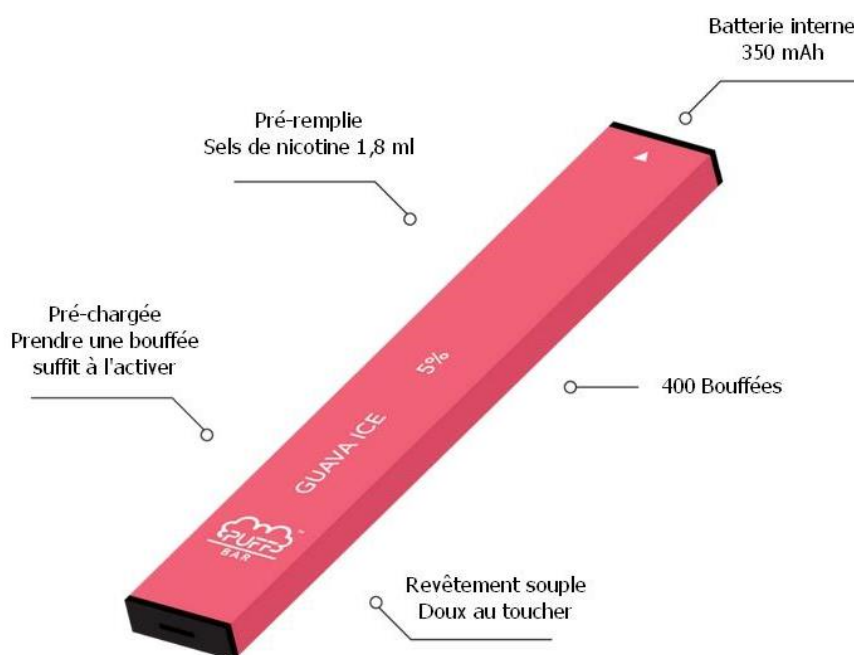




Arbeitsgemeinschaft
Tabakprävention Schweiz

Association suisse pour
la prévention du tabagisme

Associazione svizzera per
la prevenzione del tabagismo



Puff Bar et autres e-cigarettes jetables

Note d'information

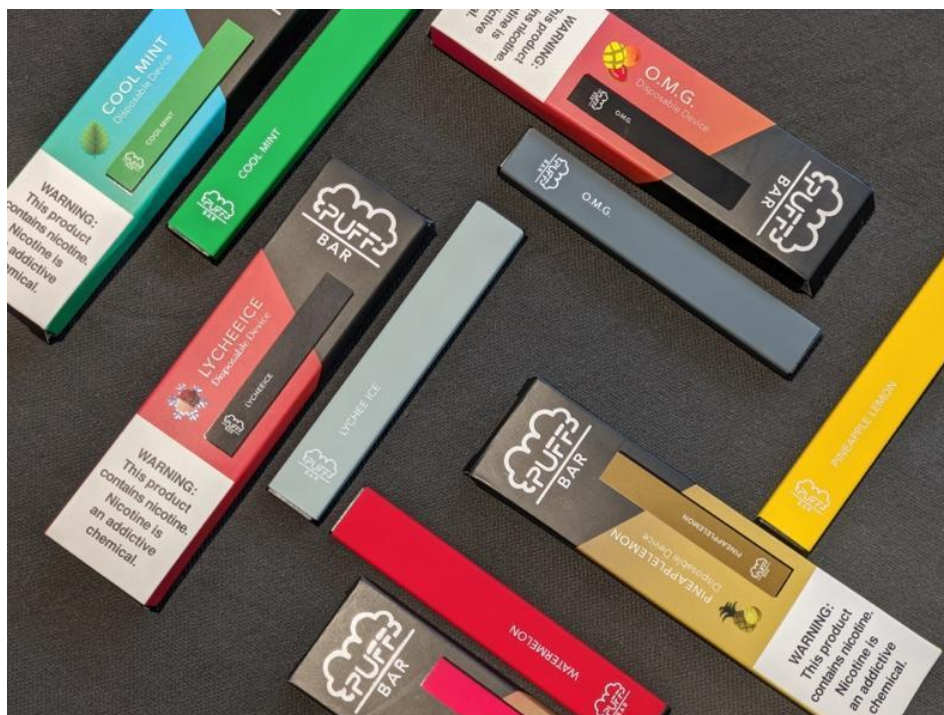
E-cigarettes jetables de cinquième génération

