

# Dépendance tabagique

PEC médicamenteuse et non médicamenteuse .

Intérêt de l' exercice physique

7.12.20

Vincent Durlach

Unité d' aide au sevrage tabagique-CHU de Reims





# Tabagisme : le 1<sup>er</sup> Tueur

- ❑ 1 décès / 6 s
- ❑ 11 mn de vie perdues / cig fumée
- ❑ 200 morts/j
- ❑ 75.000 morts /an
- ❑ 1 /3 de la population française fumeuse
- ❑ 100 Millions au 20<sup>ème</sup> siècle
- ❑ Perte de 10 ans d'espérance de vie
- ❑ 2/3 des décès chez les fumeuses entre 40 et 70 ans chez les femmes sont liés au tabagisme
- ❑ 8 Millions/an dans le monde
- ❑ 1 Milliard de décès probables au 21 siècle
  - Pirie et al.Lancet .2013



## Prévalence du tabagisme et du tabagisme quotidien parmi les 18-75 ans, France, évolution 2014-2018-2019

	Fumeurs %	Fumeurs quotidiens %
2014	34,3	28,5
2018	32,0	25,4
2019	30,4	24,0
Évolution 2018-2019	NS	NS
Évolution 2014-2019	<0,001	<0,001

Sources : Baromètres de Santé publique France 2014, 2018 et 2019.  
NS : non significatif.



# Epidémiologie du Tabagisme en France ( BEH 2019)

- ▣ En 2019 : tabagisme en baisse ( 24 % F)
  - Hommes : 27,5 % ( stabilisation )
  - Femmes : 20,4 % ( baisse)
- ▣ Population à risque : jeunes et femmes (++)
  - Les jeunes fument plus
    - ▣ 44 % de manière occasionnelle
    - ▣ 34 % des 15-75 ans
    - ▣ Rôle de l' entourage familial , des pairs et de la non scolarisation
- ▣ Marqueur social
  - Les catégories sociales les plus défavorisées fument plus
    - ▣ Ouvriers ( 41 %) – Chômeurs ( 43%)
    - ▣ 15 % des F consacrent 20 % de leur budget au tabac
- ▣ Tabagisme : un des facteurs majeurs des inégalités sociales et de santé

