

SEVRAGE DU TABAC

Colloque de formation continue - Neuchâtel-Chaux de Fond

Jennifer Muradbegovic
Médecin Cheffe de Clinique

Unité des dépendances, Service de médecine de premier recours
Hôpitaux universitaires de Genève

Remerciements aux Dr Favrod-Coune et Dre Lidsky Médecins-adjoint UDMPR et Pr. JP Humair, CIPRET, Carrefour Addictions

1

Pas de conflit d'intérêt

2

Plan

- Tabac: toxicologie, risques et épidémiologie
- Interventions d'aide à l'arrêt du tabac
 - Approches non-médicamenteuses
 - Approches médicamenteuses
- 'Nouveaux' produits:
 - Cigarette électronique
 - Tabac chauffé
- Conclusion



TOXICOLOGIE DU TABAC



nikkytok Getty Images/iStockphoto

Principales substances de la fumée du tabac et leur toxicité

Substance	Effet toxique majeur
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	cancérigène
Nitrosamines	cancérigène
Amines aromatiques: ex. 2-naphtylamine	cancérigène
Benzène, chlorure de vinyle	cancérigène
Arsenic, chrome	cancérigène
Polonium-210	cancérigène
Ammoniac	irritant respiratoire
Formol, acétaldéhyde	irritant respiratoire
Acroléine	irritant respiratoire
Cyanure d'hydrogène	irritant respiratoire
Oxydes d'azote	irritant respiratoire
Monoxyde de carbone	hypoxémie, thrombogène
Cadmium	toxicité fœtale
Nicotine	dépendance

- **> 4000 substances chimiques**
- **70 composés cancérigènes**
- Monoxyde de carbone ↑ le taux HbCO et favorise les **maladies cardio-vasculaires**
- Nombreux **additifs** (ammoniac) ajoutés par les fabricants pour modifier le goût, faciliter la diffusion de nicotine et renforcer la **dépendance**.
- Le CO et le cadmium, passent la **barrière placentaire**, sont les principaux responsables de l'effet toxique du tabac pour le fœtus et le nouveau-né en diminuant la densité du réseau vasculaire placentaire et favorisant une **hypoxie** chronique

Conseil médical aux fumeurs et fumeuses, J. Cornuz, I. Jacot Sadowski, JP Humair, Vivre sans tabac 3e édition 2018

DIFFÉRENTS MODES DE CONSOMMATION DE TABAC

Cigarettes

Cigares et pipes

Narguilé, pipe à eau, chicha

Tabac chauffé

Tabac oral 'snus'

Tabac à priser

Vaporette/vapoteuse



RISQUES DU TABAGISME ACTIF

Risques de mortalité due aux maladies causées par le tabagisme [6]

Cause de mortalité	Hazard ratio * chez les fumeurs	
	Hommes	Femmes
Toutes causes	2,8	3,0
Maladie coronarienne	3,2	3,5
Autres maladies cardiaques	1,8	1,6
Maladies cérébro-vasculaires	1,7	3,2
Autres maladies vasculaires	2,1	3,1
Maladies respiratoires	9,0	8,5
Cancer du poumon	14,6	17,8
Autres cancers	2,2	1,7

Conseil médical aux fumeurs et fumeuses, J. Cornuz, I. Jacot Sadowski, JP Humair, Vivre sans tabac 3e édition 2018

6

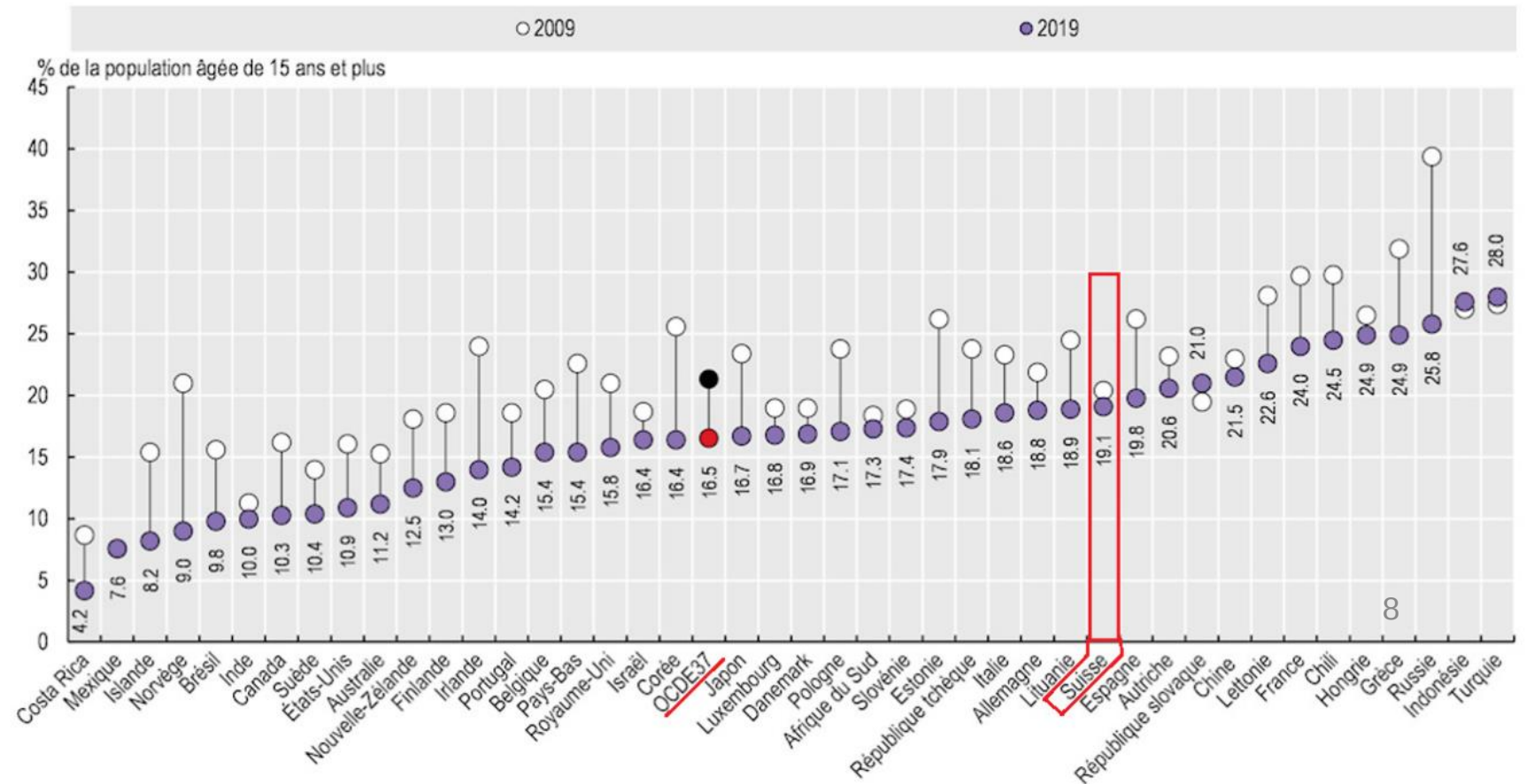
PRÉVALENCE DU TABAGISME EN SUISSE

	2001	2011-2017	2022
Prévalence globale	33%	27%	22.1%

Prévalence	Hommes	Femmes
globale	27%	21%
15-24 ans	25.4%	26.2%
25-44 ans	33.2%	24.5%
45-64 ans	29.3%	21.5%
> 65 ans	15.2%	12.7%

14% chez 11-15 ans
26% chez 15-24 ans
33.8% chez 20-24 ans

COMPARAISON PRÉVALENCE DU TABAGISME CHEZ LES >15 ANS



PREVENTION DU TABAGISME

Abo Industrie et santé publique

La Suisse reste un cancre dans la lutte contre le tabac

Un indice international mesurant influence des lobbies classe notre pays à l'avant-dernière position. La France fait au contraire figure d'exemple.

36. Switzerland (35 ▼1) Switzerland remains the favourite of the international tobacco companies (15) despite a referendum in 2022 which approved restrictions on tobacco advertising. A new law should enter into force in 2024, but it still does not contain a complete ban on tobacco advertising. Since the TCS report 2019, no progress has been made on cigarette taxation or smoking cessation support (16). Switzerland seems to be more interested in the well-being of the tobacco companies than the health of its citizens (17).

