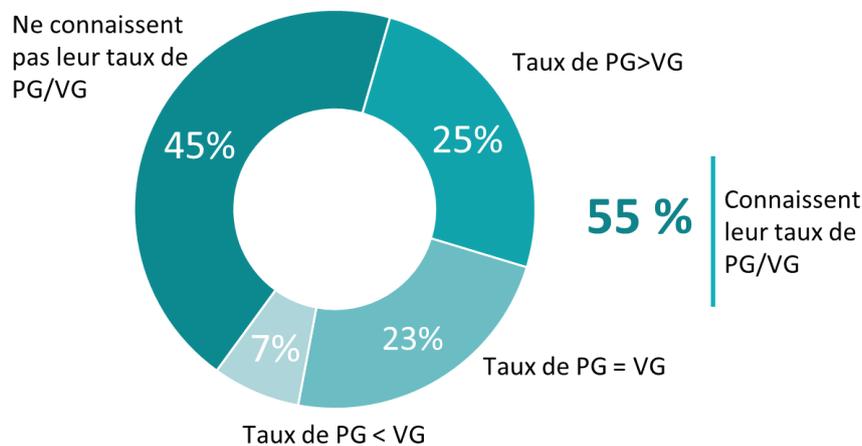
Les résultats sont présentés en Figure 20.



**Figure 20 : Distribution de la concentration des e-liquides en nicotine déclarée par les vapoteurs (consommateurs de e-liquide avec nicotine, n = 810) (sondage OpinionWay pour Anses)**

Le ratio PG/VG est une donnée qui reste très largement méconnue des vapoteurs actuels (45 %, identique à 2020). Pour les 55 % restants connaissant leur ratio PG/VG, la majorité consomme du e-liquide composé à 50 % ou plus du PG (Figure 21).

Une part plus importante d'hommes, de vapoteurs quotidiens et de vapoteurs expérimentés connaissent leur ratio PG/VG, tandis que les femmes, les 55-75 ans, les vapoteurs occasionnels ainsi que les vapofumeurs sont moins nombreux à connaître ce paramètre.



**Figure 21 : Ratio ou taux de PG/VG dans les e-liquides utilisés (ensemble des vapoteurs, n = 1002) (sondage OpinionWay pour Anses)**

Les utilisateurs de produits avec nicotine ont également été interrogés sur leur utilisation de sels de nicotine (voir 2.1.2).

Parmi eux, 35 % ne savent pas s'ils utilisent des sels de nicotine et 17 % déclarent en utiliser (proportions similaires à celles de 2020, Figure 22).

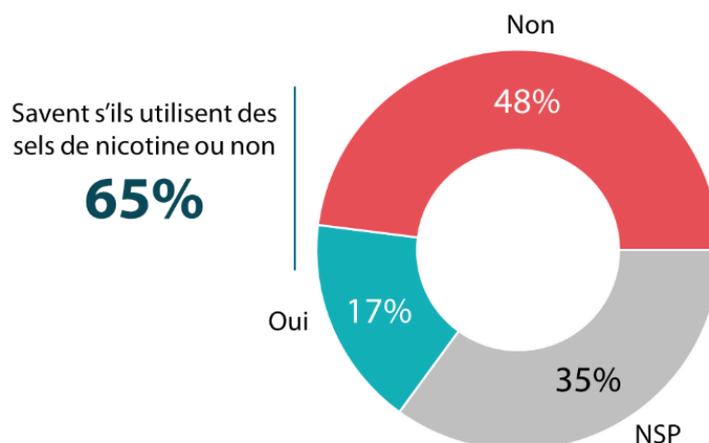


Figure 22 : Utilisation de e-liquides contenant des sels de nicotine (utilisateurs de e-liquides avec nicotine, n = 810) (sondage OpinionWay pour Anses)

Les vapoteurs occasionnels et les anciens fumeurs (vapoteurs exclusifs) sont significativement moins représentés parmi les utilisateurs de sels de nicotine respectivement 9 % et 11 %. Les hommes semblent également moins utiliser ces produits tandis que les femmes ont davantage tendance à ne pas savoir si elles en utilisent.

### 3.3.2.2 Arômes

Concernant les arômes (Figure 23), près de la moitié des 1 002 vapoteurs actuels utilisent des saveurs aux fruits pour leurs e-liquides (47 %), orientation significativement plus prononcée chez les femmes (53 %) et les 18-34 ans (63 %). Les autres saveurs fréquemment déclarées sont : menthol/frais (35%) et tabac (32%). Ces résultats semblent constants par rapport à l'enquête de 2020 mais doivent être regardés avec précaution car les modalités « sans arôme », « fleurs/épices », « double saveur » ont été ajoutées dans le questionnaire de 2022 afin de mieux prendre en compte l'évolution de l'offre depuis 2020.

Pour les doubles saveurs, les réponses apportées concernent essentiellement des associations avec des fruits, la double saveur la plus mentionnée étant une combinaison fruits et saveur mentholée.

Parmi les 1% de réponses « autres », ce sont également des associations de 2 ou 3 saveurs qui sont déclarées.

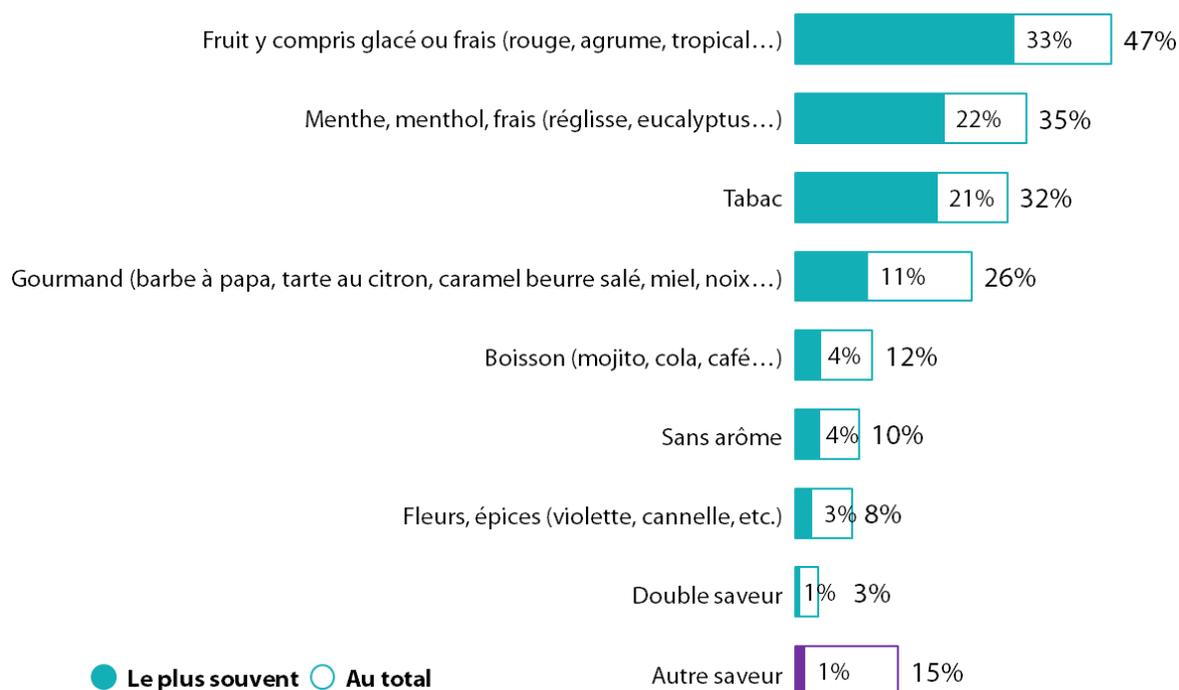


Figure 23 : Saveurs des e-liquides consommés (ensemble des vapoteurs, n = 1002, plusieurs réponses possibles donc total supérieur à 100 %) (sondage OpinionWay pour Anses)

Par ailleurs, 79 % des 1 002 répondants déclarent utiliser 2 saveurs voire 3 saveurs ou plus (7%). Parmi les 21 % restant d'utilisateurs d'une saveur unique, les consommateurs de 55 à 75 ans, les vapoteurs de longue date (60 mois et plus) ainsi que les non-fumeurs et les consommateurs qui ne pratiquent jamais le DIY sont plus représentés.

Par ailleurs, selon le Tableau 7, un consommateur de e-liquides aux saveurs fruitées aura davantage tendance à utiliser en complément une saveur gourmande ou une saveur mentholée. La proportion des consommateurs concernés (20 %) est significativement supérieure aux 12 % obtenus sur l'échantillon total, c'est ce qu'indique le (+) dans la case commune Fruit dont glacé ou frais et Menthe, menthol frais. Cette observation reste valable quelle que soit la saveur principale parmi ces trois saveurs. Un consommateur de produits au goût tabac, en revanche, sera moins attaché à utiliser d'autres saveurs.

Tableau 7 : Tendances à la combinaison des saveurs de e-liquides (sondage OpinionWay pour Anses)

Saveur utilisée ensuite	Total	Saveur utilisée en premier					
		Fruit dont glacé ou frais	Menthe, menthol, frais	Tabac	Gourmand	Boisson	Sans arôme
Fruit dont glacé ou frais	15 %		+		+		
Menthe, menthol, frais	12 %	+					
Tabac	10 %		+			+	+
Gourmand	16 %	+	-	-			
Boisson	8 %			-	+		
Sans arôme	6 %	-		+			
Aucune autre	21 %	-		+	-		+

+ : proportion significativement plus élevée dans le choix de la saveur utilisée ensuite ; ( ) : aucune différence significative n'est observée dans le choix de la saveur utilisée ensuite ; - : proportion significativement plus faible dans le choix de la saveur utilisée ensuite

### 3.3.3 Types de recharges

Au-delà de la composition des e-liquide consommés, les vapoteurs ont été interrogés sur les contenants utilisés pour recharger leur cigarette électronique. Ce volet n'a été adressé qu'aux utilisateurs de dispositifs non jetables, c'est-à-dire les *mods*, *pens* ou *pods* (Figure 24).