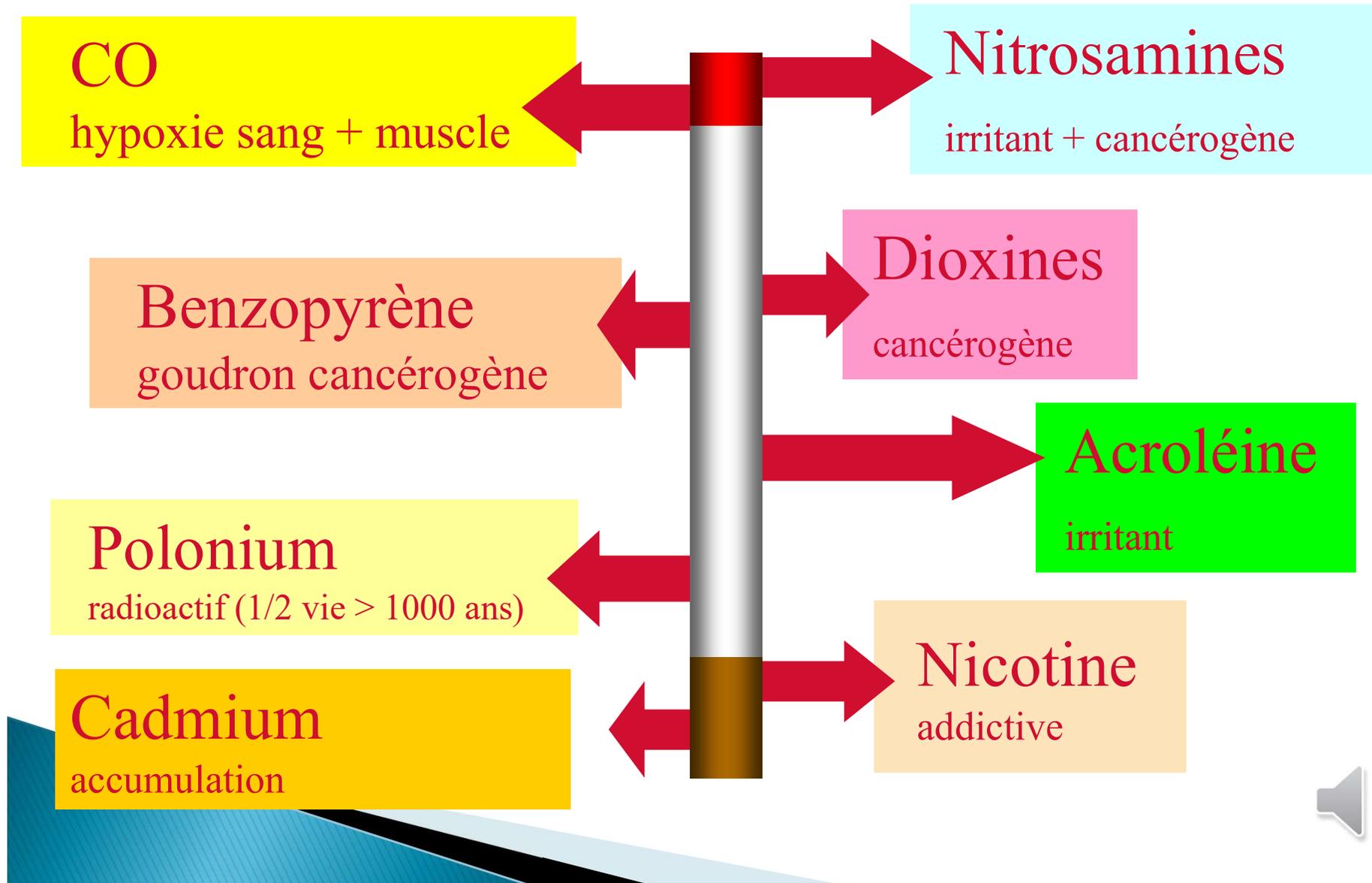


# Le coût du tabac

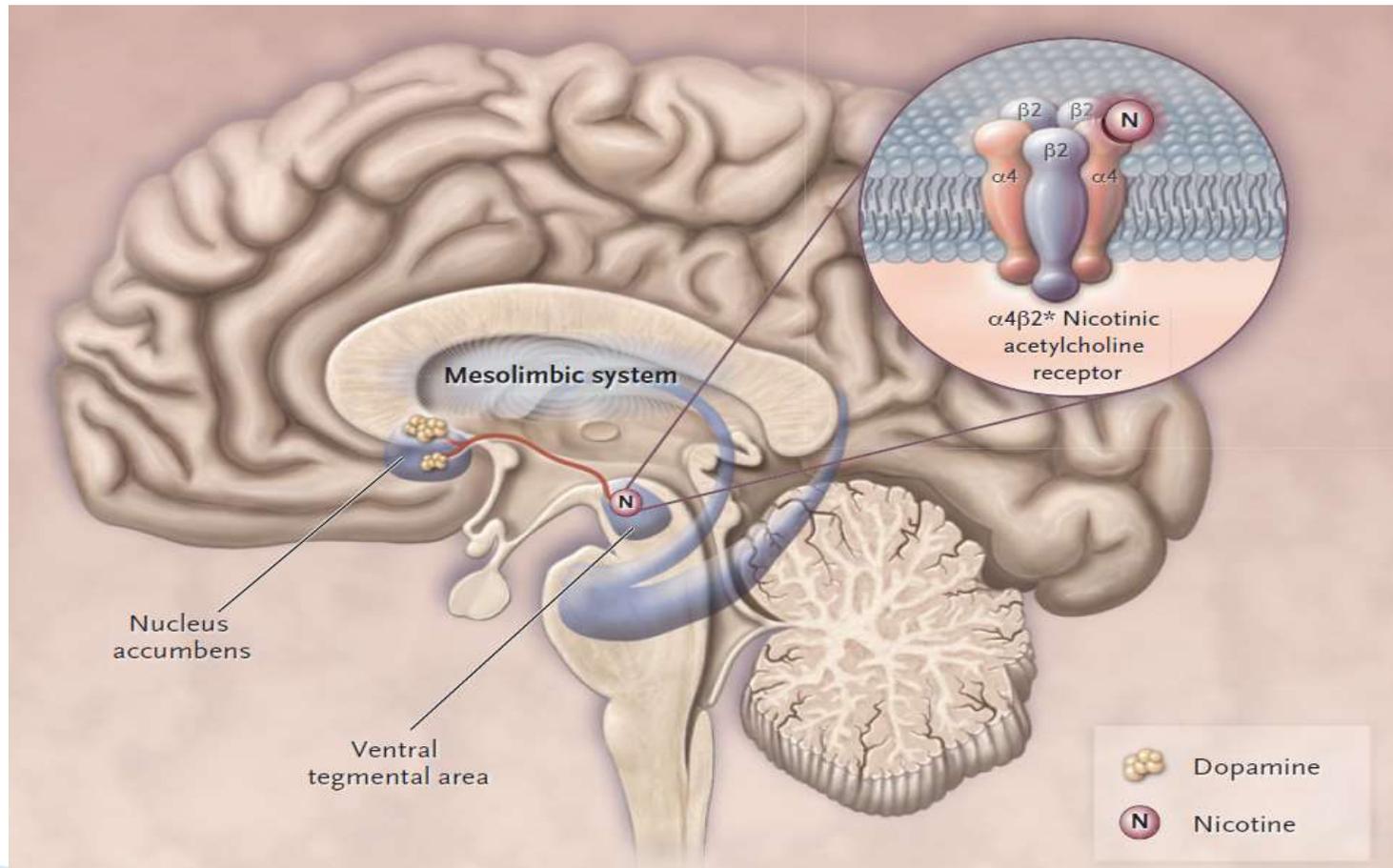
- Coût sanitaire des 75.000 morts prématurées
  - Un F qui s'arrête ré-investit les revenus économisés sur d'autres postes de dépenses (loisirs, sports, nourritures ..)
  
- Ne "rapporte pas à l'état"
  - Coût : 47 Milliards € (> 3 % du PIB)
  - Rapporte 14 Milliards € de taxes (en 2012)
  
- Recul des ventes de tabac en 2013 (- 7%)
  - Effet e-cig ?