Results of a survey of tobacco control activity in 37 European countries in 2025, using the Tobacco Control Scale (TCS)

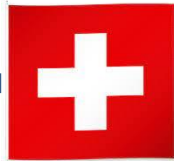
«Un franc investi dans la prévention permet d'économiser quarante fois plus», Prof. JF Etter 2013

DATA TABLES TOBACCO CONTROL SCALE, 2025

Table 3. Thirty-seven European countries ranked by total TCS score in 2025

Ranking 2025 (2019)	Country	Price (30)	Public place bans (22)	Age limitations (7)	Mass-media (3)	Ad bans (13)	Health warning (10)	Treatment (10)	Illicit trade (3)	Art 5.3 (2)	Total (100)
1 (1)	Ireland	24	22	0	3	13	9	7	1	1	80
2 (1)	UK	27	18	0	3	9	9	9	2	1	78
3 (4)	Netherlands	18	21	0	3	13	9	8	2	2	76
4 (3)	France	21	18	0	3	11	9	8	2	1	73
5 (6)	Norway	19	17	0	3	13	8	3	1	2	66
6 (7)	Finland	16	17	0	2	13	9	5	1	2	65
7 (10)	Belgium	16	16	0	0	13	9	7	2	1	64
8 (5)	Hungary	12	21	0	1	10	9	6	2	1	62
9 (17)	Slovenia	10	20	0	2	13	9	6	1	1	62
10 (11)	Spain	10	21	0	2	9	5	5	2	0	54
10 (13)	Denmark	12	11	0	0	13	9	7	1	1	54
10 (8)	Iceland	13	17	0	1	13	4	5	0	1	54
10 (14)	Israel	11	15	0	2	11	6	8	0	1	54
14 (18)	Russian F.	8	19	0	2	13	4	6	1	-	53
15 (11)	Turkey	6	16	0	2	8	10	8	2	0	52
16 (30)	Portugal	12	17	0	0	10	5	5	2	0	51
16 (26)	Latvia	12	15	1	0	11	5	5	2	0	51
18 (21)	Estonia	11	14	0	3	13	5	3	1	0	50
19 (14)	Malta	11	12	0	3	11	5	5	2	-	49
19 (21)	Poland	12	11	0	2	11	5	5	2	1	49
19 (18)	Lithuania	11	15	0	2	8	5	6	2	0	49
22 (26)	Austria	10	18	0	0	7	5	6	2	0	48
22 (30)	Ukraine	11	17	0	0	11	5	3	0	1	48
24 (21)	Sweden	10	15	0	0	9	5	6	2	0	47
25 (30)	Slovakia	12	12	0	0	9	5	6	2	0	46
25 (34)	Germany	12	11	0	3	6	5	7	2	0	46
27 (14)	Greece	9	16	0	0	7	5	6	2	0	45
27 (21)	Croatia	9	11	0	0	13	5	5	2	-	45
27 (28)	Luxembourg	8	15	0	1	9	5	5	2	0	45
30 (28)	Cyprus	9	11	0	2	8	5	5	2	-	42
31 (21)	Czechia	13	11	0	0	3	5	6	2	0	40
32 (33)	Bulgaria	9	11	-	0	6	5	5	1	0	37
32 (18)	Italy	10	12	-	0	4	5	5	1	0	37
34 (35)	Serbia	10	11	-	0	9	1	3	2	0	36
34 (8)	Romania	14	10	0	0	1	5	5	1	0	36
36 (36)	Switzerland (-1)	9	11	0	0	4	5	5	0	0	33
37 (37)	Bosnia & Herzegovina	10	4	0	0	3	0	2	0	1	20

"-" means no information is available, "0" means insufficient to obtain one point.
-1: Switzerland is the only country in this survey which has not ratified the WHO FCTC minus one point.



BÉNÉFICES DE L'ARRÊT DE LA CONSOMMATION DE TABAC

- **Bénéfices sur la survie = retour au risque non-fumeur après arrêt:**
 - **Maladie coronarienne 5 ans**
 - **Mortalité globale 10-15 ans**
 - **Cancer pulmonaire > 15 ans**
- **Bénéfices à court terme**
 - Améliorer: bien-être, performances physiques, estime de soi, goût, odorat
 - Réduire symptômes: pulmonaires, gastrique, stérilité, érectiles
 - Se libérer de la dépendance
 - Respecter la santé d'autrui: enfants, conjoints, collègues
 - Optimiser la croissance du fœtus / nouveau-né
 - Être un modèle pour ses enfants
 - Economies (1 paquet cigarettes/j ≈ Fr. 3000.-/an)

Après:

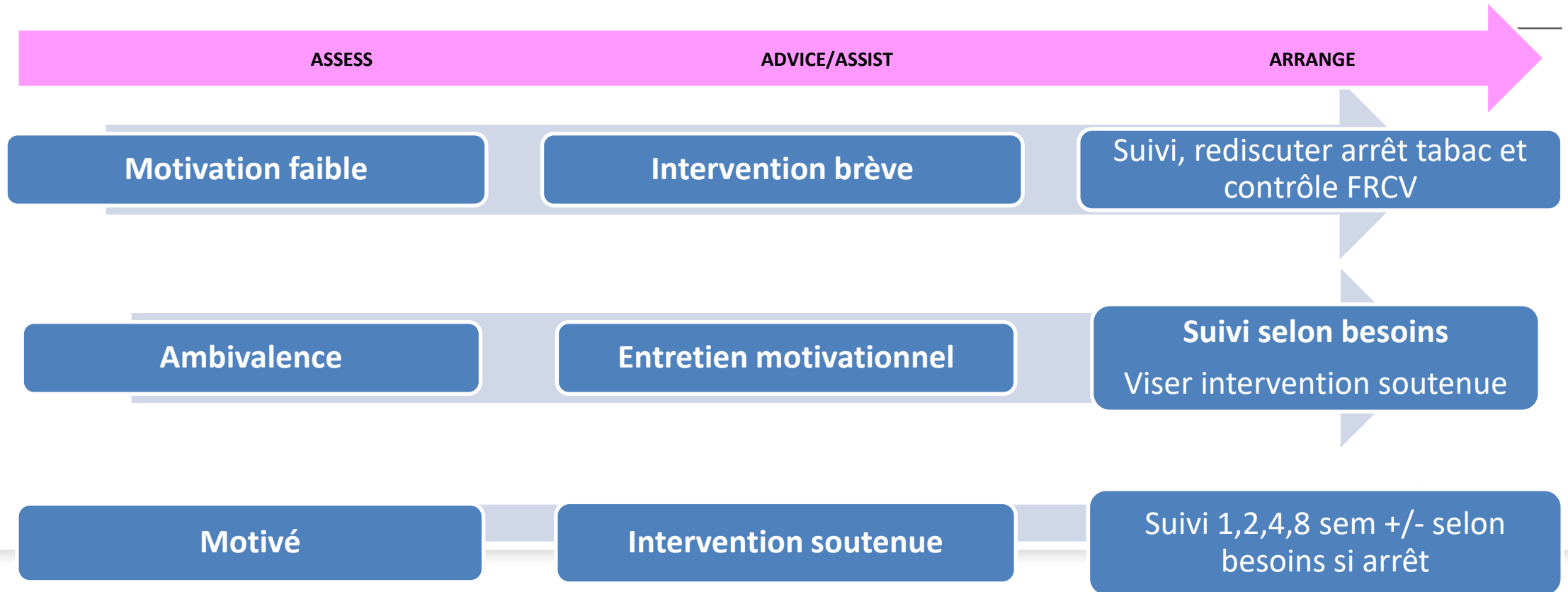
8 heures	- Le monoxyde de carbone est éliminé et l'oxygénation du sang revient à la normale. - Les risques d'infarctus du myocarde commencent déjà à diminuer.
24 heures	- Vous avez meilleure haleine. - Le risque d'infections respiratoires, type bronchites et pneumonies, commence déjà à baisser.
1 semaine	- Les sens du goût et de l'odorat s'améliorent. - La respiration s'améliore (moins de toux et d'expectorations, davantage de souffle).
3 - 9 mois	- La fonction pulmonaire est augmentée de 5 à 10%.
1 année	- Le risque de maladies du coeur (par ex. infarctus) est réduit de moitié.
5 ans	- Le risque d'attaque cérébrale est réduit de moitié. - Le risque de cancer de la bouche, de l'oesophage et de la vessie est réduit de moitié.
10 ans	- Le risque de cancer du poumon est réduit de moitié. - Le risque d'accident vasculaire cérébral (« attaque » cérébrale) rejoint le niveau de risque des non-fumeurs.
15 ans	- Le risque de maladies du coeur (par ex. infarctus) rejoint celui des non-fumeurs. - La mortalité (toutes causes confondues) rejoint quasiment celle des personnes qui n'ont jamais fumé.