L'utilisation du flacon de recharge de 10 ml diminue par rapport à 2020 (55 %) mais celui-ci reste majoritaire pour près d'un utilisateur sur deux. A l'inverse, une augmentation significative de 30 % à 40 % entre 2020 et 2022 est constatée pour les flacons de plus de 10 ml. L'emploi de ces flacons de plus de 10 ml est associé à la pratique du DIY (voir 3.2.4). Enfin, une faible proportion de répondants déclare utiliser des cartouches pré-remplies (12 %) : les vapoteurs occasionnels ainsi que les vapoteurs novices sont plus souvent des utilisateurs de ces types de recharges en lien avec le matériel qu'ils utilisent.

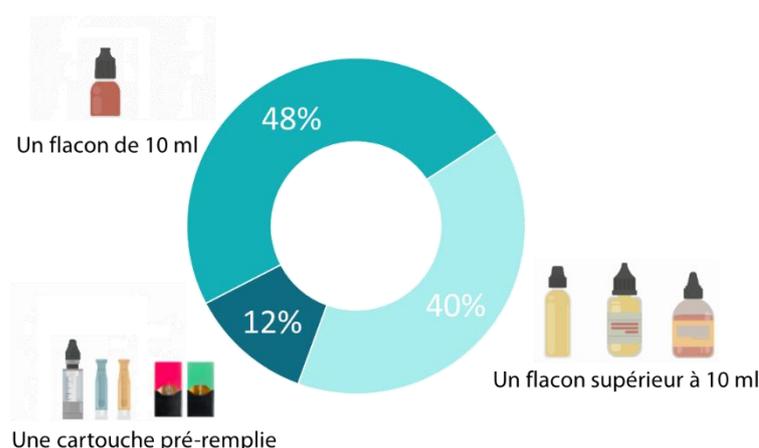


Figure 24 : Contenant utilisé le plus souvent pour recharger la cigarette électronique (utilisateurs de dispositifs non-jetables, n = 949) (sondage OpinionWay pour Anses)

### 3.3.4 Lieux d'achat

S'agissant des lieux d'achat de matériel (Figure 25) ou de e-liquides (Figure 26), la majorité des vapoteurs (60-63 %) privilégient les achats physiques soit en magasins spécialisés soit en bureau de tabac. Toutefois, une tendance à la baisse est constatée pour ces achats physiques au profit des achats sur Internet, notamment sur les sites Internet spécialisés. Cette différence avec l'enquête de 2020 pourrait s'expliquer par un changement durable des pratiques en lien avec la crise sanitaire liée à la Covid-19 et des périodes de confinement consécutives.

Concernant le matériel, l'âge semble exercer une influence sur le lieu d'achat puisque les 55-75 ans sont plus enclins à se déplacer physiquement dans les boutiques ou bureaux de tabac. Les vapoteurs novices ainsi que les vapoteurs occasionnels préfèrent l'achat en bureau de tabac tandis que les anciens fumeurs sont moins nombreux à déclarer s'y rendre. Les femmes auraient plus tendance à privilégier les boutiques spécialisées et délaissent la vente sur les sites dits généralistes. Par ailleurs, les achats de matériel sur Internet s'accroissent encore plus chez les vapoteurs expérimentés, de plus de 4 ans d'ancienneté.

Comme en 2020, 7 % des vapoteurs se voient offrir un dispositif mais l'analyse des données n'a malheureusement pas permis d'identifier de façon significative des facteurs pouvant décrire cette population.

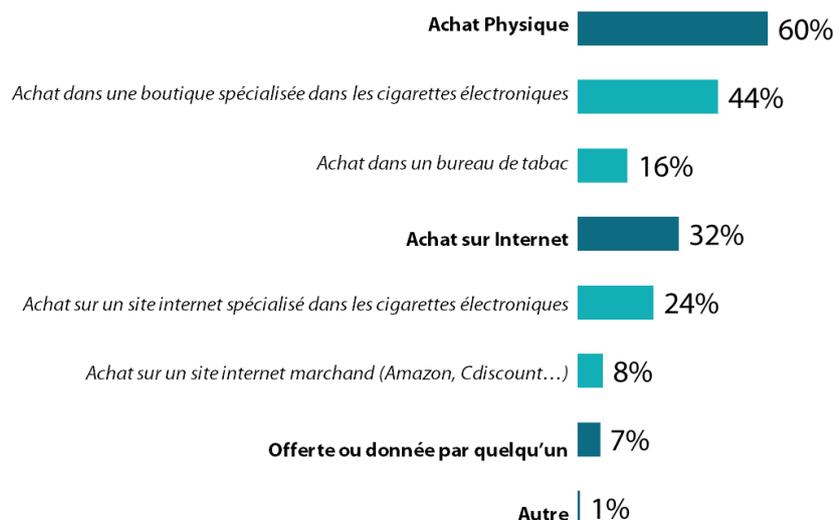


Figure 25 : Répartition des lieux d'achat du matériel (ensemble des vapoteurs, n = 1002) (sondage OpinionWay pour Anses)

Concernant les e-liquides, les mêmes spécificités sont retrouvées dans les choix de lieux d'achat selon la fréquence de vapotage, l'ancienneté et le statut tabagique. Il n'y a plus de différence liée au sexe ou l'âge. En revanche, la répartition entre l'usage de tabac et le vapotage apparaît comme un facteur influençant le lieu d'achat des e-liquides alors que cela n'apparaissait pas pour les dispositifs. L'achat de e-liquide en bureau de tabac est plus fréquent pour les vapofumeurs qui fument plus qu'ils ne vapotent, probablement dans le cadre d'un achat concomitant ou en raison d'une plus grande habitude de fréquentation de ces lieux.

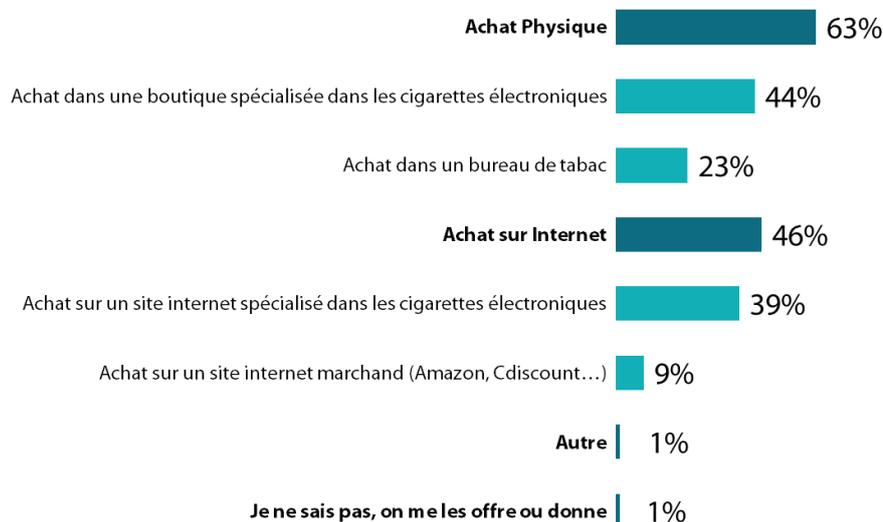


Figure 26 : Répartition des lieux d'achat des e-liquides (utilisateurs de dispositifs non-jetables, n = 949) (sondage OpinionWay pour Anses)

Par ailleurs, les vapoteurs avaient la possibilité de sélectionner plusieurs réponses parmi la liste des lieux d'achat. Il semblerait, avec 1,2 lieu d'achat fréquenté en moyenne, que la recherche d'un lieu unique pour l'achat des e-liquides soit privilégiée par la majorité des vapoteurs.

### 3.4 Perception des produits du vapotage : motivations et intentions d'évolution de l'usage

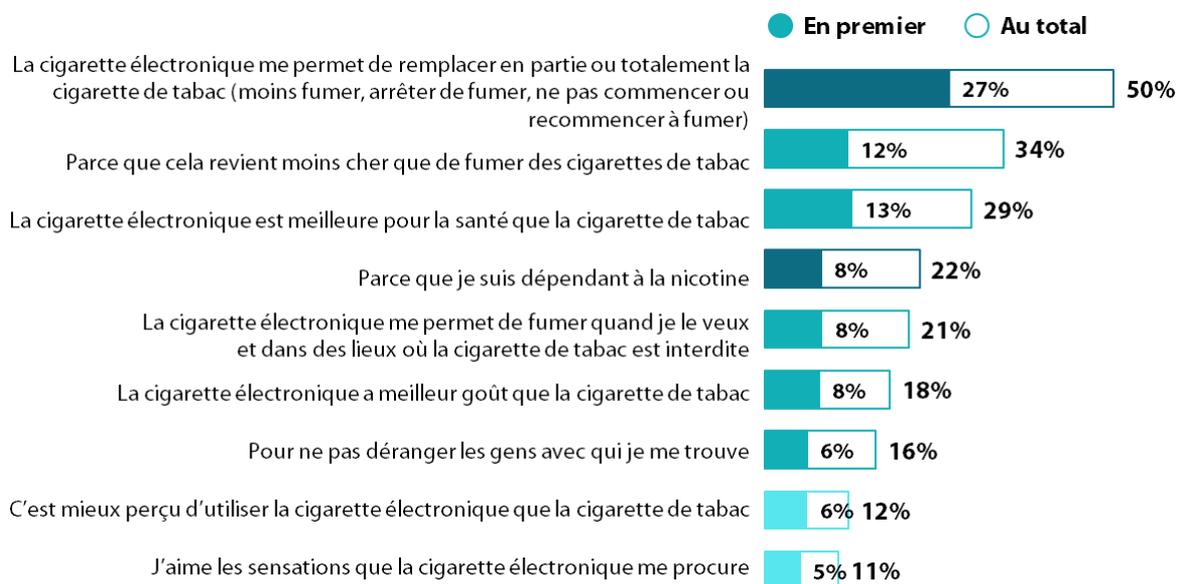
#### 3.4.1 Motivations

Les répondants ont cité en moyenne 2,3 motivations d'utilisation des produits du vapotage. La raison la plus citée reste, depuis 2020, la substitution totale ou partielle de la cigarette de tabac pour un vapoteur sur deux, 27 % en faisant même la raison principale. Celle-ci est plus souvent mentionnée chez les femmes et chez les vapoteurs de 55 à 75 ans et moins souvent mentionnée chez les vapoteurs occasionnels.

Le coût est la deuxième raison la plus citée (34 %), avec une répartition plutôt équilibrée même si les vapoteurs les plus novices sont significativement moins représentés.