Puff Bar est la dénomination commerciale d'un nouveau produit apparu sur le marché suisse en 2020 et qui a donné lieu à des centaines d'imitations. Ce sont des e-cigarettes à usage unique, déclinées dans une grande variété d'arômes. Elles sont bon marché, faciles à se procurer et de plus en plus populaires auprès des jeunes. Elles soulèvent des inquiétudes nouvelles en matière de sécurité, de conséquences sur la santé, de dépendance et d'impact sur l'environnement.

Qu'est-ce qu'une Puff Bar ?

Les systèmes électroniques de délivrance de nicotine (SEDEN), plus connus sous le nom d'e-cigarettes, sont apparus sur le marché vers 2008-2009. Les premières vapoteuses se présentaient sous la forme de box mods ou réservoirs volumineux, composés d'une grosse batterie, d'une résistance chauffante et d'une cartouche rechargeable pour l'e-liquide. Les systèmes de type pod leur ont succédé, dont le plus connu est la JUUL. La JUUL a fait son apparition sur les marchés suisse et européen vers la fin 2018 avant de disparaître de tous les marchés européens en décembre 2020 pour des raisons commerciales. D'autres systèmes de type pod sont encore commercialisés. Les différentes e-cigarettes proposées et leur marché évoluent très rapidement.¹

En 2019, la Puff Bar, une nouvelle e-cigarette jetable, est lancée aux États-Unis et apparaît en Suisse en 2020. Aujourd'hui, diverses marques de e-cigarettes jetables sont commercialisées dans le monde, et un nombre croissant de ces vapoteuses à usage unique arrive chaque semaine sur le marché suisse. Comme d'autres e-cigarettes, la Puff Bar et les e-cigarettes jetables de même type chauffent l'e-liquide qu'elles contiennent pour le transformer en aérosol. Elles ressemblent à de fines clés USB suffisamment petites pour tenir dans la poche, ce qui favorise la consommation en cachette chez les jeunes. Contrairement à la JUUL, les e-cigarettes de type Puff Bar sont pré-chargées et pré-remplies, et une fois la quantité de vapeur épuisée, elles ne peuvent être rechargées ou remplies à nouveau, ce qui en fait des dispositifs à usage unique.² Dans la présente fiche d'information, nous utilisons le terme Puff Bar pour désigner toutes les e-cigarettes jetables de cinquième génération.



©Truth Initiative

Arômes & Saveurs



La Puff Bar se décline en plusieurs couleurs et variétés conditionnées dans des boîtiers aux couleurs vives afin de refléter le large choix de arômes fruitées telles que pomme-poire, framboise bleue, raisin ou mangue-pêche. Une étude menée par Ramamurthi et al. (2022) a dénombré 139 arômes de Puff Bar et produits similaires. Les arômes de fruits sont prépondérants, représentant 82,2 % des variétés d'arômes, avec une catégorie d'arômes courante combinant fruits et menthol/menthe (Ice) proposée dans 33 variétés telles que Lychee Ice, Lush Ice et Banana Ice.³ Une publication récente révèle que les arômes « cool » et « ice » contiennent des agents de fraîcheur artificiels pouvant conduire les utilisateurs à consommer davantage et à s'exposer à des niveaux dépassant les seuils de sécurité.⁴ À l'instar de l'industrie du tabac qui commercialise depuis longtemps des produits aromatisés pour attirer les jeunes, la Puff Bar valorise les saveurs grâce à des emballages aux couleurs vives et à l'utilisation de dénominations imagées conçues spécialement pour séduire enfants et adolescents. De nouvelles arômes sont régulièrement ajoutées à la gamme et, en Suisse, en 2021, des saveurs telles que whisky ou autres cocktails alcoolisés ont commencé à faire leur apparition chez les distributeurs.