10

INTERVENTIONS D'AIDE A L'ARRÊT DU TABAC



EVALUATION DE LA MOTIVATION À L'ARRÊT DE FUMER

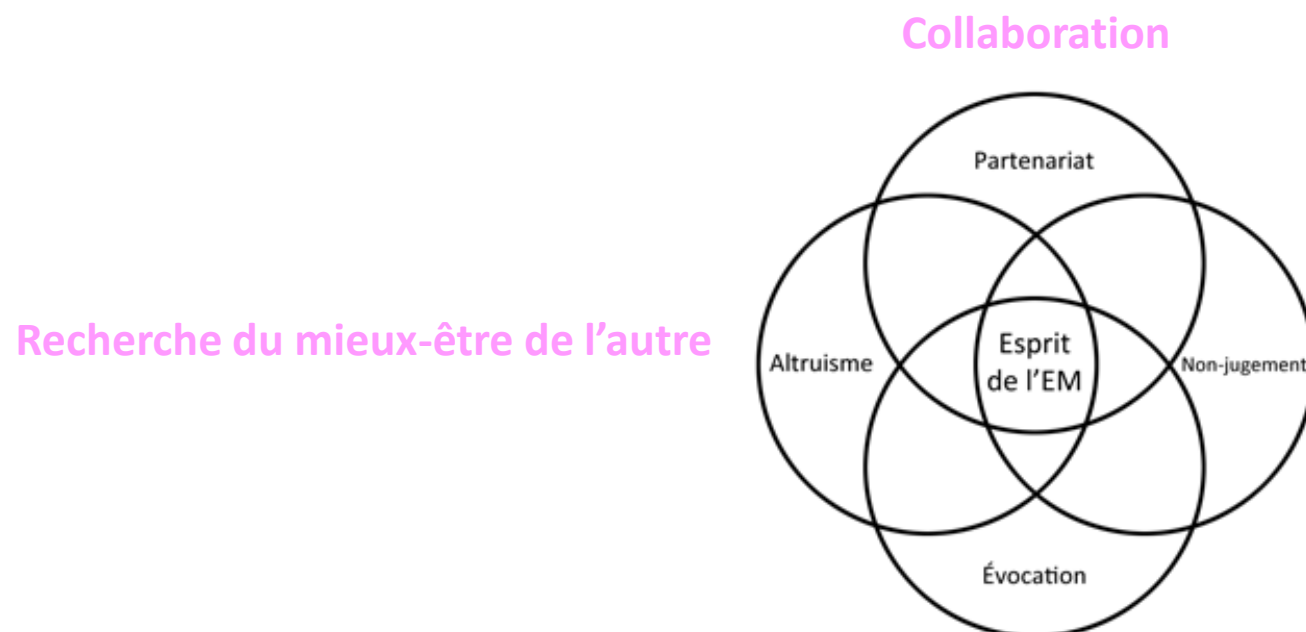


L'ENTRETIEN MOTIVATIONNEL



Entretien motivationnel: Cours de base pour médecins de premier recours et assistant-es médicales

Session 2026 Santé



Regard positif
Empathie approfondie
Respect et soutien de l'autonomie
Valorisation

Aider la personne à exprimer ses ressources

13

AIDE AU SEVRAGE DU TABAC

Approches non-médicamenteuses	Approches médicamenteuses
Ligne stop-tabac, stop-tabac.ch (appli/coaching/brochures ...)	Substituts nicotiques (patch+ forme rapide) (patch:1.6, pastille:2.5) 1.5x
Stratégies motivationnelles	Champix® varenicline 3.9x
Consultation de tabacologie	Wellbuprin XR® bupropion 1.6x
Hypnose, acupuncture, mindfulness	Vape 4x

14

SEVRAGE DU TABAC: EFFICACITÉ DES INTERVENTIONS

Interventions	% arrêt à 1 an actif	% arrêt à 1 an contrôle	NNT
Intervention brève < 3 min	5.9	4.1	55
Intervention brève > 3 min	12.3	6.3	17
Consultation hospitalière + suivi	28.2	17.5	9
Toutes interventions + nicotine	16.9	10.2	15
Intervention + bupropion	19.3	10.2	11
Intervention + varenicline	22.5	9.3	8

15

STRATÉGIES MOTIVATIONNELLES POUR SEVRAGE DU TABAC

Stop-tabac.ch

Et si j'arrêtais
de fumer?

... sans attendre
de tomber malade

1/6

Stop-tabac.ch

J'envisage
d'arrêter de fumer

Vous aussi vous pouvez
y arriver!

2/6

1. Et si j'arrêtais de fumer
2. J'envisage d'arrêter de fumer
3. C'est décidé, j'arrête de fumer – Les astuces pour réussir
4. Je viens d'arrêter de fumer – Les astuces anti-rechute
5. Ex-fumeurs, persévérez ! – Comment éviter la rechute
6. J'ai recommencé à fumer – N'abandonnez pas la partie !



Hôpitaux
Universitaires
Genève



En bref ▾ Sevrage ▾ Rechute ▾ Traitements ▾ Santé ▾ E-Cigarette & autres ▾ Soutien ▾

Compteur



Les 10 règles pour
arrêter de fumer

EVALUATION DE LA DÉPENDANCE A LA NICOTINE: TEST DE FAGERSTRÖM

0 à 2 points : pas de dépendance
3 à 4 : dépendance faible
5 à 6 : dépendance moyenne
7 à 8 : dépendance forte

1. Le matin, combien de temps après votre réveil fumez-vous votre première cigarette ?

Dans les 5 premières minutes	3
Entre 6 et 30 minutes	2
Entre 31 et 60 minutes	1
Après 60 minutes	0

2. Trouvez-vous qu'il est difficile de vous abstenir de fumer dans les endroits où c'est interdit ?

Oui	1
Non	0

3. À quelle cigarette de la journée renonceriez-vous le plus difficilement ?

La première le matin	1
N'importe quelle autre	0

4. Combien de cigarettes fumez-vous par jour, en moyenne ?

10 ou moins	0
11 à 20	1
21 à 30	2
31 ou plus	3

5. Fumez-vous à intervalles plus rapprochés durant les premières heures de la matinée que durant le reste de la journée ?

Oui	1
Non	0

6. Fumez-vous lorsque vous êtes malade au point de devoir rester au lit presque toute la journée ?

Oui	1
Non	0

EVALUATION DE LA DÉPENDANCE À LA NICOTINE: CIGARETTE DEPENDENCE SCALE

CDS-12: 12 questions
Meilleur reflet critères de dépendance
CDS-5: Version courte (5 questions)