L'aspect sanitaire arrive à la troisième place sur l'ensemble des choix (29 %) et fait jeu égal en première intention (13 %) avec l'argument économique, notamment pour les seniors, les anciens fumeurs et les vapoteurs expérimentés. Il faut que remarquer toutefois que l'aspect sanitaire est implicitement corrélé avec la motivation de substitution.

Pour les vapoteurs occasionnels, la curiosité est une raison fréquemment mentionnée, tandis que l'arrêt du tabac, la dépendance à la nicotine et la santé sont assez logiquement significativement moins évoquées par ces consommateurs. Enfin, pour les 18-34 ans, l'importance du goût est soulignée. Le détail des réponses est présenté en Figure 27.



**Figure 27 : Les 9 raisons principales d'utilisation de la cigarette électronique (ensemble des vapoteurs, n = 1 002, plusieurs réponses possibles donc total supérieur à 100 %) (sondage OpinionWay pour Anses)**

Depuis 2020, la substitution du tabac fumé est une motivation en léger recul ainsi que la notion de dépendance à la nicotine. En revanche, le vapotage comme prétexte aux interactions sociales devient une raison en hausse significative depuis la dernière enquête, avec 5 % de citations au total soit la 10<sup>ème</sup> place du classement avec la curiosité.

Concernant le choix du dispositif en lui-même, les répondants ont donné près de 3 arguments en moyenne. Les 2 principaux arguments qui ont été cités, respectivement par 45 et 42 % des vapoteurs, sont le prix et la simplicité d'utilisation et d'entretien. Par la suite, l'autonomie de la batterie, la contenance du réservoir, l'esthétique et les fonctionnalités avancées sont des raisons mentionnées par plus de 20 % des vapoteurs.

L'analyse croisée des résultats a mis en évidence la cohérence des réponses selon le type de matériel utilisé par le répondant : les caractéristiques techniques, l'autonomie de charge ou la capacité du réservoir de e-liquide sont les arguments les plus cités par les utilisateurs de *mods*. Dans la même logique, la simplicité, le faible encombrement et la légèreté sont plus largement plébiscités par les utilisateurs de *pods* qui délaissent significativement les caractéristiques techniques trop complexes.

### 3.4.2 Perception du risque

Les vapoteurs ont été interrogés à propos de leur perception de la nocivité de ces produits du vapotage comparés au tabac. Les résultats sont fournis en Figure 28.

La cigarette électronique reste perçue comme moins nocive que le tabac pour une majorité de vapoteurs (72 %) tandis qu'environ un quart des répondants affirment que ces produits sont aussi nocifs que la cigarette de tabac. Comparativement à l'enquête de 2020, une légère baisse, tout de même significative, est constatée pour les vapoteurs qui perçoivent le vapotage comme plus nocif que le tabac (de 7 % à 5 %).

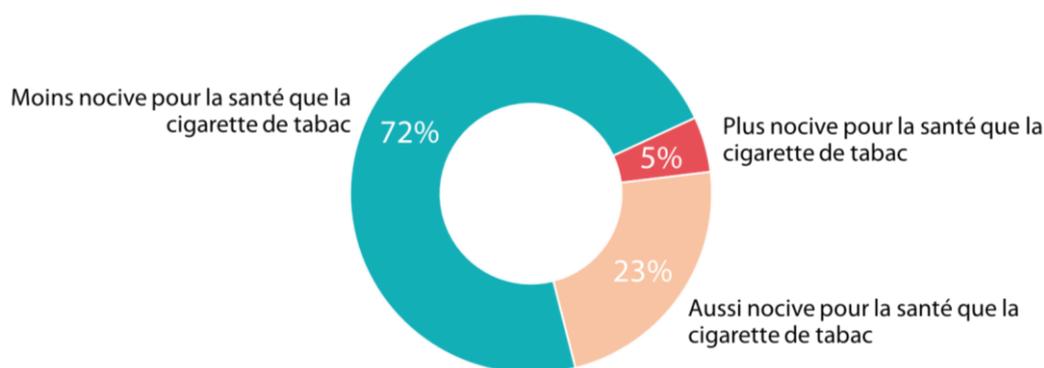


Figure 28 : Perception de la nocivité des produits du vapotage en comparaison au tabac (ensemble des vapoteurs, n = 1002) (sondage OpinionWay pour Anses)

Des différences significatives de perception ont été retrouvées pour certains sous-ensembles de répondants. En effet, les vapoteurs de 18 à 34 ans et les vapoteurs occasionnels sont plus nombreux à percevoir les produits du vapotage comme aussi nocifs que le tabac et déclarent également moins fréquemment une moindre nocivité pour ces produits. Une tendance inverse est observée pour les vapoteurs plus âgés de 55-75 ans, les anciens fumeurs et les vapoteurs depuis 4 ans ou plus.

### 3.4.3 Intentions

Le souhait d'évolution dans la pratique du vapotage est une information délicate à interpréter. En effet, un souhait d'augmenter la consommation pourrait aussi bien être lié à une envie de sevrage tabagique qu'à une plus grande dépendance à la cigarette électronique.

Toutefois, il est intéressant de noter que la moitié des répondants (51 %) déclarent souhaiter vapoter dans les 12 prochains mois autant qu'aujourd'hui. Cette proportion est en hausse significative par rapport à 2020 (44 %). Un quart des vapoteurs ont l'intention de vapoter moins qu'aujourd'hui, résultat stable comparé à 2020. Une proportion de 7 % souhaite arrêter dans les 12 prochains mois et 16 % vapoter plus qu'aujourd'hui, ces résultats sont en baisse depuis février 2020 (Figure 29).

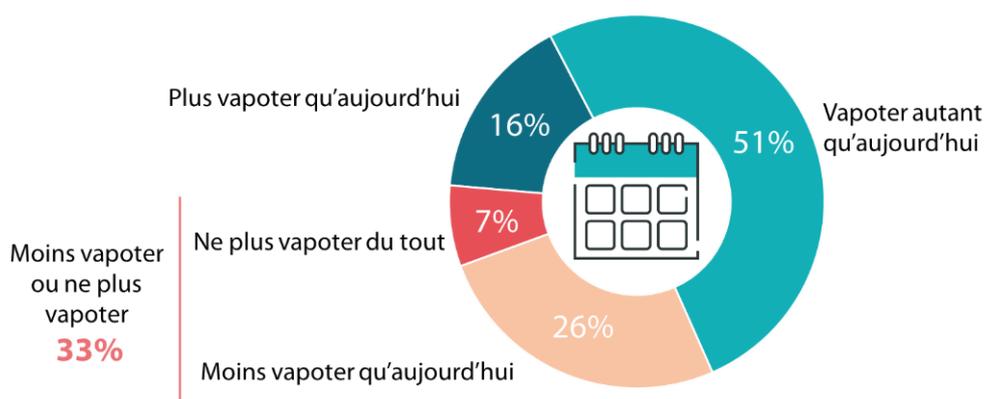


Figure 29 : Intention d'évolution de la pratique du vapotage dans les 12 prochains mois (ensemble des vapoteurs, n = 1002) (sondage OpinionWay pour Anses)

Il est possible de mettre en évidence un phénomène d'installation durable dans le vapotage, déjà souligné lors de l'analyse de l'ancienneté de consommation. En effet, bien que la tendance à l'augmentation de la consommation soit globalement en baisse significative depuis 2020, les vapoteurs occasionnels et les novices expriment davantage ce souhait. Parmi les autres différences constatées, les vapoteurs expérimentés (plus de 4 ans d'ancienneté) sont significativement plus enclins à maintenir leur fréquence de vapotage.

Parmi les vapoteurs qui souhaitent arrêter dans les 12 prochains mois, se retrouvent, de façon significative, les vapoteurs occasionnels de produits sans nicotine.

Les résultats concernant l'intention de vapoter plus ou moins à l'avenir semblent cohérents avec la raison principale au vapotage qui est le remplacement de tout ou partie de la cigarette de tabac. En effet, les fumeurs de cigarettes ainsi que ceux qui fument davantage qu'ils ne vapotent sont significativement plus tentés par une augmentation de leur pratique de vapotage. Les anciens fumeurs pourraient avoir davantage une ambition de sevrage de la cigarette électronique dans la continuité de leur démarche d'arrêt du tabac.

## 3.5 Autres produits ou pratiques de consommation

### 3.5.1 Produits à base de CBD

Pour les produits du vapotage à base de CBD, 94 % des vapoteurs interrogés ont la capacité de se prononcer s'ils en consomment ou pas. Comparativement à l'enquête de 2020, la proportion des réponses « je ne sais pas » a significativement baissé, ce qui démontre une connaissance croissante de ce produit. Depuis 2020, en effet, le CBD a fait l'objet d'une médiatisation importante dans la sphère des produits du vapotage mais pas uniquement.

D'ailleurs, 13 % des vapoteurs déclarent consommer des e-liquides à base de CBD, significativement plus qu'en 2020 (Figure 30).

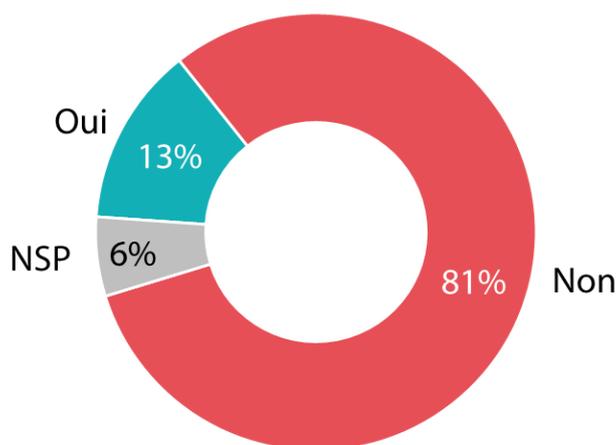
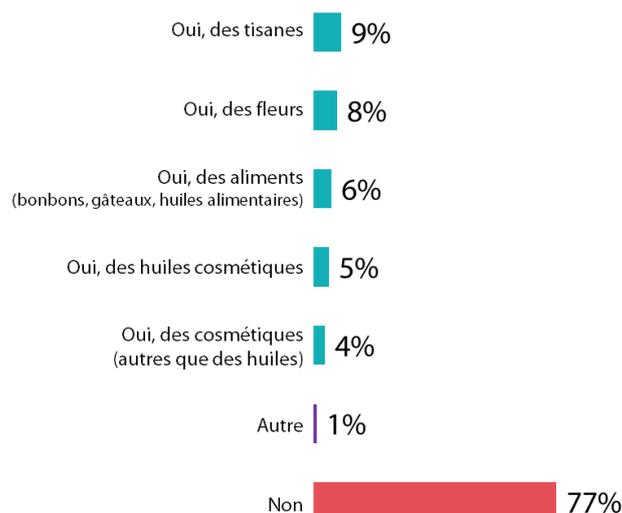


Figure 30 : Consommation de produits du vapotage au CBD (ensemble des vapoteurs, n = 1002)  
(sondage OpinionWay pour Anses)

Chez les 18-34 ans, les vapoteurs de moins d'un an et les utilisateurs de produits sans nicotine, les proportions de consommation de e-liquides à base de CBD augmentent significativement. À l'inverse, les vapoteurs de 55 à 75 ans, les vapoteurs depuis 2 ans ou plus et les anciens fumeurs déclarent significativement moins consommer de produits du vapotage à base de CBD.