Puff-Puff-Puff et hyperventilation à la nicotine

Une étude récente suggère que les jeunes adultes ont du mal à comprendre la concentration de nicotine, dans la mesure où les produits affichent des niveaux de nicotine variables, soit en mg/ml, soit en pourcentage.⁵ Différents distributeurs donnent également des informations contradictoires pour un même produit, l'un affirmant que chaque Puff Bar classique « contient 20 mg de nicotine, ce qui correspond à environ 10 cigarettes par jour pour les anciens fumeurs », tandis qu'un autre indique que la Puff Bar « contient environ 300 bouffées à l'unité - ce qui correspond approximativement à 20 cigarettes par paquet. »^{6 7} Un autre distributeur suggère que « les Puff Bars durent environ 200+ bouffées par appareil, ce qui équivaut approximativement à 20 cigarettes. »⁸ La comparaison non standardisée des bouffées avec les cigarettes, ou des niveaux de nicotine, contribue donc à exposer les consommateurs, en particulier les jeunes, à des niveaux de nicotine beaucoup plus élevés qu'ils ne le pensent, favorisant ainsi la survenue de phénomènes d'addiction. De plus, la mise sur le marché de Puff Bars de plus en plus puissantes établit un parallèle avec la course à la nicotine amorcée par JUUL et constitue une autre source de préoccupation, car les consommateurs passent facilement et systématiquement à une Puff Bar plus forte.⁹

Basé sur une conversion moyenne de bouffées en cigarettes, le tableau 1 (ci-dessous) des marques de Puff Bars présentes en Suisse illustre non seulement la variété croissante de ces produits sur le marché, mais aussi le fait que les Puff Bars sont susceptibles de fournir des quantités très élevées de nicotine.

Tableau 1. Un aperçu des e-cigarettes jetables sur le marché suisse au 18.02.2022

Marque	Bouffées	Équivalent en nombre de cigarettes	CHF
Bang XXL	2'000	150	20.-
Drag Bar 600	600	45	12.90
Elf Bar	600	45	8.50
Elf Bar 2500 20 mg	2'500	187,5	19.90
Frunk Bar	800	60	8.90
Geek Bar	575	43,125	11.90
Geek Bar Lite	400	30	7.50
Geek Bar Pro	1'500	112,5	13.90
Geek Bar X4000	4'000	300	Nouveau
Happy Puff jetable	400	30	10.-
Happy Puff Drinks 2 % 16 ml	4'500–5'500	338–413	35.-
Happy Puff XL 2 %	1'000	75	20.-
Mynus jetable 20 mg	150	11,25	5.-
Pacha Mama Einweg	600	45	11.90
Power Bar 600	600	45	12.90
Puff Bar	400	30	8.-
Puff Flow	1'800	135	Nouveau
Puff Plus	800	60	9.90
Puffmi de Vaporesso	500	37,5	8.50
SMOK jetable Mbar 2 %	300	22,5	9.90
ULTD Puff Bar XL 20 mg	550	41,25	12.-
Vaal Bar	500	37,5	9.90
Vaal Bar 1800 17 mg	1'800	135	17.90
Vapeman Solo Bar jetable 20 mg	1'500	112,5	12.90

La Puff Bar bénéficie d'une large publicité de la part des consommateurs eux-mêmes, principalement des adolescents ou de très jeunes adultes. Des vidéos d'un phénomène connu sous le nom de « défis Puff Bar » circulent sur YouTube, dans lesquels de jeunes enfants se filment en train de tirer autant de taffes que possible jusqu'à l'évanouissement.¹⁰ Même s'il est peu probable qu'une telle hyperventilation soit le mode de consommation le plus courant de la Puff Bar, ces vidéos montrent néanmoins comment de très grandes quantités de nicotine peuvent être absorbées en un temps très court.



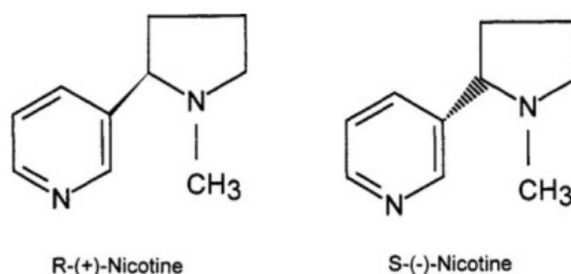
Un adolescent YouTubeur se filme en train de tirer le plus grand nombre de taffes possible en une minute.