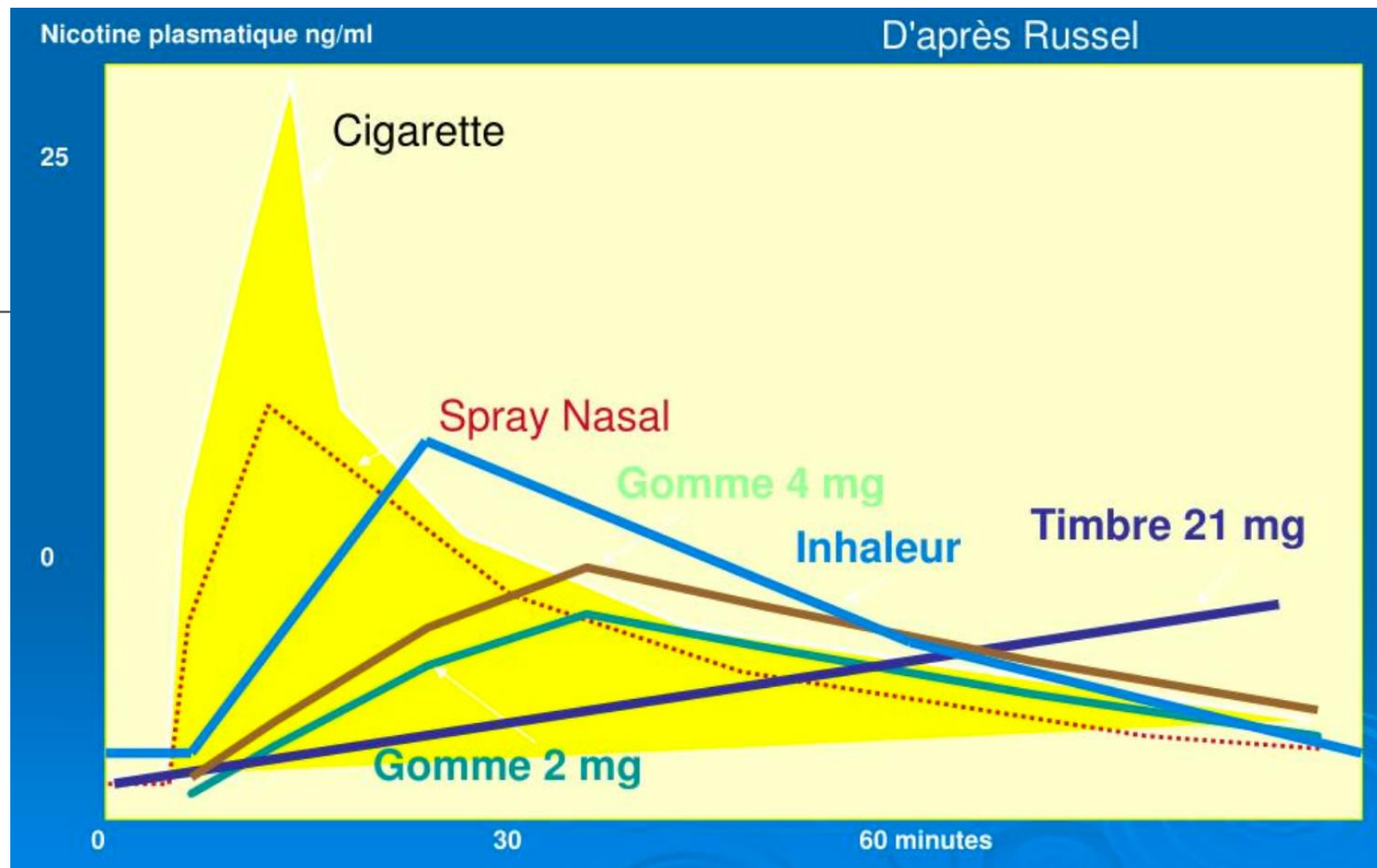
Questions	Options de réponse	Recodage
* 1. Indiquez par un chiffre entre 0 et 100. Quel est votre degré de dépendance vis-à-vis des cigarettes : – Je ne suis absolument pas dépendant des cigarettes = 0 – Je suis extrêmement dépendant des cigarettes = 100	___ Dépendance	0-20 = 1 21-40 = 2 41-60 = 3 61-80 = 4 81-100 = 5
* 2. Combien de cigarettes fumez-vous par jour, en moyenne ?	___ Cigarettes/jour	0-5 = 1 6-10 = 2 11-20 = 3 21-29 = 4 30+ = 5
* 3. D'habitude, combien de temps après votre réveil fumez-vous votre première cigarette ?	___ Minutes	0-5 = 5 6-15 = 4 16-30 = 3 31-60 = 2 61+ = 1
* 4. Pour vous, arrêter définitivement de fumer serait :	Impossible = 5 Très difficile = 4 Plutôt difficile = 3 Plutôt facile = 2 Très facile = 1	Pas de recodage
Veuillez indiquer si vous êtes d'accord avec chacune des affirmations suivantes : * 5. Après quelques heures passées sans fumer, je ressens le besoin irrésistible de fumer	Pas du tout d'accord = 1 Plutôt pas d'accord = 2 Plus ou moins d'accord = 3 Plutôt d'accord = 4 Tout à fait d'accord = 5	Pas de recodage
6. Je suis stressé à l'idée de manquer de cigarettes	(comme item n° 5)	
7. Avant de sortir, je m'assure toujours que j'ai des cigarettes sur moi	(comme item n° 5)	18
8. Je suis prisonnier des cigarettes	(comme item n° 5)	
9. Je fume trop	(comme item n° 5)	
10. Il m'arrive de tout laisser tomber pour aller acheter des cigarettes	(comme item n° 5)	
11. Je fume tout le temps	(comme item n° 5)	
12. Je fume malgré les risques que cela entraîne pour ma santé	(comme item n° 5)	
Score CDS-12 (toutes les questions) : Somme des items 1-12 Score CDS-5 (questions marquées*) : Somme des items 1-5		

SUBSTITUTS NICOTINIQUES

Selon préférences des patient.e.s

- Patchs transdermiques 7,14 et 21mg/24h
- Gommages à mâcher 2, 4mg
- Comprimés à sucer/sub-linguaux 1,2mg
- Spray buccal
- Inhalateur





MÉDICAMENTS D'AIDE AU SEVRAGE DU TABAC

BUPROPION

- Agent non nicotinique
- Inhibition recapture de dopamine et noradrénaline
- ↓symptômes de sevrage et ↓humeur dépressive
- Posologie: 150mg/j durant 6 jours puis 150mg 2x/jour 7-9 semaines
Arrêt du tabac programmé à J7
- CI: épilepsie, cirrhose hépatique sévère
- Effets II: insomnie, bouche sèche, vertiges, inhibiteur CYP450 **2D6**



(Envoyer à l'assurance en même
temps que l'ordonnance SVP.)

Genève, le _____

Département de
médecine
communautaire, de
premier recours et
des urgences

Service de
Médecine de
Premier Recours

Au médecin conseil de l'assurance maladie :

Madame / Monsieur _____
a été vu-e à notre consultation pour l'aide à l'arrêt du tabac. Un traitement de
bupropion a été prescrit. Le médecin soussigné atteste que les critères ci-dessous
sont remplis en ce qui concerne le remboursement du traitement de bupropion
conformément aux limitations de l'OFSP mentionnées dans la liste des spécialités.

Critère	Rempli ?
18 ans ou plus	
Motivé pour arrêter de fumer sous <u>bupropion</u>	
Dépendance au tabac selon les critères diagnostics ICD-10 (OMS, 1991) ou dépendance à la nicotine selon les critères diagnostics DSM-IV (APA, 1994)	
Test de Fagerström égal ou supérieur à 6 <u>ou</u> maladie chronique liée au tabagisme	
<u>Bupropion</u> prescrit dans le cadre d'un suivi médical	

Nous vous remercions de prendre en considération ces éléments médicaux.

Avec nos meilleures salutations,

MÉDICAMENTS D'AIDE AU SEVRAGE DU TABAC

VARENICLINE

- Agoniste partiel aux récepteurs nicotiniques neuronaux à l'acétylcholine $\alpha 4\beta 2$.
- Retiré du marché en 2021, en raison de la présence de nitrosamines.
- Non-disponible en suisse mais commandable à l'étranger via la pharmacie.
- Non remboursé

Jours 1 - 3:	1x 0.5 mg par jour
Jours 4 - 7:	2x 0.5 mg par jour
Jour 8 - fin du traitement:	2x 1 mg par jour

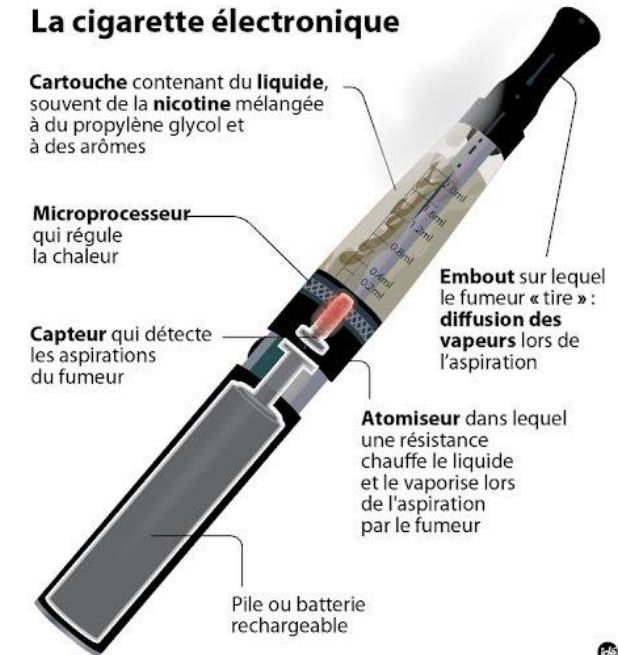
23

VAPOTEUSE/VAPORETTE



=ENDS Electronic Nicotine Delivery System

- Dispositif électronique chauffant à l'aide d'une résistance un liquide à 180-220° pour produire une vapeur inhalée
- Liquide = **propylène glycol & glycérol, nicotine, arômes**
- Traces d'impuretés du tabac: nitrosamines, formaldéhyde cancérigènes, acroléine, métaux lourds
- **Pas de combustion**, pas de goudrons, pas de CO