Par ailleurs, la consommation de produits à base de CBD autres que les e-liquides a fait l'objet d'une nouvelle question dans l'enquête de 2022. L'objectif était, dans un contexte de popularisation de cette substance, d'évaluer l'ampleur des éventuels autres usages vecteurs de CBD chez les vapoteurs. En moyenne, les vapoteurs qui consomment du CBD hors vapotage (23 % des vapoteurs) utilisent 1,4 produits à base de CBD dont, par importance décroissante : tisanes, fleurs, aliments, huiles cosmétiques (Figure 31).

Dans une enquête réalisée en France auprès de 1 969 français adultes la prévalence d'utilisation du CBD (huile, e-liquide, capsule, etc.) a été estimée à 10 %. La consommation de CBD serait associée à l'âge (18-24 ans), à la consommation de tabac et à la consommation de cannabis (Casanova *et al.*, 2022)



**Figure 31 : Consommations d'autres produits à base de CBD (ensemble des vapoteurs, n = 1002, plusieurs réponses possibles donc somme supérieure à 100) (sondage OpinionWay pour Anses)**

La consommation de tisanes, de fleurs et d'aliments est significativement plus faible chez les 55-75 ans ainsi que chez les anciens fumeurs. À l'inverse, des proportions plus élevées sont retrouvées chez jeunes vapoteurs de 18 à 34 ans pour les tisanes, chez les fumeurs de cigarettes pour les fleurs, et chez les vapoteurs depuis moins d'un an ou vapoteurs sans nicotine pour les aliments.

La proportion d'utilisateurs de produits à base de CBD est significativement plus élevée chez les jeunes (18-24 ans) avec 20 %, alors qu'ils sont 18 % dans l'échantillon global. L'ancienneté dans le vapotage et le choix du matériel sont également des critères qui semblent différencier ces consommateurs. À l'inverse, la fréquence de vapotage n'a aucune influence. Ce qui est important de relever c'est le caractère multiple des expositions de ces consommateurs, car ils sont également surreprésentés parmi les utilisateurs de CBD, les utilisateurs de sels de nicotine ainsi que les fumeurs de tabac notamment de produits autres que la cigarette et enfin parmi les fumeurs de cannabis.

Parmi les autres produits utilisés, les vapoteurs ont mentionné des gélules, des graines et la possibilité de fumer les produits au CBD.

### 3.5.2 Cannabis fumé

Les vapoteurs ont également été interrogés sur leur consommation de cannabis fumé au cours des 12 derniers mois. Plus d'un cinquième des répondants déclarent fumer du cannabis au moins une fois par an, une proportion significativement en hausse par rapport à l'enquête de 2020 (17 %). La comparaison à l'enquête de 2020 doit toutefois être réalisée avec précaution puisque les items ont été quelque peu modifiés en sorte de mieux détailler la fréquence de consommation (jour/semaine/mois/an).

Cette proportion se porte à 9 % pour une consommation plus régulière, au moins une fois par semaine (Figure 32).

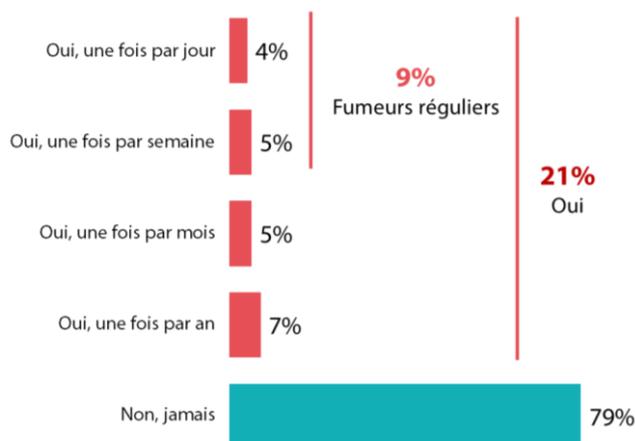


Figure 32 : Consommation de cannabis fumé dans les 12 derniers mois (ensemble des vapoteurs, n = 1002) (sondage OpinionWay pour Anses)

Des différences significatives sont retrouvées avec notamment des proportions plus faibles de consommation de cannabis chez les femmes, les anciens fumeurs, les 55-75 ans ainsi que les vapoteurs depuis 4 ans ou plus. A l'inverse, la consommation de cannabis est plus fréquemment déclarée chez les 18-34 ans.

### 3.5.3 Autres produits à base de nicotine

Les vapoteurs ont également été interrogés afin d'évaluer leur consommation d'autres produits contenant de la nicotine (hors médicaments tels que les substituts à base de nicotine). Pour une large majorité d'entre eux, il n'y a pas de consommation d'autres produits à base de nicotine. Toutefois, 13 % des répondants déclarent une consommation de produits à usage oral (Figure 33), soit de tabac (*snus*) soit de sachets de nicotine (*nicotine pouches*).

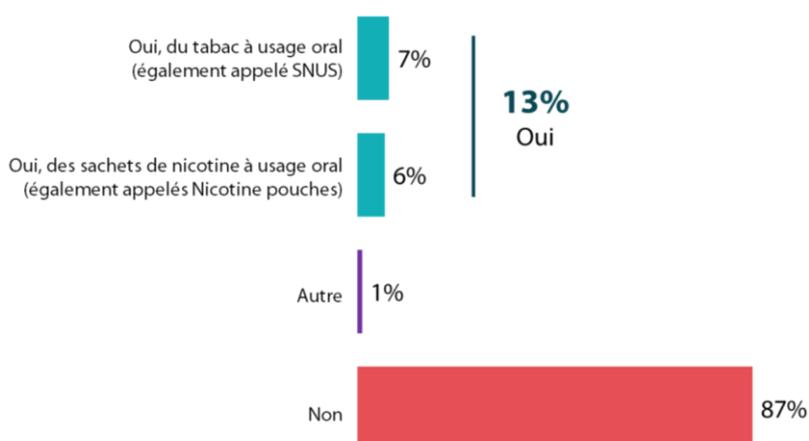


Figure 33 : Consommation d'autres produits contenant de la nicotine, hors médicaments ou autres substituts à base de nicotine (ensemble des vapoteurs, n = 1002, plusieurs réponses possibles donc total supérieur à 100 %) (sondage OpinionWay pour Anses)

D'après l'analyse des tris croisés, les hommes, les vapoteurs de 18 à 34 ans ainsi que les vapoteurs novices sont plus enclins à consommer du tabac ou de la nicotine à usage oral. Quant aux non-consommateurs, ils sont significativement plus nombreux parmi les anciens fumeurs et les vapoteurs de 55 à 75 ans.

S'agissant des lieux d'achat, les résultats sont étonnants pour ces produits illicites puisque les canaux d'approvisionnement déclarés sont majoritairement physiques (59 %), soit dans un bureau de tabac (34 %) soit dans une boutique spécialisée en cigarettes électroniques (28 %). Les achats via Internet ou les réseaux sociaux sont toutefois déclarés pour 44 % des vapoteurs interrogés (Figure 34). Les consommateurs déclareraient se procurer par l'intermédiaire de canaux de distribution conventionnels ces produits pourtant illégaux. Une autre possibilité est liée à la méconnaissance de ces nouveaux produits contenant de la nicotine ou une mauvaise compréhension de la question qui expliquerait des réponses incohérentes.

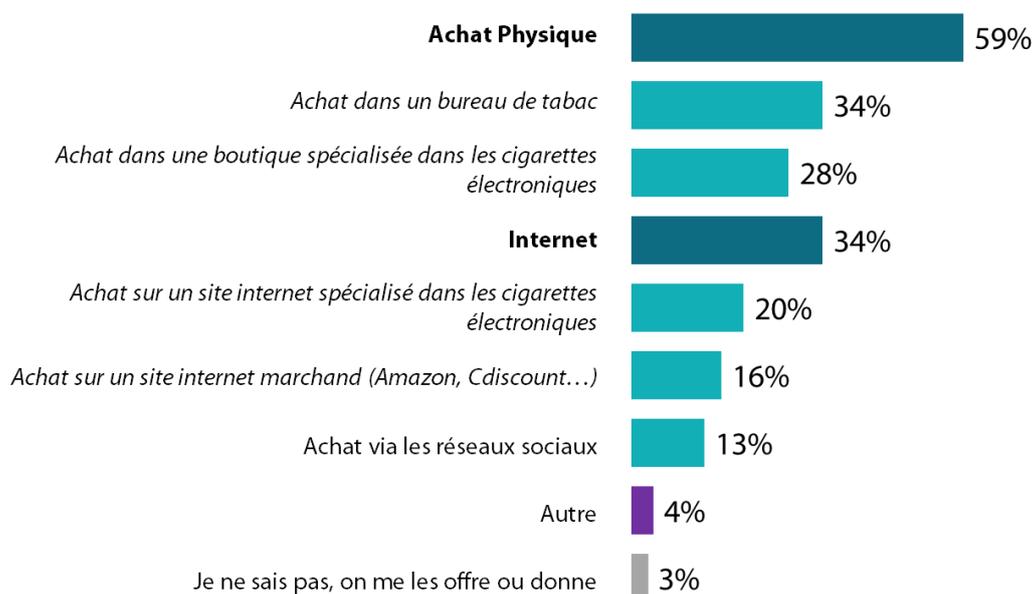


Figure 34 : Lieux d'achat des autres produits contenant de la nicotine (consommateurs d'autres produits contenant de la nicotine, n = 134, plusieurs réponses donc total supérieur à 100%) (sondage OpinionWay pour Anses)

## 4 Conclusions et perspectives

Cette étude vise, par une enquête conduite par l'institut OpinionWay pour l'Anses en 2022, à cerner en détail les pratiques des vapoteurs français pour caractériser finement leurs expositions et être par la suite en mesure d'évaluer les risques sanitaires liés aux substances chimiques auxquelles ils s'exposent par le recours au vapotage.