Des sels de nicotine à la nicotine de synthèse

La technologie des sels de nicotine a été initialement introduite par JUUL en 2015.¹¹ Les sels de nicotine avaient également été adoptés par la première Puff Bar mise sur le marché, mais il semble qu'ils soient récemment passés à la nicotine de synthèse. La nicotine peut se présenter sous la forme de deux stéréoisomères (ou isomères optiques), la S-nicotine et la R-nicotine. Les feuilles de tabac contiennent plus de 99 % de S-nicotine, qui est donc la forme « naturelle » de la nicotine. La nicotine de synthèse est produite chimiquement, ce qui conduit à une proportion de 50/50 de S-nicotine et de R-nicotine.¹²

Stéréochimie de la nicotine

La molécule de nicotine contient un centre chirogénique en position 2' de la fraction pyrrolidine. Ainsi, la nicotine se présente sous la forme de deux énantiomères : la R- et la S-nicotine.



R-nicotine et S-nicotine d'après Jordt (2021)¹²

Cette « nicotine sans tabac » est utilisée comme un argument commercial par Puff Bar. Diverses marques affirment que, grâce à la nicotine de synthèse, leurs produits sont « plus propres », « plus purs », « plus savoureux » et « de meilleure qualité » que les autres e-cigarettes fabriquées avec de la nicotine dérivée du tabac. Cela soulève des inquiétudes, car la mention "nicotine sans tabac" peut amener les jeunes adultes à penser que ces produits sont inoffensifs et qu'ils n'entraînent pas de dépendance à la nicotine.¹³ De plus, la Puff Bar utilise de la nicotine sans tabac avec une formule à base de sels de nicotine qui permet d'administrer la nicotine à des taux plus élevés et de manière plus efficace que les générations précédentes d'e-cigarettes.¹⁴ Des chercheurs ont également souligné que différents e-liquides contiennent des proportions variables de R-nicotine et de S-nicotine, exposant ainsi les utilisateurs à des teneurs en R-nicotine plus élevées ou en S-nicotine plus faibles que celles auxquelles ils sont habitués. À l'heure actuelle, les mécanismes physiologiques exacts des différentes proportions de R-nicotine et de S-nicotine, ainsi que des sels de nicotine, ne sont pas suffisamment étudiés, ce qui augmente encore les inquiétudes en matière de santé publique quant aux risques à long terme de la consommation de ces substances.¹²

Aujourd'hui, parmi les centaines de marques d'e-cigarettes jetables sur le marché, il est très difficile de savoir exactement lesquelles utilisent de la nicotine de synthèse, car cela n'est pas mentionné sur le produit lui-même.

Marketing via les médias sociaux et influenceurs

Le faible coût et l'accessibilité des Puff Bars mettent en évidence la facilité avec laquelle les enfants et les adolescents peuvent les acheter. Le commerce en ligne contribue notamment à favoriser le lancement de ces nouveaux produits et la migration rapide des consommateurs vers les e-cigarettes nouvellement commercialisées, les consommateurs pouvant facilement se tourner vers un autre produit dans un laps de temps très court.^{15 16} En Suisse, de nombreux cybercommerces distribuent la Puff Bar. Au mois de février 2022, la marque Puff Bar a ouvert une boutique en ligne avec un domaine suisse. Dans leur boutique, la Puff Bar XXL (1'600 bouffées) est vendue au prix de CHF 9.90.¹⁷ Le fait que la Puff Bar soit un produit à usage unique vendu à un coût unitaire relativement faible est propice à la transition d'un produit à l'autre.¹⁸ En Suisse, les fabricants d'imitations proposent une gamme allant de 150 à 5'500 bouffées pour le plus grand modèle de Puff Bar (voir tableau 1)¹⁹ pour un prix allant de CHF 5.- à CHF 20.-.