# La fumée du tabac : plus 5000 composés

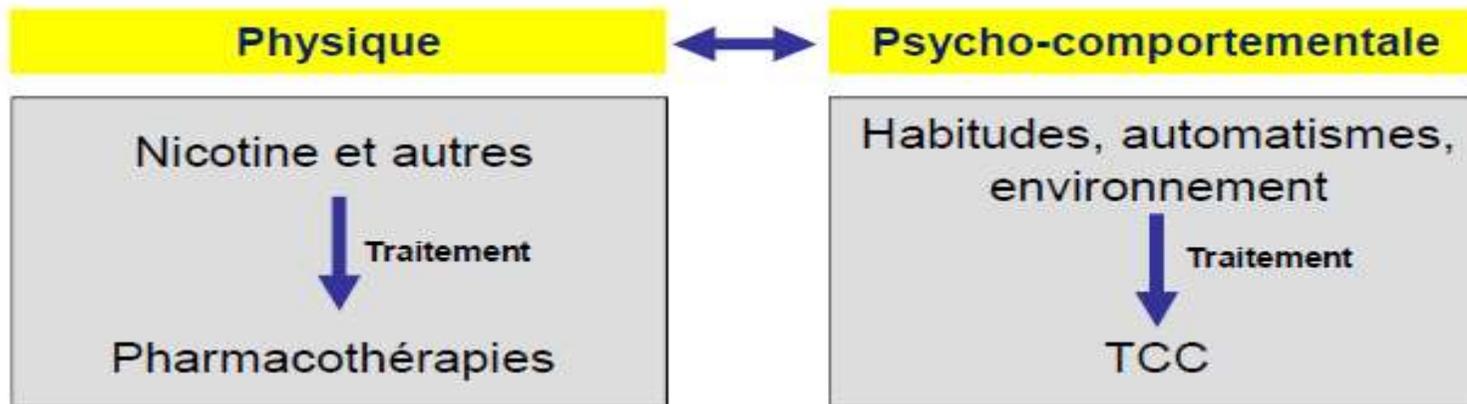


# Rôle du système dopaminergique dans l'activité nicotinique



Le tabagisme est un comportement renforcé par une **dépendance** dont la **nicotine** est le principal responsable (G.Lagrue)

## Dépendance tabagique



Les méthodes pharmacologiques doivent toujours être utilisées en association avec une aide psychologique



# La nicotine inhalée par la fumée: l'effet "shoot"

- La cigarette est une "seringue à nicotine".
- La nicotine met 10 secondes pour passer des alvéoles au cerveau : shoot 2 fois plus rapide qu'une intra veineuse (++)
- Un fumeur prend une dizaine de shoots par cigarette qui créent et entretiennent la dépendance.



Source : Henningfield

# Dépendance physique

- ❑ Test de fagerström
- ❑ CO testeur
- ❑ Cotinine urinaire ( ou sanguine)



# Dépendance : test de Fagerström

## DANS QUEL DÉLAI APRÈS LE RÉVEIL

fumez-vous votre première cigarette?

- < 5min..... 3
- 6 à 30 min.... 2
- 31 à 60 min... 1
- >60 min..... 0

Trouvez vous difficile de ne pas fumer dans les endroits interdits ?

- Oui..... 1
- Non..... 0

Quelle cigarette trouvez vous la plus indispensable?

- La première.... 1
- Une autre..... 0

Combien de cigarettes fumez-vous par jour ?

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

Fumez-vous de façon plus rapprochée dans la première heure après le réveil ?

- Oui ..... 1
- Non..... 0

Fumez-vous même si une maladie vous oblige à rester au lit ?