Il s'agit de la réitération d'une première enquête, menée en 2020 par l'institut BVA pour l'Anses, mettant en jeu des échantillons de 1 000 individus représentatifs des vapoteurs français adultes de 18 à 75 ans.

Avant d'aborder la synthèse des principaux résultats acquis sur ces deux volets et pour les différentes catégories interrogées, il convient de rappeler au préalable les limites et incertitudes inhérentes à la méthode d'enquête pour éviter, selon les cas, toute extrapolation infondée à l'ensemble des populations concernées.

### 4.1 Limites et incertitudes

Les enquêtes de 2020 et 2022 ont été menées par sondage auto-administré en ligne sur des panels distincts de 1 000 vapoteurs français adultes, selon la méthode des quotas issus des baromètres de Santé publique France. Après redressement, les résultats disposent d'un degré de représentativité correct de cette population de vapoteurs français adultes sans toutefois atteindre celui des enquêtes portant sur de grands échantillons aléatoires, ou probabilistes, comme c'est le cas des baromètres santé.

De façon générale, une enquête non probabiliste permet de réaliser des constats au sein de l'échantillon et de tirer des estimations et des tendances pour ces populations. La comparaison des résultats de deux enquêtes non probabilistes à biais constants a permis en revanche d'observer les évolutions entre 2020 et 2022, soulignant aussi l'intérêt de la réitération de ce type d'étude au cours du temps pour le suivi de pratiques susceptibles de beaucoup évoluer en fonction de la forte dynamique des produits du vapotage.

Dans le cadre de la réalisation d'une enquête, l'incertitude fait référence au potentiel d'erreur ou de biais, tels que le biais de mesure, le biais de sélection et le biais d'analyse. L'identification de ces différents types d'incertitudes est indispensable pour accompagner la lecture des résultats (Tableau 8).

**Tableau 8 : Identification des incertitudes des enquêtes 2020 et 2022 sur les pratiques des vapoteurs**

Incertitude	Nature	Traitement
<b>Biais de mesure</b>		
Biais d'investigation	Il s'agit d'un défaut de reproductibilité du questionnaire, qui peut avoir un impact sur la comparaison des données entre 2020 et 2022. Ce biais	La modification des items est mentionnée dans les discussions afin d'apporter toutes les précautions nécessaires à l'interprétation des évolutions.

Incertitude	Nature	Traitement
	est lié aux quelques évolutions du questionnaire détaillées en 2.2.2.	
Biais de mémorisation	Il s'agit de la possibilité d'un oubli de la part du répondant lié à l'interrogation sur un évènement passé.	aucun
Biais de déclaration	Il s'agit de réponses fausses, de mauvaise compréhension du questionnaire. Cela concerne les réponses sur la contenance des recharges pour lesquels des erreurs ont été constatées, impactant ainsi l'évaluation de la consommation en e-liquide. Cela peut également concerner des questions complexes sur la consommation d'autres produits contenant de la nicotine et les lieux d'achat, sels de nicotine.	Concernant la consommation de e-liquide, seules les données relatives aux flacons de 10 ml ont été exploitées permettant d'exclure le biais de déclaration lié à la contenance (3.2.3)
Biais de comportement	Il s'agit du changement de comportement des individus lorsqu'ils sont observés. Cela concerne éventuellement la question relative au cannabis.	La réalisation d'une enquête auprès d'un panel habitué pourrait réduire ce type de biais.
<b>Biais de sélection</b>		
Disponibilité	Il s'agit d'un biais inhérent à chaque enquête : seules répondent les personnes qui veulent prendre le temps	aucun
Population spécifique	Cela concerne le fait d'interroger des personnes en ligne et qui sont entraînées à répondre à des questionnaires ( <i>access panel</i> ). Cela revient potentiellement à capter une partie de la population particulièrement à l'aise avec les outils numériques et Internet donc plus favorisée.	aucun
<b>Biais d'analyse</b>		
Facteurs de confusion	Il s'agit de déterminants qui vont influencer et fausser la relation causale de certains résultats.	
<b>Autres</b>		
Autres	L'enquête en ligne donne une photographie des pratiques et des usages à un temps défini. Il n'y a pas d'information sur les trajectoires de consommation telle que l'évolution des	Une attention particulière a été apportée à la discussion des résultats en ce sens. Certaines réponses quantitatives nécessiteraient un approfondissement

Incertitude	Nature	Traitement
	taux de nicotine consommés ou les successions de périodes de tabagisme, de vapotage et d'abstinence.	par des entretiens qualitatifs pour éclairer les résultats.

## 4.2 Les vapoteurs adultes, entre 2020 et 2022

Tout d'abord, la **persistance, dans le temps, de la pratique du vapotage**, identifiée en 2020 est confortée par l'enquête de 2022. L'enquête met en effet en exergue une augmentation de l'ancienneté dans l'utilisation : les répondants déclarent vapoter depuis 34 mois en moyenne en 2022, soit 6 mois de plus qu'en 2020. La fréquence de vapotage apparaît plus élevée chez les vapoteurs ayant le plus d'ancienneté (4 ans et plus). Ces résultats semblent cohérents avec **une installation du vapotage dans le temps**. Le vapotage reste essentiellement une pratique quotidienne, continue au cours de la semaine. Ceci soutient le bien-fondé de conduire une évaluation des risques sanitaires chroniques pour ces produits de consommation. En revanche, les 18-34 ans, les vapoteurs depuis moins d'un an et ceux consommant des e-liquides sans nicotine sont moins nombreux à vapoter quotidiennement.

À cela s'ajoute en 2022 une augmentation des quantités vapotées, avec une **consommation quotidienne de e-liquide 4,1 ml en moyenne** (médiane à 3 ml), **soit près de 2 à 3 flacons par semaine**. En 2020, sur la même base de vapoteurs utilisateurs de flacons de 10 ml, la quantité moyenne consommée était de 3,6 ml/jour (1,7 ml en médiane). Les résultats auraient été plus pertinents si l'ensemble des données avaient été exploitables. Pour améliorer les retours, deux solutions sont envisageables dans le cadre de futures études : utiliser uniquement les durées de consommation déclarées pour les flacons de recharge de 10 ml, pour lesquels la contenance est connue de manière certaine et fiable ou définir une plage de valeurs plausibles par type de dispositif ou recharge (par exemple en limitant la contenance des dispositifs jetables au seuil maximal réglementaire de 2 ml) et corriger chaque valeur aberrante par sa valeur plausible avant analyse.

Comme en 2020, **le vapotage se pratique le plus souvent seul**. Il est également observé une baisse du vapotage en extérieur, probablement en lien aux confinements et restrictions de la crise sanitaire de la Covid-19. Les questions avaient été posées afin de rassembler des éléments sur une éventuelle exposition secondaire aux émissions du vapotage. Les réponses rapportées par l'enquête mettent en évidence l'intérêt d'approfondir ces situations d'exposition de l'entourage.

En termes de matériel, **le dispositif mod reste le plus utilisé (62 %)**, son utilisation est d'ailleurs en hausse par rapport à février 2020 (59 %). Toutefois, **l'émergence de l'usage des vapoteuses jetables puffs (4%)** semble s'être faite au détriment de l'utilisation des pens. L'utilisation de ce nouveau dispositif jetable va de pair avec de nouvelles façons de vapoter voire de nouveaux types de consommateurs davantage attirés par les produits plus simples au design et aux goûts attractifs. **Le choix des vapoteuses puffs est d'ailleurs très présent chez les vapoteurs novices (depuis moins d'un an)** quel que soit leur âge.

Alors que le vapotage est une pratique potentiellement complexe, par la diversité des produits, les nombreux réglages rendus possibles par certains matériels et l'impact de la formulation des e-liquides (ratio PG/VG, sels de nicotine) sur l'expérience de l'utilisateur, **le niveau d'expertise technique des vapoteurs reste contrasté, certains vapoteurs n'ayant pas pu**

**complètement décrire le matériel utilisé ni les caractéristiques des produits vapotés (composition, contenance, etc.)**

Concernant le choix du e-liquide, l'enquête ne met pas en évidence de changement significatif dans les pratiques de vapoteurs par rapport à 2020 : ceux-ci continuent en majorité à utiliser des **saveurs fruitées (33 %) devant menthol et tabac (20%)**. La segmentation des préférences selon les grandes familles de saveurs est un point d'entrée pour la détermination des substances auxquelles les différents vapoteurs sont potentiellement exposés.

**De même, une majorité continue d'utiliser un e-liquide avec nicotine, soit près de 8 vapoteurs sur 10.** Cette proportion augmente significativement (9 sur 10) chez les vapofumeurs (de cigarettes) ainsi que les vapoteurs expérimentés (4 ans ou plus). L'utilisation exclusive de produits sans nicotine ne semble pas dépendre de l'ancienneté dans le vapotage ni de sa fréquence. Elle semble en revanche liée au statut tabagique puisque les fumeurs y sont moins représentés. Cette population de vapofumeurs est aussi également plus représentée parmi les utilisateurs de sels de nicotine et les consommateurs de e-liquides contenant plus de 7 mg/ml de nicotine, mettant en évidence une utilisation multiple de la nicotine.

**La tendance à la fabrication pour soi-même (DIY) concerne près d'un vapoteur sur deux, dont 16 % qui ont recours à des ingrédients non spécifiquement dédiés au vapotage.** Le moindre coût reste l'argument majeur du DIY et la possibilité d'adapter la concentration de nicotine arrive ensuite.

Pour la population de vapoteurs adultes, **les principales motivations citées concernent le souhait d'arrêter ou de diminuer la cigarette (27%)** le motif économique (12%) et le moindre risque pour la santé (13%).