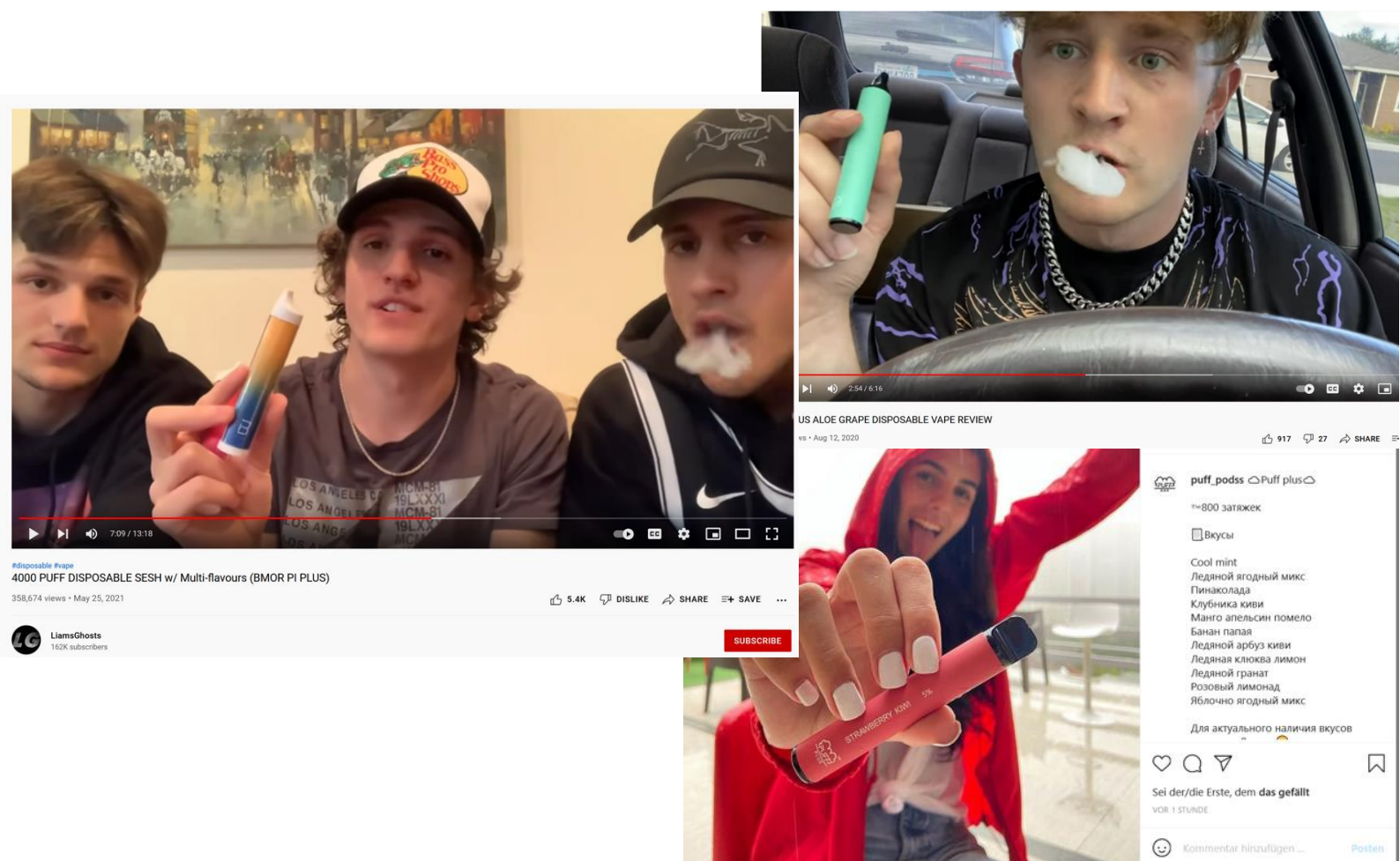


Gamme de Geek Bars

En raison du lancement récent et de l'expansion rapide de la Puff Bar sur le marché, les données de surveillance relatives aux taux de consommation sont limitées. Cependant, une étude menée par Dai et Hao (2020) s'appuyant sur les données de Google Trends a constaté une recrudescence des recherches en ligne concernant la Puff Bar à partir de 2019, dépassant JUUL au début du mois de février 2020. Cette forte augmentation des recherches en ligne relatives à la Puff Bar suggère que ces e-cigarettes jetables ont gagné en popularité et ont commencé à remplacer les JUUL et autres e-cigarettes de type pod en un laps de temps très court.²⁰ Des études antérieures ont montré l'efficacité des données de Google Search