COMPARAISON VAPORETTE ET SUBSTITUTS NICOTINIQUES

Table 2. Abstinence Rates at Different Time Points and Smoking Reduction at 52 Weeks.*

1 an

Outcome	E-Cigarettes (N = 438)	Nicotine Replacement (N = 446)	Primary Analysis: Relative Risk (95% CI)†	Sensitivity Analysis: Adjusted Relative Risk (95% CI)
Primary outcome: abstinence at 52 wk — no. (%)	79 (18.0)	44 (9.9)	1.83 (1.30–2.58)	1.75 (1.24–2.46)‡
Secondary outcomes				
Abstinence between wk 26 and wk 52 — no. (%)	93 (21.2)	53 (11.9)	1.79 (1.32–2.44)	1.82 (1.34–2.47)§
Abstinence at 4 wk after target quit date — no. (%)	192 (43.8)	134 (30.0)	1.45 (1.22–1.74)	1.43 (1.20–1.71)¶
Abstinence at 26 wk after target quit date — no. (%)	155 (35.4)	112 (25.1)	1.40 (1.14–1.72)	1.36 (1.15–1.67)‡
Carbon monoxide–validated reduction in smoking of ≥50% in participants without abstinence between wk 26 and wk 52 — no./total no. (%)	44/345 (12.8)	29/393 (7.4)	1.75 (1.12–2.72)	1.73 (1.11–2.69)¶

ORIGINAL ARTICLE

Electronic Nicotine-Delivery Systems for Smoking Cessation

Reto Auer, M.D., Anna Schoeni, Ph.D., Jean-Paul Humair, M.D., M.P.H., Isabelle Jacot-Sadowski, M.D., Ivan Berlin, M.D., Ph.D., Mirah J. Stuber, M.D., Moa Lina Haller, M.D., Rodrigo Casagrande Tango, M.D., M.P.H., Anja Frei, Ph.D., Alexandra Strassmann, Ph.D., Philip Bruggmann, M.D., Florent Baty, Ph.D., Martin Brutsche, M.D., Ph.D., Kali Tal, Ph.D., Stéphanie Baggio, Ph.D., Julian Jakob, M.D., Nicolas Sambiagio, Ph.D., Nancy B. Hopf, Ph.D., Martin Feller, M.D., Nicolas Rodondi, M.D., and Aurélie Berthet, Ph.D.

Table 2. Primary and Secondary Outcomes.

Outcome	Control Group N = 624	Intervention Group N = 622	Difference, Intervention vs. Control (95% CI)*	Crude Relative Risk (95% CI)†	Adjusted Relative Risk (95% CI)‡
	<i>number (percent)</i>			<i>percentage points</i>	
Primary outcome: continuous abstinence from smoking at 6 months§	102 (16.3)	180 (28.9)	12.6 (8.0–17.2)	1.77 (1.43–2.20)	1.71 (1.39–2.12)
Secondary outcomes¶					
Continuous abstinence, without biochemical validation	146 (23.4)	237 (38.1)	14.7 (9.6–19.8)	1.63 (1.37–1.94)	1.57 (1.32–1.85)
Sustained abstinence allowing a 2-week grace period, with biochemical validation	110 (17.6)	191 (30.7)	13.1 (8.4–17.8)	1.74 (1.42–2.14)	1.70 (1.39–2.08)
Sustained abstinence allowing up to 5 cigarettes, with biochemical validation	109 (17.5)	219 (35.2)	17.7 (12.9–22.5)	2.02 (1.65–2.46)	1.96 (1.61–2.38)
Abstinence within previous 7 days, with biochemical validation	133 (21.3)	245 (39.4)	18.1 (13.1–23.1)	1.85 (1.54–2.21)	1.74 (1.47–2.07)
Abstinence within previous 7 days, without biochemical validation	200 (32.1)	332 (53.4)	21.3 (16.0–26.7)	1.67 (1.45–1.91)	1.56 (1.37–1.77)



Electronic cigarettes for smoking cessation

Nicola Lindson, Ailsa R Butler, Hayden McRobbie, Chris Bullen, Peter Hajek, Angela Difeng Wu, Rachna Begh, Annika Theodoulou, Caitlin Notley, Nancy A Rigotti, Tari Turner, Jonathan Livingstone-Banks, Tom Morris,

✉ **Jamie Hartmann-Boyce** Authors' declarations of interest

Version published: 29 January 2025 Version history

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD010216.pub9>

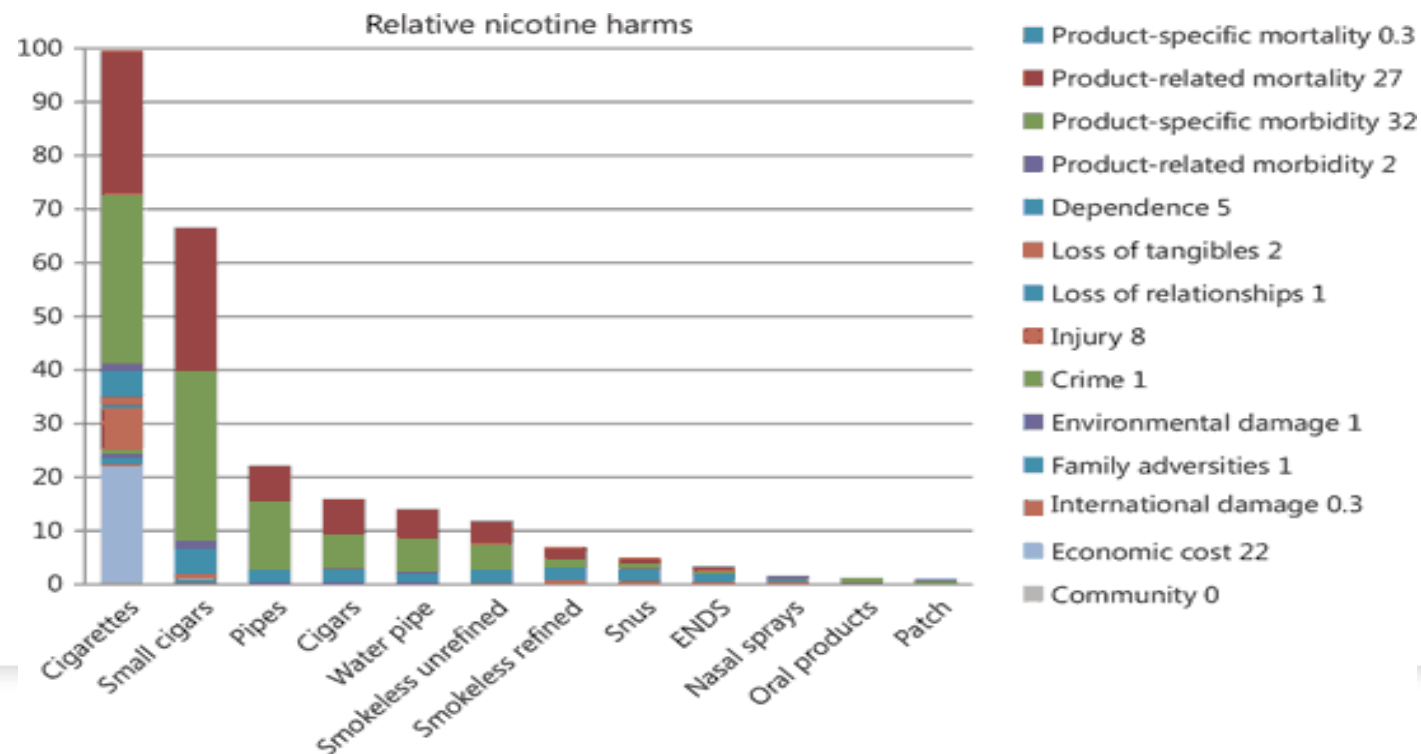
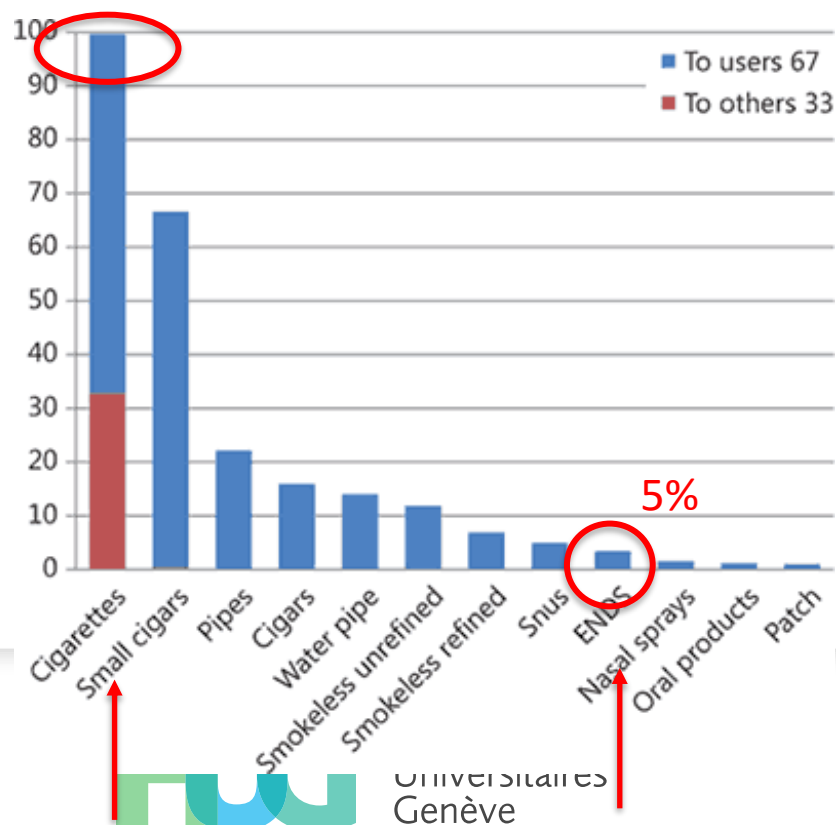