- Oui..... 1
- Non..... 0



# Toxicité du CO

CO

Hb



Affinité  $\equiv$  1

Hb



Affinité  $\equiv$  200



## Utilisation du CO testeur dans l'air expiré



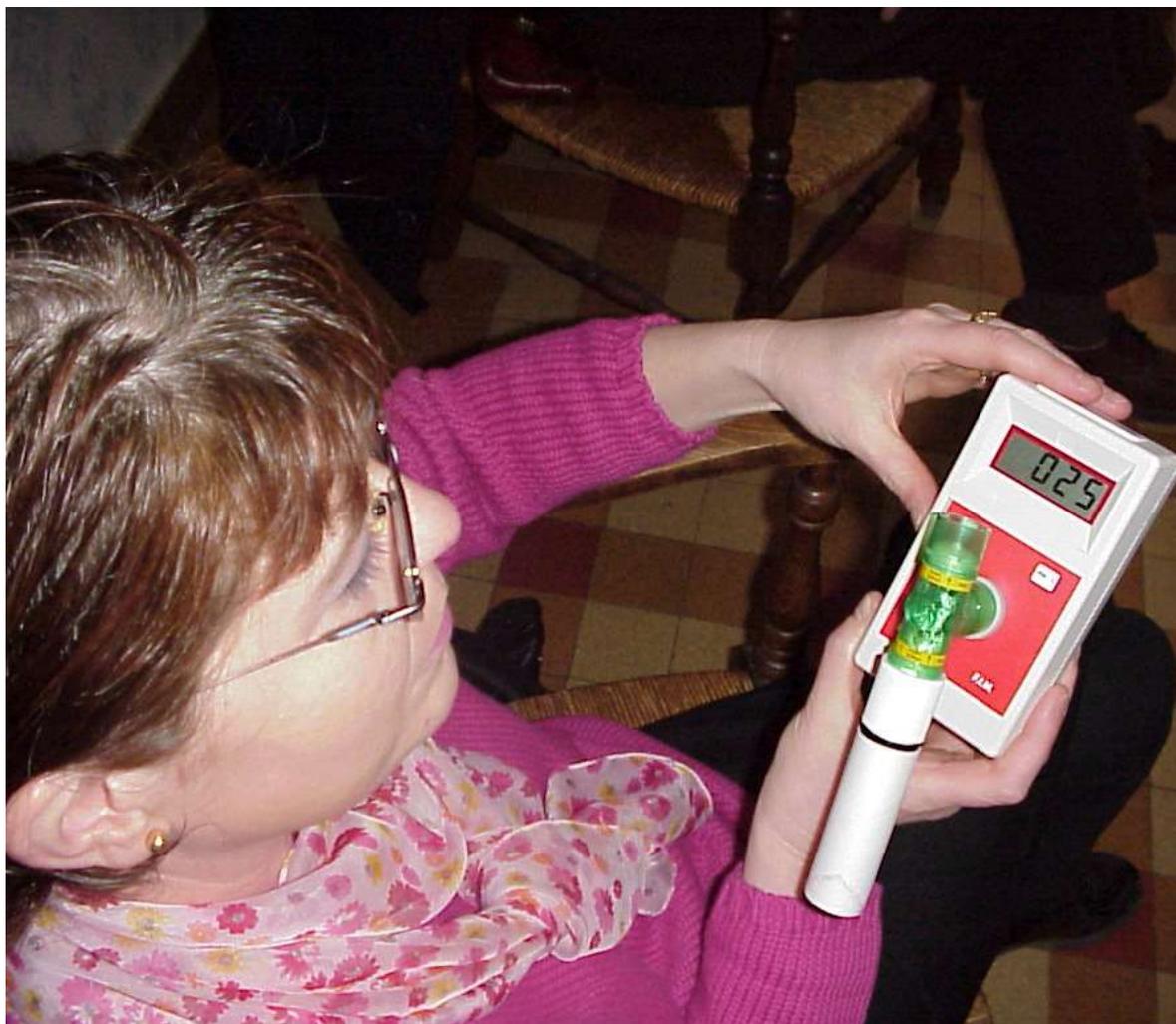
- Une grande bouffée d'air
- Retenir la respiration en comptant jusqu'à 10 environ
- Souffler le plus longtemps possible dans le tuyau en carton