pour prédire la diffusion de la grippe et détecter les ventes en ligne de marijuana et l'utilisation d'e-cigarettes ; ainsi, cette étude repère et surveille l'évolution rapide du secteur de la consommation d'e-cigarettes.²⁰ Une recherche portant sur le hashtag #puffbar sur Instagram, par exemple, a retourné plus de 79'100 occurrences, ce qui témoigne là encore d'un réel intérêt.

Truth Initiative confirme le succès de la Puff Bar, précisant qu'en avril 2021, Puff Bar détenait plus de la moitié (51,3 %) des parts du marché des e-cigarettes jetables aux États-Unis.² Divers profils Instagram basés en Suisse ont également commencé à apparaître, dont beaucoup font la promotion de Puff Bars.¹ Sur YouTube, de nombreuses chaînes où des jeunes passent en revue différents produits Puff Bar, notamment les nouveautés les plus marquantes, connaissent un succès croissant. La Puff Bar était également présente sur Tik Tok, où certaines vidéos de jeunes adultes ont été visionnées 137 millions de fois, jusqu'à ce que les contenus liés à la Puff Bar soient supprimés l'année dernière.²¹



- ¹ - Avec le logo Puff Bar : puffbarriviera_lavaux, puff.riviera18, puffbar_lausanne, puff_Isn, lausannepuffbars
 - Avec d'autres images : puffbar_bulle_, puffbarmartigny, puffbarsuisse, puffloz.ch, smokepuff.loz, thenotoriouspuffbarlausanne, puff_puff_pass_shop, puffyyverdon
 - Sans images de Puff Bar : vente_puff_vaud, puffbar_vaud

Impact sur l'environnement

Les produits Puff Bar sont commercialisés et présentés en mettant l'accent sur leur caractère jetable, mais ils ne sont accompagnés que d'instructions minimales expliquant comment les jeter et, le plus souvent, ils sont jetés n'importe où. Les e-cigarettes jetables à usage unique telles que la Puff Bar constituent la plus grande menace pour l'environnement car, comme leur nom l'indique, elles ne sont utilisées qu'une seule fois, puis jetées avec leur boîtier en plastique et leur batterie lithium-ion qui renferme du lithium, du cobalt et du nickel. Outre la batterie et le plastique, elles contiennent généralement des fils résistifs en métal et des produits chimiques dangereux. Des métaux lourds tels que le plomb, ainsi que de la nicotine, peuvent s'en échapper et constituer un biorisque. Compte tenu des principales matières premières nécessaires à la fabrication de la Puff Bar, la chaîne de production a un impact désastreux sur les écosystèmes et les communautés, car ces matières premières proviennent d'une exploitation minière non durable.²²



Comme les JUULs, les produits Puff Bar sont souvent jetés n'importe où.

Réglementation relative aux Puff Bars dans l'UE et en Suisse

L'article 20 de la Directive sur les produits du tabac (2014/40/UE) définit les règles applicables aux cigarettes électroniques vendues en tant que produits de consommation dans l'UE. Cette Directive définit diverses exigences de sécurité et de qualité pour les e-cigarettes, telles que la concentration maximale de nicotine et le volume maximal pour les liquides. En outre, des avertissements obligatoires relatifs à la santé doivent informer les consommateurs que les produits contiennent de la nicotine et qu'ils ne doivent pas être utilisés par les non-fumeurs. Le conditionnement doit également inclure une notice comportant des instructions d'utilisation, une liste des ingrédients contenus dans le produit, des informations sur la teneur en nicotine du produit, sa toxicité et ses effets indésirables, ainsi que les risques supplémentaires pour certains publics. Les éléments à caractère publicitaire ne sont pas autorisés.