**Plus de six vapoteurs sur dix sont également fumeurs** mais 46% d'entre eux vapotent plus qu'ils ne fument. **Parmi les vapoteurs exclusifs, une large majorité est constituée d'anciens fumeurs.** Cette proportion est plus marquée chez les vapoteurs dits expérimentés et chez les vapoteurs les plus âgés. Il existe, tout de même, **une faible proportion de vapoteurs n'ayant jamais fumé (3 %)** : ils se distinguent par leur âge (18-34 ans) et leur moindre ancienneté dans le vapotage (moins de 1 an). Ces vapoteurs semblent toutefois pratiquer le vapotage dans un but récréatif, dépourvu de nicotine.

### 4.3 Perspectives

L'objectif de cette enquête était également de disposer des données brutes permettant d'identifier des profils-types de vapoteurs selon leurs pratiques de consommation, en excluant toute notion de perception ou de motivation, et de construire les distributions empiriques de différents paramètres pertinents pour l'estimation des expositions en vue de la caractérisation des risques sanitaires liés aux substances : le choix des matériels, des saveurs de e-liquides, des concentrations de nicotine, des quantités consommées et de l'ancienneté dans le vapotage sont de tels paramètres quantitatifs nécessaires à la détermination des expositions.

Enfin, il ressort des conclusions de cette étude un réel intérêt de poursuivre les enquêtes de suivis, notamment en lien avec la mise en évidence de l'évolution des pratiques et de son impact sur la consommation et ainsi l'exposition aux produits du vapotage.

Ainsi, plusieurs points d'amélioration du questionnaire ont été identifiés :

Évolution du marché	Le marché des produits du vapotage est un marché en constante évolution, aussi bien en ce qui concerne le matériel que les e-liquides : cette volatilité du marché rend difficile à la fois le suivi des pratiques et l'adaptation du questionnaire en conséquence. L'évolution du matériel doit faire l'objet d'une constante observation. À ce titre, les <i>cigalikes</i> pourraient être exclues de la partie matériel du questionnaire considérant l'évolution du matériel et leur remplacement par les vapoteuses puffs.
Consommation	L'estimation de la consommation à partir des quantités de e-liquide et des durées de consommation a donné lieu à trop de résultats erronés. Cette donnée avait déjà fait l'objet de modifications par rapport à la première enquête. Le taux de réponses non exploitables met en évidence que les répondants ne sont pas en mesure de renseigner la contenance de leur recharge ou de leur dispositif. Il faudra veiller à faire évoluer cette partie pour les enquêtes futures.
Perceptions	Les questions de perception/intention sont intéressantes mais difficilement interprétables dans l'objectif d'évaluation des risques sanitaires. Elles pourraient être retirées au profit d'autres questions plus pertinentes pour l'évaluation des risques.
Environnement	La notion d'impact environnemental, et notamment de la réduction du plastique, est retrouvée parmi les réponses à l'utilisation du DIY dans la catégorie « Autres » (2 % au total). Cette raison pourrait être ajoutée à de futures enquêtes puisque c'est en effet une préoccupation grandissante de la population qu'il serait intéressant de suivre.

Date de validation du rapport :

## 5 Bibliographie

### 5.1 Publications

► Rapports et articles scientifiques

- Anses. 2022. « Critères, échantillonnage et méthodes analytiques pour la surveillance et le contrôle de la conformité réglementaire des produits du tabac et produits du vapotage sur le marché français » (saisine 2020-SA-0015). Maisons-Alfort : Anses, 120 p. <https://www.anses.fr/fr/system/files/TABAC2020SA0015Ra.pdf>
- Anses. 2020. « Déclaration des produits du tabac et produits connexes en France Produits du vapotage - Bilan 2016-2020 ». Maisons-Alfort ; Anses, 91p. Annexes du rapport. Pages 83 à 128 : <https://www.anses.fr/fr/system/files/CONSO2018SA0189Ra-2-Anx1.pdf>
- ANSM. 2019. « Epilepsie : l'ANSM alerte sur les dangers liés à l'utilisation de produits contenant du cannabidiol vendus notamment sur Internet - ANSM ». 22 janvier 2019. <https://ansm.sante.fr/actualites/epilepsie-lansm-alerte-sur-les-dangers-lies-a-lutilisation-de-produits-contenant-du-cannabidiol-vendus-notamment-sur-internet>.
- Casanova, C., Ramier, C., Fortin, D. et al. Cannabidiol use and perceptions in France: a national survey. BMC Public Health 22, 1628 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14057-0>
- Gholap, Vinit V, Leon Kosmider, Laleh Golshahi, et Matthew S Halquist. 2020. « Nicotine forms: why and how do they matter in nicotine delivery from electronic cigarettes? » Expert opinion on drug delivery 17 (12): 1727-36. <https://doi.org/10.1080/17425247.2020.1814736>.
- Gilbert, Herbert A. 1965. Smokeless non-tobacco cigarette. United States US3200819A, filed 17 avril 1963, et issued 17 août 1965. <https://patents.google.com/patent/US3200819/en?q=Smokeless+non-tobacco+cigarette>.
- Goodman S, Wadsworth E, Schauer G, Hammond D. Use and Perceptions of Cannabidiol Products in Canada and in the United States. Cannabis Cannabinoid Res. 2022;7(3):355-64.
- Hartmann-Boyce J, McRobbie H, Butler AR, Lindson N, Bullen C, Begh R, Theodoulou A, Notley C, Rigotti NA, Turner T, Fanshawe TR, Hajek P. Electronic cigarettes for smoking cessation. Cochrane Database of Systematic Reviews 2021, Issue 9. Art. No.: CD010216. DOI: 10.1002/14651858.CD010216.pub6.
- HCSP (2021). « Avis relatif aux bénéfices-risques de la cigarette électronique – 26 novembre 2021 ». Paris, HCSP, 148p. [Avis relatif aux bénéfices-risques de la cigarette électronique \(hcsp.fr\)](https://www.hcsp.fr/avis-relatif-aux-benefices-risques-de-la-cigarette-electronique)
- Hon, Lik. 2009. Priority to CNB031111734A. TWI316847B, filed 12 mars 2004, et issued 11 novembre 2009. <https://patents.google.com/patent/TWI316847B/en?inventor=Hon+lik&before=priority:20031201&after=priority:20030101>

- Livingstone-Banks J, Lindson N, Hartmann-Boyce J, Aveyard P. 2022. Effects of interventions to combat tobacco addiction: Cochrane update of 2019 and 2020 reviews. *Addiction*. 2022;117(6):1573-88.
- OFDT 2021. « 20 ans d'évolutions des usages de drogues en Europe à l'adolescence », février 2021. Paris, OFDT, 8p. <https://www.ofdt.fr/index.php?CID=1186;eftxss2b2.pdf> (ofdt.fr)
- Patnode CD, Henderson JT, Coppola EL, Melnikow J, Durbin S, Thomas RG. Interventions for Tobacco Cessation in Adults, Including Pregnant Persons: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA*. 2021;325(3):280
- SPF. 2020. « Bulletin épidémiologique hebdomadaire n°14 - Journée mondiale sans tabac 2020 ». 26 mai 2020, 26 mai 2020. <http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2020/14/index.html>.
- SPF, Anne Pasquereau, Guillemette Quatremère, Romain guignard, Raphaël Andler, Florian Verrier, Jérémie Pourchez, Jean-Baptiste Richard, Viêt Nguyen-Thanh, et le groupe Baromètre de Santé publique France 2017. 2019. « Baromètre de Santé publique France 2017 - Usage de la cigarette électronique, tabagisme et opinions des 18-75 ans ».
- Tran T, Kavuluru R. Social media surveillance for perceived therapeutic effects of cannabidiol (CBD) products. *Int J Drug Policy*. 2020;77:102688.
- Xiu, Yunqiang. 2018. Electronic simulated cigarette and smoking set comprising said electronic simulated cigarette. European Union EP2260733B1, filed 31 mars 2008, et issued 17 octobre 2018. <https://patents.google.com/patent/EP2260733B1/en?inventor=Yunqiang+Xiu>.

## 5.2 Législation et réglementation

- Arrêté du 19 mai 2016 relatif aux produits du vapotage contenant de la nicotine. s. d. Consulté le 12 août 2021. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000032547576>
- Arrêté du 22 août 2016 relatif aux produits du tabac, du vapotage, et à fumer à base de plantes autres que le tabac ainsi qu'au papier à rouler les cigarettes. s. d. Consulté le 12 août 2021. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000033063560/>
- Code de la santé publique [en ligne] – Disponible : <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGITEXT000006072665/>
- Directive 2014/40/UE du Parlement européen et du Conseil du 3 avril 2014 relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres en matière de fabrication, de présentation et de vente des produits du tabac et des produits connexes, et abrogeant la directive 2001/37/CE. 2014. 127. <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/40/oj/fra>.
- Décret n° 2016-1117 du 11 août 2016 relatif à la fabrication, à la présentation, à la vente et à l'usage des produits du tabac, des produits du vapotage et des produits à fumer à base de plantes autres que le tabac. 2016. 2016-1117.

Décret n° 2016-1139 du 22 août 2016 complétant les dispositions relatives à la fabrication, à la présentation, à la vente et à l'usage des produits du tabac, des produits du vapotage et des produits à fumer à base de plantes autres que le tabac. 2016. 2016-1139.

Loi n° 2014 344 du 17 mars 2014 relative à la consommation, Article 36.  
<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGIARTI000028739922/2014-03-19/>

Ordonnance n° 2016-623 du 19 mai 2016 portant transposition de la directive 2014/40/UE sur la fabrication, la présentation et la vente des produits du tabac et des produits connexes. 2016. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000032547462/>

ONU. 1971. Convention de 1971 sur les substances psychotropes.