90 études dont **49** étaient des **essais contrôlés randomisés**.
29 044 participants

Il existe des preuves

- de **haute certitude** que les vapoteuses avec nicotine augmentent les taux d'arrêt du tabac par rapport aux substituts nicotiniques (**RR 1.59**, 95% CI 1.30 to 1.93; $I^2 = 0\%$; 7 studies, 2544 participants)
- de certitude modérée qu'ils augmentent les taux d'arrêt du tabac par rapport aux vapoteuses sans nicotine (RR 1.46, 95% CI 1.09 to 1.96; $I^2 = 4\%$; 6 studies, 1613 participants).

DANGEROUSITÉ DES PRODUITS CONTENANT DE LA NICOTINE



Likely least harm

Likely most harm

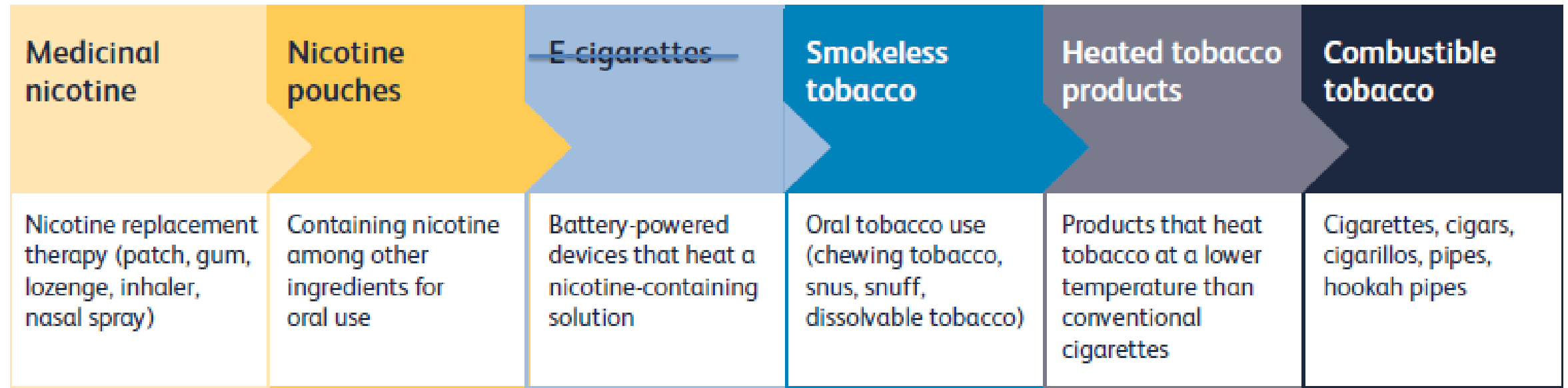


Figure reproduced and adapted with permission from the American College of Cardiology Foundation⁶

Fig 2.2. Nicotine products and the likelihood of risk.

E-cigarettes: an evidence update

A report commissioned by Public Health England



Public Health
England

Protecting and improving the nation's health

© Crown copyright 2015

6.

There has been an overall shift towards the **inaccurate perception of vape being as harmful as cigarettes** [...] in contrast to the current expert estimate that using **vape is around 95% safer than smoking.**

185 références scientifiques, rapport: 220 pages

Env. 20 x moins nocifs que le tabac (so far)

Key messages

1. Smokers who have tried other methods of quitting without success could be encouraged to try e-cigarettes (EC) to stop smoking and stop smoking services should support smokers using EC to quit by offering them behavioural support.
2. Encouraging smokers who cannot or do not want to stop smoking to switch to EC could help reduce smoking related disease, death and health inequalities.
3. There is no evidence that EC are undermining the long-term decline in cigarette smoking among adults and youth, and may in fact be contributing to it. Despite some experimentation with EC among never smokers, EC are attracting very few people who have never smoked into regular EC use.
4. Recent studies support the Cochrane Review findings that EC can help people to quit smoking and reduce their cigarette consumption. There is also evidence that EC can encourage quitting or cigarette consumption reduction even among those not intending to quit or rejecting other support. More research is needed in this area.
5. When used as intended, EC pose no risk of nicotine poisoning to users, but e-liquids should be in 'childproof' packaging. The accuracy of nicotine content labelling currently raises no major concerns.
7. Whilst protecting non-smoking children and ensuring the products on the market are as safe and effective as possible are clearly important goals, new regulations currently planned should also maximise the public health opportunities of EC.
8. Continued vigilance and research in this area are needed.

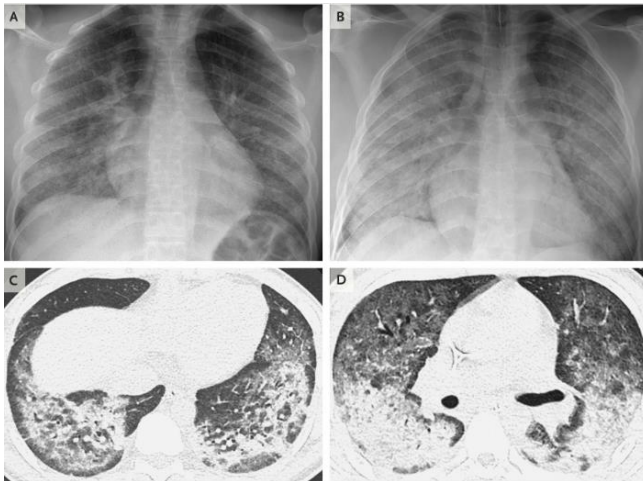
184. Lobb, B., Vaping: Towards a regulatory framework for e-cigarettes: Report of the standing committee on health. 2015.

185. Government of Canada. Canadian Tobacco, Alcohol and Drugs Survey (CTADS): Summary of results for 2013. 2015

ORIGINAL ARTICLE

Pulmonary Illness Related to E-Cigarette Use in Illinois and Wisconsin — Final Report

Jennifer E. Layden, M.D., Ph.D., Isaac Ghinai, M.B., B.S., Ian Pray, Ph.D., Anne Kimball, M.D., Mark Layer, M.D., Mark W. Tenforde, M.D., Ph.D., Livia Navon, M.S., Brooke Hoots, Ph.D., Phillip P. Salvatore, Ph.D., Megan Elderbrook, M.P.H., Thomas Haupt, M.S., Jeffrey Kanne, M.D., Megan T. Patel, M.P.H., Lori Saathoff-Huber, M.P.H., Brian A. King, Ph.D., M.P.H., Josh G. Schier, M.D., Christina A. Mikosz, M.D., M.P.H., and Jonathan Meiman, M.D.