En avril 2018, une mesure d'interdiction de vente d'e-cigarettes avec nicotine a été annulée par le Tribunal administratif fédéral suisse. Aucune autre disposition fédérale n'a été adoptée pour prévenir les risques liés à l'utilisation des e-cigarettes. À ce jour, les mineurs peuvent légalement acheter n'importe quelle cigarette électronique. Seuls quelques cantons ont instauré une interdiction de vente. La nouvelle loi fédérale sur les produits du tabac, adoptée par le Parlement suisse le 1er octobre 2021, interdira la vente de tous les produits du tabac ou contenant de la nicotine aux mineurs dans tout le pays, mais elle n'entrera en vigueur qu'à la mi-2023.²³ Pour l'instant, jusqu'à l'entrée en vigueur de cette nouvelle loi fédérale, tous les SEDEN sont considérés comme des produits alimentaires et peuvent être vendus en Suisse s'ils sont légalement vendus dans un pays de l'UE et tant qu'ils respectent les normes techniques européennes.² Ainsi, conformément aux directives européennes, la quantité de nicotine contenue dans les e-liquides est limitée à 20 mg/ml (ou 2 %).²⁴

Il est inquiétant de constater que des produits dépassant ces limites circulent actuellement en Suisse et dans l'UE, en particulier des Puff Bars clairement étiquetées à 50 mg/ml (ou 5 %) de nicotine sur une page web de l'UE (<https://puffbar.eu>), ci-dessous à gauche, et sur une page web suisse (<https://puffplus.ch/>), ci-dessous à droite, où des produits étiquetés à 60 mg/ml (6 %) sont même disponibles (dernières vérifications des pages le 16.02.2022).²⁵ Les Puff Bars à 50 mg/ml sont normalement commercialisées sur le marché américain.³ Ces produits sont donc vendus illégalement. En l'absence de surveillance adéquate de ces produits, même parmi ceux étiquetés à 20 mg/ml, nous soupçonnons que certains présentent des concentrations supérieures à celles autorisées par la loi. Bien que l'on observe une forte augmentation de la présence des Puff Bars sur internet et dans les magasins, la Suisse ne dispose pas de données sur la quantité de produits actuellement vendus. De plus, nous manquons de données transversales concernant leur utilisation, notamment chez les jeunes, l'arrivée sur le marché de ces produits étant encore relativement récente. Les seules données de surveillance fournissant quelques pistes sur l'utilisation d'e-

² <https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/gebrauchsgegenstaende/e-zigaretten.html>

cigarettes chez les adolescents suisses se basent sur des enquêtes réalisées avant la commercialisation du JUUL ou de la Puff Bar.



Captures d'écran de Puff Bars à 5 % de nicotine vendues en ligne dans des boutiques de l'UE et de la Suisse