### 5.3 Normes

ISO (International Organization for Standardization). (2019) Études de marché, études sociales et d'opinion, y compris insights et analytique de données — Vocabulaire et exigences de service. ISO 20252:2019. ISO

## 6 Annexe

## Annexe 1 : Questionnaire adressé à la population de vapoteurs français adultes

QUESTIONNAIRE
Partie 1: SCREENER
R51 : Vous-êtes... 1. Un homme 2. Une femme
R52 : Quel est votre âge ?
Z3. En ce moment, quelle est votre activité principale ? 1. Salarié 2. A votre compte 3. A la recherche d'un premier emploi 4. A la recherche d'un emploi (vous avez déjà travaillé) 5. A la retraite 6. Au foyer 7. Élève ou étudiant 8. Dans une autre situation
Z3b. Quelle est votre profession, votre catégorie socio-professionnelle ? Avant d'être au chômage, quelle était votre dernière profession, votre dernière catégorie socio-professionnelle ? 1. Agriculteur exploitant 2. Artisan petit commerçant 3. Chef d'entreprise de plus de 10 salariés 4. Profession libérale (SAUF paramédical) 5. Professeur / profession scientifique 6. Cadre et autre profession intellectuelle supérieure 7. Contremaître, agent de maîtrise, profession paramédicale, technicien 8. Instituteur 9. Employé 10. Personnel de service 11. Ouvrier / Ouvrier agricole 12. Retraité 13. Élève / étudiant 14. Autre inactif
R54: Quel est votre code postal ?
R55. Quel est le nom de votre commune de résidence ?
Z4. Au sein de votre foyer, vivez-vous ? 1. Seul 2. Seul avec un ou des enfants 3. En couple sans enfant 4. En couple avec un ou des enfants 5. Avec un de vos parents 6. Avec une autre ou d'autres personnes (colocation ...) 7. Autre
R57 : Combien d'enfant(s) de moins de 18 ans vivent au sein de votre foyer ? 1. Aucun 2. Un 3. Deux 4. Trois 5. Quatre et plus

1

R58 : Quel âge ont vos enfants de moins de 18 ans au sein de votre foyer ?																									
Z0. Actuellement, utilisez-vous la cigarette électronique, ne serait-ce que de façon occasionnelle ? La cigarette électronique (aussi appelée vapoteuse ou e-cigarette) est un dispositif électronique produisant de la vapeur en chauffant un liquide à vapoter aromatisé (e-liquide). Les produits à base de tabac chauffé ne sont pas des cigarettes électroniques. 1. Oui 2. Non, mais j'ai déjà essayé une ou deux fois → <b>STOP INTER</b> 3. Non, je n'ai jamais essayé → <b>STOP INTER</b>																									
PARTIE 2 : Utilisation de la cigarette électronique																									
Lib. Nous allons maintenant vous poser quelques questions sur votre utilisation de la cigarette électronique.																									
<b>A tous</b>																									
Q1. À quelle fréquence utilisez-vous la cigarette électronique ? 1. Tous les jours 2. Au moins une fois par semaine 3. Moins d'une fois par semaine																									
<b>A tous</b>																									
Q2. Et utilisez-vous la cigarette électronique... <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Uniquement la semaine (du lundi au vendredi)</th> <th>Uniquement le week-end (samedi et/ou dimanche)</th> <th>N'importe quel jour de la semaine (du lundi au dimanche)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Très régulièrement, à tout moment de la journée</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Moins régulièrement, à un ou des moments en particulier (après un repas, lors d'une pause, ...)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Uniquement la semaine (du lundi au vendredi)	Uniquement le week-end (samedi et/ou dimanche)	N'importe quel jour de la semaine (du lundi au dimanche)	Très régulièrement, à tout moment de la journée				Moins régulièrement, à un ou des moments en particulier (après un repas, lors d'une pause, ...)																
	Uniquement la semaine (du lundi au vendredi)	Uniquement le week-end (samedi et/ou dimanche)	N'importe quel jour de la semaine (du lundi au dimanche)																						
Très régulièrement, à tout moment de la journée																									
Moins régulièrement, à un ou des moments en particulier (après un repas, lors d'une pause, ...)																									
<b>A tous</b>																									
Q3. Depuis combien de temps utilisez-vous la cigarette électronique ? Si vous avez arrêté puis repris, veuillez indiquer le temps passé depuis la dernière reprise de la cigarette électronique. 1 seule réponse possible en jour, semaine, mois ou an																									
<b>A tous</b>																									
Q4. De manière générale, vous utilisez votre cigarette électronique... 1. Plutôt à l'extérieur, à l'air libre 2. Plutôt à l'intérieur d'un bâtiment, chez vous, dans une voiture 3. Autant à l'extérieur qu'à l'intérieur																									
<b>A tous</b>																									
Q5. Dans quelle mesure utilisez-vous la cigarette électronique... <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Très souvent</th> <th>Souvent</th> <th>De temps en temps</th> <th>Jamais</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Seul(e)</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2. À côté d'autres personnes qui vapotent</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3. À côté d'autres personnes qui fument</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>4. À côté d'autres personnes non-fumeuses, non vapoteuses</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>		Très souvent	Souvent	De temps en temps	Jamais	1. Seul(e)	1	2	3	4	2. À côté d'autres personnes qui vapotent	1	2	3	4	3. À côté d'autres personnes qui fument	1	2	3	4	4. À côté d'autres personnes non-fumeuses, non vapoteuses	1	2	3	4
	Très souvent	Souvent	De temps en temps	Jamais																					
1. Seul(e)	1	2	3	4																					
2. À côté d'autres personnes qui vapotent	1	2	3	4																					
3. À côté d'autres personnes qui fument	1	2	3	4																					
4. À côté d'autres personnes non-fumeuses, non vapoteuses	1	2	3	4																					
<b>A tous</b>																									
Q7. Pour quelle(s) raison(s) principale(s) utilisez-vous la cigarette électronique ? 3 réponses maximum																									

2

1. La cigarette électronique est meilleure pour la santé que la cigarette de tabac
2. La cigarette électronique a meilleur goût que la cigarette de tabac
3. J'aime les sensations que la cigarette électronique me procure
4. La cigarette électronique me permet de remplacer en partie ou totalement la cigarette de tabac (moins fumer, arrêter de fumer, ne pas commencer ou recommencer à fumer)
5. La cigarette électronique me permet de fumer quand je le veux et dans des lieux où la cigarette de tabac est interdite
6. Parce que cela revient moins cher que de fumer des cigarettes de tabac
7. Pour ne pas déranger les gens avec qui je me trouve
8. Par curiosité
9. Parce que je suis dépendant à la nicotine
10. C'est tendance d'utiliser une cigarette électronique
11. C'est mieux perçu d'utiliser la cigarette électronique que la cigarette de tabac
12. La cigarette électronique permet de se socialiser, de rencontrer des gens
98. Pour une autre raison

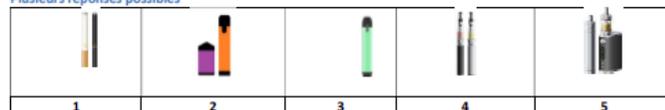
PARTIE 3 : matériel utilisé actuellement

A tous

Q8. Voici différents types existants de cigarette électronique.

Quel(s) type(s) de cigarette électronique utilisez-vous actuellement ?

Plusieurs réponses possibles



CIGALIKE	Vapoteuse Jetable	POD	PEN	MOD
Cigarette électronique qui ressemble à une cigarette de tabac. Elle peut être à usage unique ou rechargeable avec des cartouches pré-remplies. Son fonctionnement est simple et ne permet aucun réglage de puissance et un choix de saveurs assez limité. Sans bouton d'activation, la production de vapeur se fait automatiquement par aspiration.	Cigarette électronique d'apparence discrète qui ne ressemble pas à une cigarette de tabac. Elle est similaire au pod mais à usage unique. Simple d'utilisation, la production de vapeur se fait généralement automatiquement par aspiration.	Cigarette électronique d'apparence discrète qui ne ressemble pas à une cigarette de tabac. Elle est rechargeable avec de petites cartouches pré-remplies ou remplissable, qui intègrent la résistance de chauffage. Simple d'utilisation, la production de vapeur se fait généralement automatiquement par aspiration.	Cigarette électronique de forme allongée ou en forme de tube qui rappelle un stylo, en deux parties distinctes : la batterie et le réservoir. Le réservoir est généralement rechargeable avec un e-liquide contenu dans un flacon de recharge. Elle peut disposer de quelques réglages pour modifier l'intensité de la production de vapeur qui est déclenchée par un bouton.	Cigarette électronique en forme de tube ou rectangulaire de taille pouvant être importante. Modifiable et personnalisable, ses différents composants sont démontables et interchangeables avec des pièces vendues séparément. Elle dispose de nombreux réglages et fonctionnalités. Le réservoir est rechargeable avec un e-liquide contenu dans un flacon de recharge.

A tous

Q9. Et quel type de cigarette électronique utilisez-vous le plus souvent ?

Lib. Nous allons maintenant nous intéresser spécifiquement au type de cigarette électronique que vous utilisez le plus, à savoir :

Utilisez un PEN ou un MOD

Q10. Utilisez-vous les fonctionnalités suivantes sur votre cigarette électronique ?

	Oui	Non	Je n'ai pas cette fonction	Je ne sais pas
1. Contrôle de la puissance (en watts)	1	2	3	4
2. Contrôle de la température	1	2	3	4
3. Contrôle du flux d'air (airflow) à l'aide d'une bague perforée	1	2	3	4

Utilisez le contrôle de la puissance

Q11. Quel niveau de puissance utilisez-vous le plus souvent ?

1. Moins de 10 watts
2. Entre 10 et 20 watts
3. Entre 21 et 30 watts
4. Entre 31 et 40 watts
5. Entre 41 et 50 watts
6. Entre 51 et 60 watts
7. Plus de 60 watts
8. Je ne sais pas

A tous

Q12. En général, quelle est la valeur de la résistance de votre cigarette électronique ?

1. 0,15 à 0,29 ohm ( $\Omega$ )
2. 0,30 à 0,49 ohm ( $\Omega$ )
3. 0,50 à 0,99 ohm ( $\Omega$ )
4. 1 à 1,5 ohm ( $\Omega$ )
5. Plus de 1,5 ohm ( $\Omega$ )
6. Je ne sais pas

A tous

Q13. Comment avez-vous eu cette cigarette électronique ?

1. Achat sur un site internet spécialisé dans les cigarettes électroniques
2. Achat sur un site internet marchand (Amazon, Cdiscount...)
3. Achat dans un bureau de tabac
4. Achat dans une boutique spécialisée dans les cigarettes électroniques
5. Offerte ou donnée par quelqu'un
98. Autre, préciser

Ont acheté leur cigarette électronique

Q14. Pour quelle(s) raison(s) principale(s) avez-vous choisi cette cigarette électronique ?