# PPM : définition

Nombre de  
particules de CO par  
million de particules  
d'air



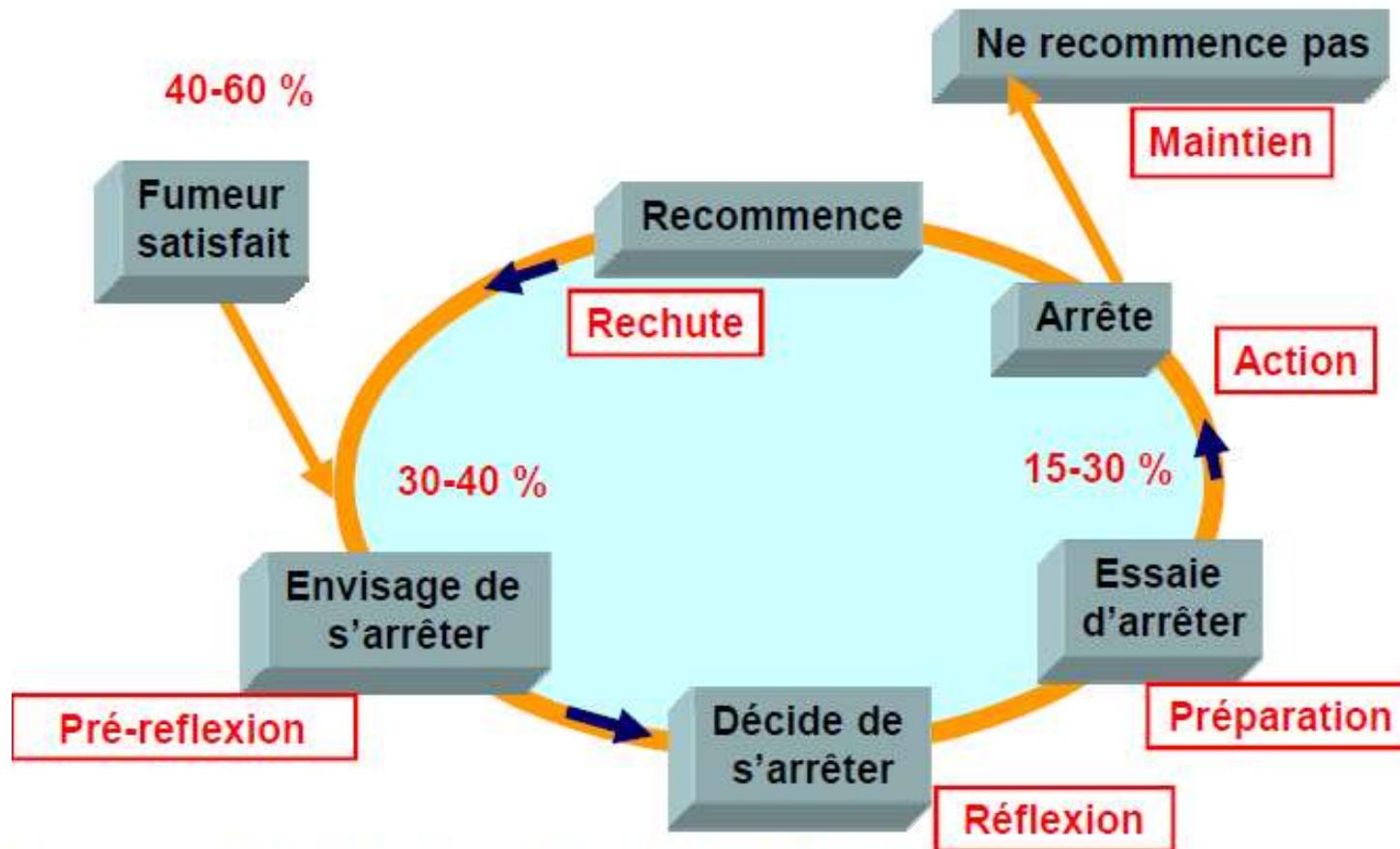
# Tabagisme actif ± passif ± intoxication au CO



# Dépendance psycho-comportementale



## Les stades de préparation à l'arrêt du tabac :

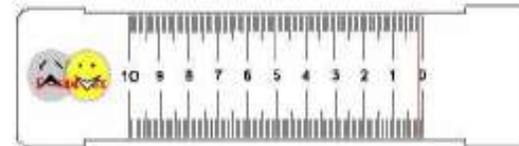


Prochaska and Di Clemente, Am Psychologist 1999,47:1102



## Evaluer la motivation :

- Echelle visuelle analogique



- Questionnaire de

- Richmond <http://www.tabac-info-service.fr/data/pdf/Richmond.pdf>
- QMAT (Lagrue et Légeron) :  
<http://www.addica.org/page23267.asp>

- Renforcer la motivation :

- Entretien motivationnel
- Pas toujours un facteur prédictif de la réponse au traitement
- Peut augmenter quand le traitement est efficace
- Une faible motivation peut être associée à des taux d'abstinence continue élevés

Aubin HJ. *Courrier des addictions* 2001 ;3 :117-18

Richmond RL and al *Addiction*. 1993 88 :1127-35.

LAGRUE P, and al. *Alcoologie et Addictologie* 2002 ; 24 (1) : 33-37.