Vape et atteintes pulmonaires

07.2019: 98 patients, âge moyen 21 ans
Pneumopathies en lien avec utilisation vapoteuse
95% hospitalisés, 26% IOT, 2 décès

89%: mésusage vape avec ajout THC et vit. E

332 Mi habitants USA, prévalence tabagisme
20%, 480 000 décès/an dûs au tabac

COMPARAISON DES RISQUES DE CANCERS DU PRODUITS CONTENANT DE LA NICOTINE

Table 1 Unit risks and average concentrations for IARC type 1 and 2 carcinogens measured in tobacco smoke and other forms of nicotine delivery

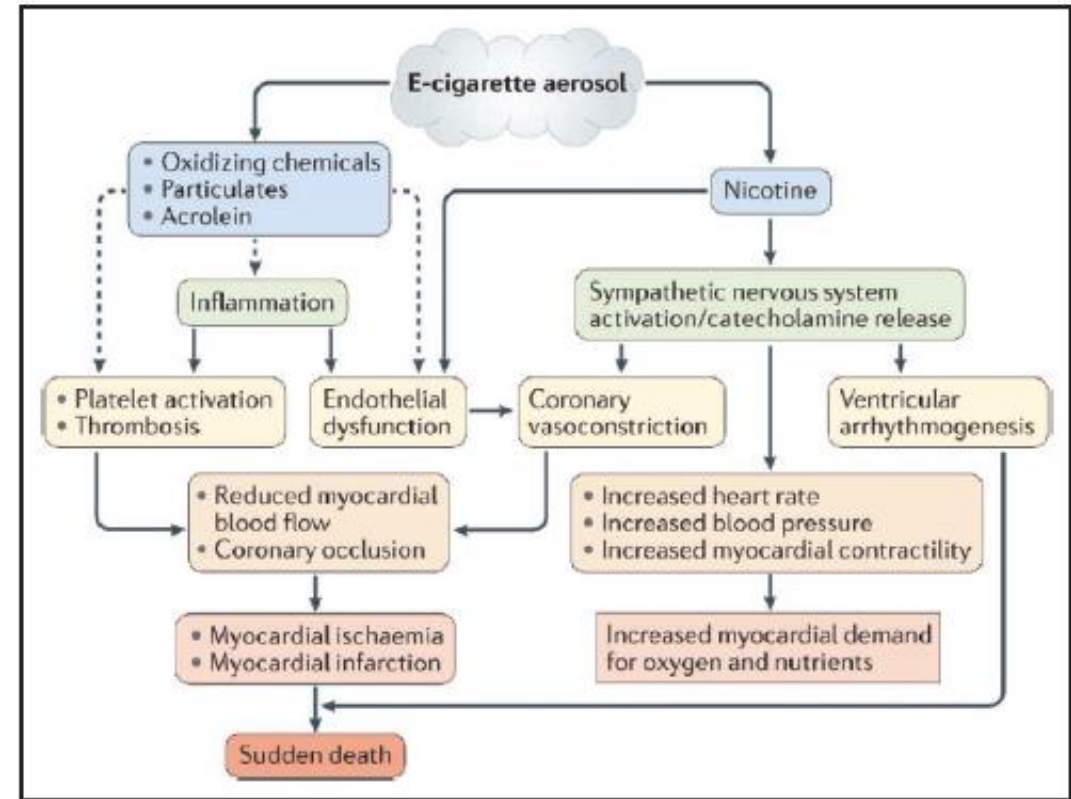
Carcinogens			Tobacco smoke (n=309)	Heat-not-burn emission (n=44)	E-cigarette vapour (n=44)	Nicotine inhaler (n=1)
Compound	IARC type	OEHHA unit risk U_i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ⁻¹	Mean concentration E_i ($\mu\text{g}/\text{mL}$)	Mean concentration E_i ($\mu\text{g}/\text{mL}$)	Mean concentration in first-generation and second-generation e-cigarettes C_i ($\mu\text{g}/\text{mL}$)	Mean concentration C_i ($\mu\text{g}/\text{mL}$)
Acetaldehyde	2B	2.7×10^{-6}	2.55×10^{-0}	3.33×10^{-1}	4.41×10^{-3}	1.05×10^{-4}
Formaldehyde	1	6.0×10^{-6}	1.54×10^{-1}	1.06×10^{-2}	8.07×10^{-3}	1.90×10^{-4}
Acrylonitrile	2B	2.9×10^{-4}	4.59×10^{-2}	2.96×10^{-4}	NR	NR
Benzene	1	2.9×10^{-5}	1.57×10^{-1}	9.32×10^{-4}	NR	NR
1,3-Butadiene	1	1.7×10^{-4}	1.83×10^{-1}	3.94×10^{-4}	NR	NR
2-Amino-naphthalene	1	5.14×10^{-4}	4.13×10^{-5}	4.82×10^{-8}	NR	NR
4-Amino-biphenyl	1	6.0×10^{-3}	8.68×10^{-6}	1.80×10^{-8}	NR	NR
Benzo[a]pyrene	1	1.1×10^{-3}	3.67×10^{-5}	2.12×10^{-6}	NR	NR
NNN	1	4.0×10^{-4}	4.63×10^{-4}	2.57×10^{-5}	1.94×10^{-7}	BDL
NNK	1	4.0×10^{-4}	2.88×10^{-4}	1.64×10^{-5}	8.39×10^{-7}	BDL
Cadmium	1	4.2×10^{-3}	1.99×10^{-4}	BDL	1.01×10^{-5}	9.52×10^{-7}
Lead	2B	1.2×10^{-5}	7.52×10^{-5}	4.09×10^{-6}	7.06×10^{-6}	1.90×10^{-6}
Chromium	1	1.5×10^{-1}	BDL	BDL	NR	NR
Nickel	2B	2.6×10^{-4}	BDL	BDL	6.98×10^{-6}	1.90×10^{-6}
Arsenic	1	3.3×10^{-3}	2.20×10^{-5}	2.14×10^{-6}	NR	NR
Mean cancer potency ratio (equation 5)			1.0	2.01×10^{-2}	1.81×10^{-3}	1.02×10^{-4}
Mean lifetime cancer risk (equations 6 and 7)		Consumption	15 cigarettes/day	15 sticks/day	30 L vapour/day	30 L vapour/day
		Risk	2.4×10^{-2}	5.7×10^{-4}	9.5×10^{-5}	8.9×10^{-6}
		Ratio to tobacco smoke	1.0	0.024	0.004	0.0004
		Ratio to nicotine inhaler	2697	64	10.7	1.0

Estimation risque cancer durant la vie selon différents dispositifs:
tabac brulé, chauffé, vaporisation.
→ Risque cancérigène Vaporette
<1% celui de la fumée de tabac

VAPE ET RISQUE CARDIOVASCULAIRE

- ▶ Difficile à évaluer car les études ont 10 à 15 ans de recul
- ▶ Déclaration scientifique de l'American Heart Association en 2023

- ▶ Preuves limitées d'un lien entre conso de e-cigarettes et evt CV majeur
- ▶ Augmentation FC et PA
- ▶ Activation sympathique
- ▶ Activation marqueurs inflammation et stress oxydatifs



➡ Risque existe mais moindre que celui du tabac sous forme de cigarettes



Comparison of the chemical composition of aerosols from heated tobacco products, electronic cigarettes and tobacco cigarettes and their toxic impacts on the human bronchial epithelial BEAS-2B cells

Romain Dusautoir^a, Gianni Zarcone^a, Marie Verrielle^b, Guillaume Garçon^a, Isabelle Fronval^b, Nicolas Beauval^a, Delphine Allorge^a, Véronique Riffault^b, Nadine Locoge^b, Jean-Marc Lo-Guidice^a, Sébastien Anthérieu^{a,*}

Romain Dusautoir^a, Gianni Zarcone^a, Marie Verrielle^b, Guillaume Garçon^a, Isabelle Fronval^b, Nicolas Beauval^a, Delphine Allorge^a, Véronique Riffault^b, Nadine Locoge^b, Jean-Marc Lo-Guidice^a, Sébastien Anthérieu^{a,*}