Plusieurs réponses possibles

1. Fonctionnalités avancées (contrôle de la puissance, du flux d'air...)
2. Puissance (nombre élevé de watts)
3. Capacité du réservoir (clearomiseur) de liquide, contenance
4. Possibilité de personnaliser l'appareil
5. Autonomie
6. Simplicité d'utilisation et d'entretien
7. Prix
8. Faible encombrement
9. Esthétique, design
10. Légèreté
11. Suggestion du vendeur
12. Marque

98. Autre, préciser [opentext]

**PARTIE 4 : Types de produits consommés**

Lib. Le e-liquide correspond au liquide à vapoter utilisé dans tout type de cigarette électronique, qu'il soit acheté séparément sous forme de flacon ou de cartouche de recharge, ou déjà présent dans la cigarette électronique elle-même (cigarette jetable).

**A tous**

Q15. Quel type de e-liquide utilisez-vous actuellement dans votre cigarette électronique ?

1. Avec nicotine
2. Sans nicotine
3. Les deux

**Utilisent du e-liquide à base de nicotine**

Q16. Actuellement, quelle est la concentration de nicotine que vous utilisez le plus souvent ?

Si vous préparez vous-même votre e-liquide, il s'agit ici de la concentration finale de votre e-liquide

1. 1 à 3 milligrammes par millilitre (mg/ml)
2. 4 à 6 milligrammes par millilitre (mg/ml)
3. 7 à 9 milligrammes par millilitre (mg/ml)
4. 10 à 12 milligrammes par millilitre (mg/ml)
5. 13 à 16 milligrammes par millilitre (mg/ml)
6. 17 à 20 milligrammes par millilitre (mg/ml)
7. 20 milligrammes par millilitre (mg/ml)
8. Plus de 20 milligrammes par millilitre (mg/ml)
9. Je ne sais pas

**Utilisent une concentration de plus de 20 mg/ml**

Q16a. Plus précisément, de combien de milligrammes par millilitre est la concentration de nicotine que vous utilisez le plus souvent ?

Si vous préparez vous-même votre e-liquide, il s'agit ici de la concentration finale de votre e-liquide

**A tous**

Q17. Quelle est la proportion de propylène glycol (PG) et de glycérine végétale (VG) contenue dans le e-liquide que vous utilisez le plus souvent ?

Cette indication se trouve généralement sur le flacon de votre e-liquide si vous l'achetez tout prêt.

1. 100% PG (propylène glycol)
2. 90% PG (propylène glycol) / 10% VG (glycérine végétale)
3. 80% PG (propylène glycol) / 20% VG (glycérine végétale)
4. 70% PG (propylène glycol) / 30% VG (glycérine végétale)
5. 60% PG (propylène glycol) / 40% VG (glycérine végétale)
6. 50% PG (propylène glycol) / 50% VG (glycérine végétale)
7. 40% PG (propylène glycol) / 60% VG (glycérine végétale)
8. 30% PG (propylène glycol) / 70% VG (glycérine végétale)
9. 20% PG (propylène glycol) / 80% VG (glycérine végétale)
10. 10% PG (propylène glycol) / 90% VG (glycérine végétale)
11. 100% VG (glycérine végétale)
12. Autre base, veuillez préciser uniquement le nom sans les proportions
13. Je ne sais pas

**Utilisent du e-liquide à base de nicotine**

Q18. Utilisez-vous actuellement du e-liquide avec des sels de nicotine ?

1. Oui
2. Non
3. Je ne sais pas

**A tous**

Q19. Utilisez-vous actuellement des produits pour cigarette électronique à base de cannabidiol (CBD) ?

1. Oui
2. Non
3. Je ne sais pas

**A tous**

Q19bis. Consommez-vous d'autres produits à base de CBD (hors e-liquide) ?

1. Oui, des tisanes
2. Oui, des huiles cosmétiques
3. Oui, des aliments (bonbons, gâteaux, huiles alimentaires)
4. Oui, des cosmétiques (autres que des huiles)
5. Oui, des fleurs
6. Autre, préciser
7. Non

**Utilisateurs de dispositifs non-jetables**

Q20. Le plus souvent, qu'utilisez-vous pour recharger votre cigarette électronique avec du e-liquide ?



Q20a. Combien de millilitres (ml) contient votre recharge ?

Pour rappel : 1000 ml = 1 litre

\_\_\_\_ ml

98. Je ne sais pas

Q21. Combien de recharge consommez-vous en moyenne ?

1 seule réponse possible par jour, semaine, mois ou an

1. \_\_\_\_ par jour(s)
2. \_\_\_\_ par semaine(s)
3. \_\_\_\_ par mois
4. \_\_\_\_ par an(s)

**Utilisateurs de dispositifs non-jetables**

Q22. Où vous procurez-vous vos liquides pour cigarette électronique : cartouches et flacons de e-liquide ou autres liquides en cas de fabrication personnelle ?

Plusieurs réponses possibles

1. Achat sur un site internet spécialisé dans les cigarettes électroniques
2. Achat sur un site internet marchand (Amazon, Cdiscount...)
3. Achat dans un bureau de tabac
4. Achat dans une boutique spécialisée dans les cigarettes électroniques
5. Autre
6. Je ne sais pas, on me les offre ou donne

**A tous**

Q23. Vous arrive-t-il de fabriquer vous-même votre e-liquide (Do It Yourself, DIY) ?

	Oui, exclusivement	Oui, souvent	Oui, de temps en temps	Non, jamais
1. A partir de produits dédiés aux cigarettes électroniques que vous achetez en 'kit diy' en boutique ou site internet (base propylène glycol et glycérine végétale -PG/VG-, booster de	1	2	3	4

nicotine, arômes: le tout vendu ensemble en forme de 'kit', sans besoin de calcul ni de dosage)				
2. A partir des mêmes produits - mais achetés cette fois séparément - vous débrouillez pour savoir quoi mélanger et comment.	1	2	3	4
3. A partir de produits non spécifiquement dédiés aux cigarettes électroniques	1	2	3	4

**Conçoivent eux-mêmes leur e-liquide**

Q24. Pour quelle(s) raison(s) préparez-vous vous-même votre e-liquide ?

En 1er ? en 2ème ?

	1 <sup>ère</sup> raison	2 <sup>ème</sup> raison
1. C'est moins cher	1	2
2. J'ai une expérience du vapotage qui correspond à mes envies	1	2
3. J'ai une plus grande confiance dans la composition et les ingrédients	1	2
4. Je peux adapter moi-même la concentration de nicotine	1	2
5. Autre raison, préciser	1	2
6. Aucune autre raison	1	2

**A tous**

Q25. Quel(s) type(s) de saveur d'e-liquide utilisez-vous actuellement ?

Le plus souvent ? et ensuite ?

	Saveur utilisée le plus souvent	Autre(s) saveur(s) utilisée(s) Plusieurs réponses possibles
1. Tabac	1	2
2. Menthe, menthol, frais (réglisse, eucalyptus...)	1	2
3. Double saveur, préciser	1	2
4. Fruit y compris glacé ou frais (rouge, agrume, tropical...)	1	2
5. Gourmand (barbe à papa, tarte au citron, caramel beurre salé, miel, noix...)	1	2
6. Boisson (mojito, cola, café...)	1	2
7. Fleurs, épices (violette, cannelle, etc.)	1	2
8. Sans arôme	1	2
9. Autre	1	2

Q25bis. Et en quelle proportion utilisez-vous chacune de ces saveurs ?

La somme doit faire 100%

**A tous**

Q27. Pour finir, dans les 12 prochains mois, avez-vous l'intention de... ?

1. Moins vapoter qu'aujourd'hui
2. Plus vapoter qu'aujourd'hui
3. Vapoter autant qu'aujourd'hui
4. Ne plus vapoter du tout

**A tous**

Q29. Pensez-vous que la cigarette électronique est plus nocive, moins nocive ou aussi nocive pour la santé que la cigarette de tabac ?

1. Plus nocive pour la santé que la cigarette de tabac
2. Moins nocive pour la santé que la cigarette de tabac
3. Aussi nocive pour la santé que la cigarette de tabac

7

**PARTIE 5 : Statut tabagique**

Lib. Les questions suivantes ne concernent plus la cigarette électronique mais uniquement la consommation de tabac.

**A tous**

Q31. Est-ce que vous fumez, ne serait-ce que de temps en temps ?

Une seule réponse possible

1. Oui, des cigarettes, y compris les cigarettes à rouler
2. Oui, des cigares/cigarillos
3. Oui, la pipe ou la chicha
4. Oui, la cigarette chauffée
5. Non, vous ne fumez pas

**Fumeurs de cigarettes**

Q32. Combien de cigarettes fumez-vous en moyenne (cigarettes roulées comprises) ?

1 seule réponse possible en jour, semaine, mois ou an

**Fumeurs de cigarettes**

Q33. Utilisez-vous actuellement... ?

1. Davantage la cigarette électronique que la cigarette de tabac
2. Davantage la cigarette de tabac que la cigarette électronique
3. Autant l'une que l'autre

**Non-fumeur à l'heure actuelle**

Q34. Au cours de votre vie, avez-vous déjà fumé ?

Une seule réponse possible

1. Oui, occasionnellement
2. Oui, quotidiennement pendant moins de six mois
3. Oui, quotidiennement pendant plus de six mois
4. Juste une fois ou deux pour essayer
5. Non, jamais

**A tous**

Q36. Consommez-vous d'autres produits contenant de la nicotine hors médicaments et autres substituts à base de nicotine ?

1. Oui, du tabac à usage oral (également appelé SNUS)
2. Oui, des sachets de nicotine à usage oral (également appelés Nicotine pouches)
3. Oui, d'autres produits nicotinés (exemple : sucettes, cure-dents, etc.) préciser
4. Non

**Consomment autres produits contenant de la nicotine**

Q37. Où vous procurez-vous ces produits contenant de la nicotine ?

1. Achat sur un site internet spécialisé dans les cigarettes électroniques
2. Achat sur un site internet marchand (Amazon, Cdiscount...)
3. Achat dans un bureau de tabac
4. Achat dans une boutique spécialisée dans les cigarettes électroniques
5. Achat via les réseaux sociaux
6. Autre, préciser
7. Je ne sais pas, on me les offre ou donne

**A tous**

Q35. Au cours des 12 derniers mois, avez-vous fumé du cannabis, ne serait-ce qu'une fois ?

1. Oui, une fois par jour
2. Oui, une fois par semaine
3. Oui, une fois par mois
4. Oui, une fois par an
5. Non, jamais

8

## Notes

---