Bibliographie

- 1 Ling PM, Kim M, Egbe CO, Patanavanich R, Pinho M, Hendlin Y. Moving targets: how the rapidly changing tobacco and nicotine landscape creates advertising and promotion policy challenges. *Tob Control* 2022;31: 222–8.
- 2 Truth Initiative. What are Puff Bars?: News Article 20.01.;2020.
- 3 Ramamurthi D, Chau C, Berke HY, Tolba AM, Yuan L, Kanchan V, et al. Flavour spectrum of the Puff family of disposable e-cigarettes. *Tob Control* 2022.
- 4 Jabba SV, Erythropel HC, Torres DG, Delgado LA, Woodrow JG, Anastas PT, et al. Synthetic Cooling Agents in US-marketed E-cigarette Refill Liquids and Popular Disposable Ecigarettes: Chemical Analysis and Risk Assessment. *Nicotine & tobacco research : official journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco* 2022.
- 5 Morean ME, Wackowski OA, Eissenberg T, Delnevo CD, Krishnan-Sarin S. Adolescents and Young Adults Have Difficulty Understanding Nicotine Concentration Labels on Vaping Products Presented as mg/mL and Percent Nicotine. *Nicotine & tobacco research : official journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco* 2021;23: 1389–97.
- 6 vaping.com. Disposable Vape System, 2021. <https://vaping.com/puff-bar-disposable-vape-system#:~:text=Each%20Puff%20Bar%20comes%20with,convenient%2C%20no%2Dnonsense%20device> (consulté le 10 février 2022).
- 7 Ecigwizard. What Are Puff Bars? | Disposable E-Cigarettes | Ecigwizard, 2022. <https://www.ecigwizard.com/pages/what-are-puff-bars#:~:text=It%20is%20important%20to%20consider,a%20day%20for%20former%20smokers> (consulté le 10 février 2022).
- 8 FLOW. Know Your Enemy: Puff Bars (Q&A), 2022. <https://en.flowclub.com/blogs/news/know-your-enemy-puff-bars-q-a> (consulté le 11 février 2022).
- 9 Jackler RK, Ramamurthi D. Nicotine arms race: JUUL and the high-nicotine product market. *Tob Control* 2019;28: 623–8.
- 10 Nate420. *Puff Bar Challenge*, 2020. https://www.youtube.com/watch?v=-X4pg7_kgq8 (consulté le 16 février 2022).
- 11 Prochaska JJ, Vogel EA, Benowitz N. Nicotine delivery and cigarette equivalents from vaping a JUULpod. *Tob Control* 2021.
- 12 Jordt S-E. Synthetic nicotine has arrived. *Tob Control* 2021: tobaccocontrol-2021-056626.
- 13 Chen-Sankey J, Ganz O, Seidenberg A, Choi K. Effect of a 'tobacco-free nicotine' claim on intentions and perceptions of Puff Bar e-cigarette use among non-tobacco-using young adults. *Tob Control* 2021.
- 14 Goniewicz ML, Boykan R, Messina CR, Eliscu A, Tolentino J. High exposure to nicotine among adolescents who use Juul and other vape pod systems ('pods'). *Tob Control* 2019;28: 676–7.

- 15 Klemperer P. Entry Deterrence in Markets with Consumer Switching Costs. *The Economic Journal* 1987;97: 99.
- 16 Viard VB. Do switching costs make markets more or less competitive? The case of 800-number portability. *The RAND Journal of Economics* 2007;38: 146–63.
- 17 Puff Plus. Puff Plus, 2022. <https://puffplus.ch/> (consulté le 11 février 2022).
- 18 *Leading topics in Twitter discourse on JUUL and Puff Bar products: content analysis*, 2021. <https://www.jmir.org/2021/7/e26510/>.
- 19 vapestore.ch. Freeton DV 2 Max 3500 - Banana Ice 2%. Jetzt online bestellen, 2022. <https://vapestore.ch/freeton-dv-2-max-3500-banana-ice-2.html> (consulté le 10 février 2022).
- 20 Dai H, Hao J. Online popularity of JUUL and Puff Bars in the USA: 2019-2020. *Tob Control* 2022;31: 7–10.
- 21 Morales M, Fahrion A, Watkins SL. #NicotineAddictionCheck: Puff Bar Culture, Addiction Apathy, and Promotion of E-Cigarettes on TikTok. *International journal of environmental research and public health* 2022;19.
- 22 Dominish E, Florin N, Teske S. *Responsible minerals sourcing for renewable energy: Institute for Sustainable Futures*, 2019. <https://www.uts.edu.au/research-and-teaching/our-research/institute-sustainable-futures/our-research/resource-futures/responsible-minerals-for-renewable-energy>.
- 23 BAG BfG. E-Zigaretten Politik in den Kantonen, 2021. <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/strategie-und-politik/politische-auftraege-und-aktionsplaene/politische-auftraege-zur-tabakpraevention/tabakpolitik-kantone/e-zigarette.html#:~:text=E%2DZigaretten%20fallen%20momentan%20in%20den%20Geltungsbereich%20des%20Lebensmittelgesetzes.&text=Das%20Bundesgesetz%20zum%20Schutz%20vor,in%20der%20Schweiz%20vertrieben%20werden>. (consulté le 11 février 2022).
- 24 *Directive 2014/40/UE*, 2014.
- 25 Puff Bar. Puff Bar Europäischer Offizieller Shop | Deutschland, Großbritannien Frankreich, Spanien, Italien, Schweiz, Niederlande, 2022. <https://puffbar.eu/de/> (consulté le 10 février 2022).