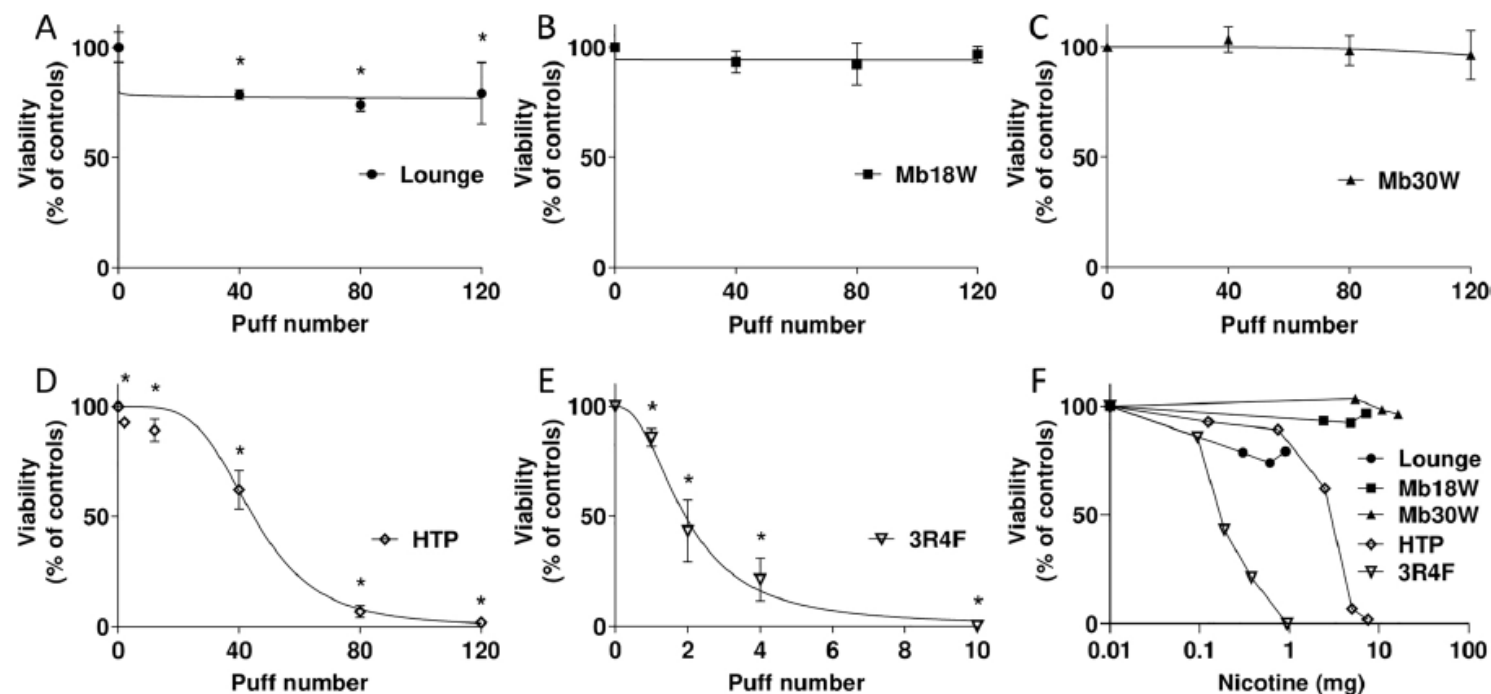
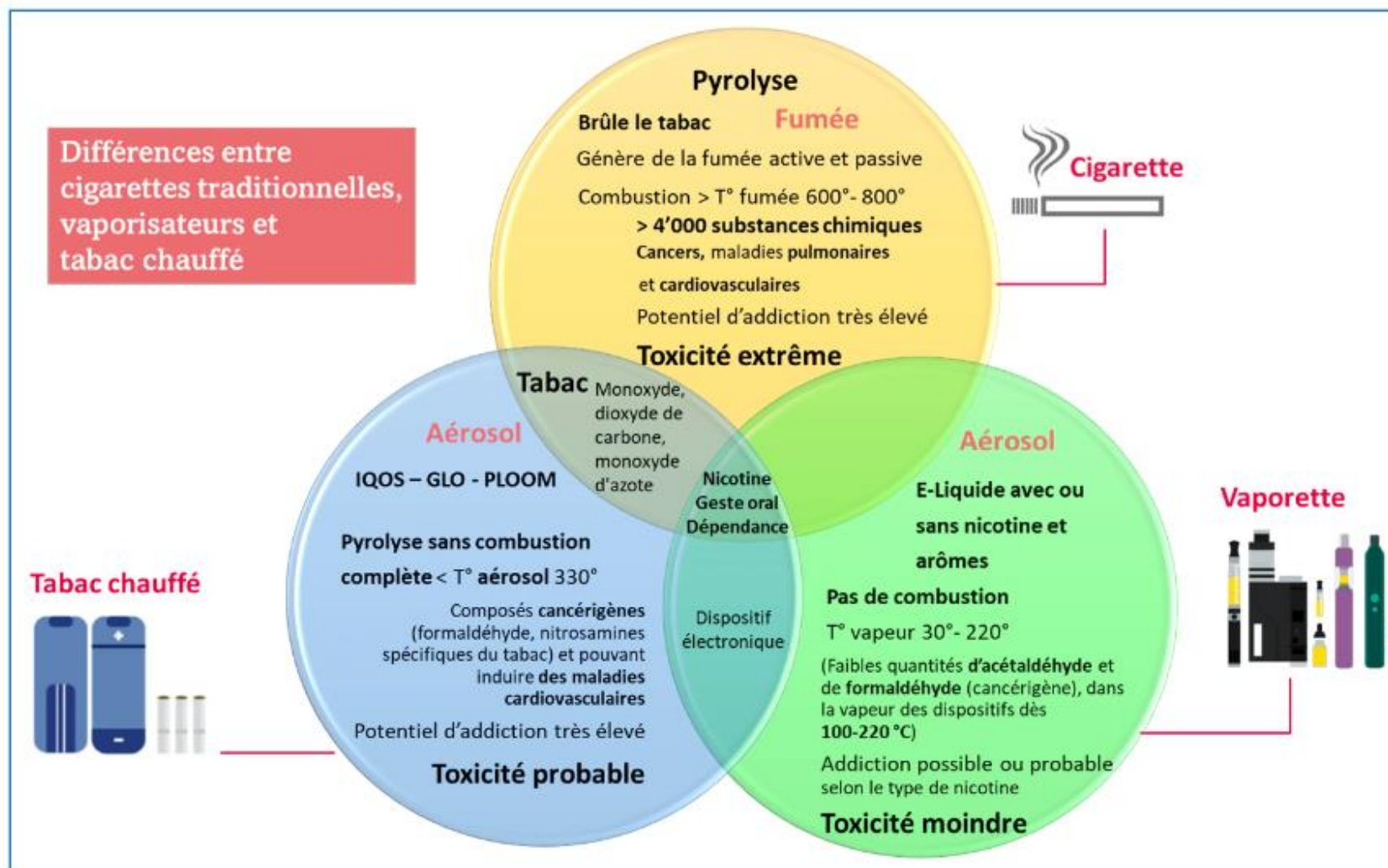


Fig. 4. Cell viability after exposure of BEAS-2B cells to different puff numbers of e-cigs [Lounge (A), Mb18W (B) or Mb30W (C)], HTP (D) and 3R4F cigarette (E). The viability was assessed by measuring intracellular ATP content in cells 24 h after exposure. Results are expressed as percentages relative to the ATP content in control cells arbitrarily set at a value of 100 %. Data represent the mean $\pm$ SD of three independent culture replicates. * $p < 0.05$ compared to control cells. (F) Cell viability expressed as a function of nicotine content (mg) in aerosols from each device. Nicotine content is determined by the nicotine concentration per puff (depending of the device) multiplied by the number of puffs.



Nous vous proposons ici un tableau récapitulatif présentant **les différents risques des dispositifs** :



CONCLUSION

- L'arrêt du tabac = priorité santé individuelle et publique.
- Rôle politique pour protéger les jeunes du tabagisme et des produits contenant de la nicotine !
- Identifier vos patient.e.s qui fument et leur niveau de motivation (qui varie)
- Approche bienveillante et personnalisée sur les besoins des patient.e.s.
- Bénéfices clairs en terme de morbi-mortalité, et qualité de vie!
- Si besoin, approche de réduction des risques: vaporette avec explications aux patient.e.s.
- Le tabac chauffé présente un risque pour la santé probablement plus proche de celui de la cigarette, et n'est donc pas à recommander aux patient.e.s
- Consultation de tabacologie si besoin et envie

POUR EN SAVOIR PLUS SUR LA VAPORETTE



37



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

En cas de question:
Jennifer.cau@hug.ch

Unité des dépendances
Service de Médecine de Premier Recours
<https://www.hug.ch/medecine-premier-recours/unite-dependances>
022 372 95 37

38