# Raisons pour arrêter de fumer

Santé

Finances

Image sociale

Liberté

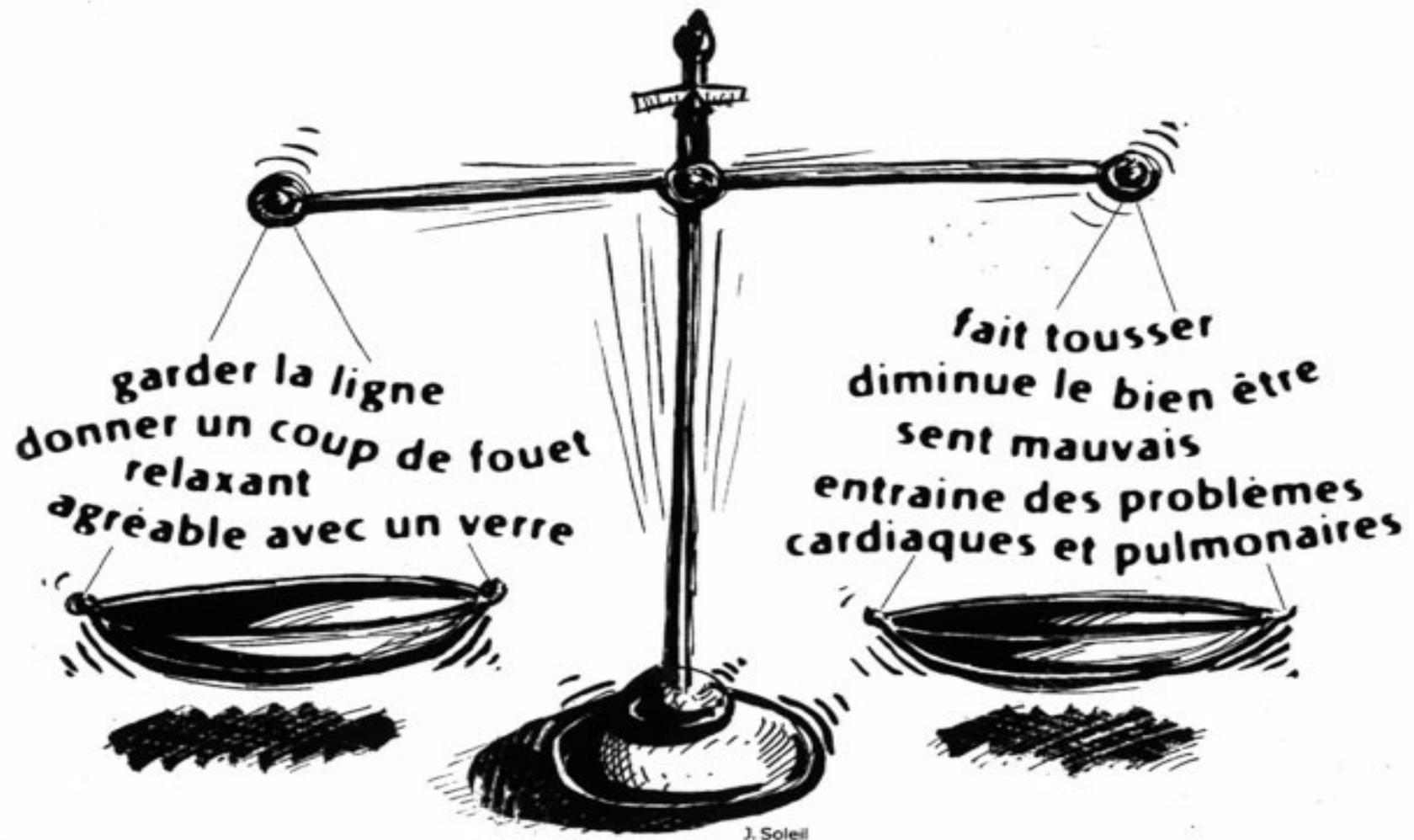
Estime de soi

Aspect physique



# Hésitants : peser le pour et le contre

4



## Conduite à tenir selon le stade de préparation



**Non prêt :**  
**Conseil minimal**



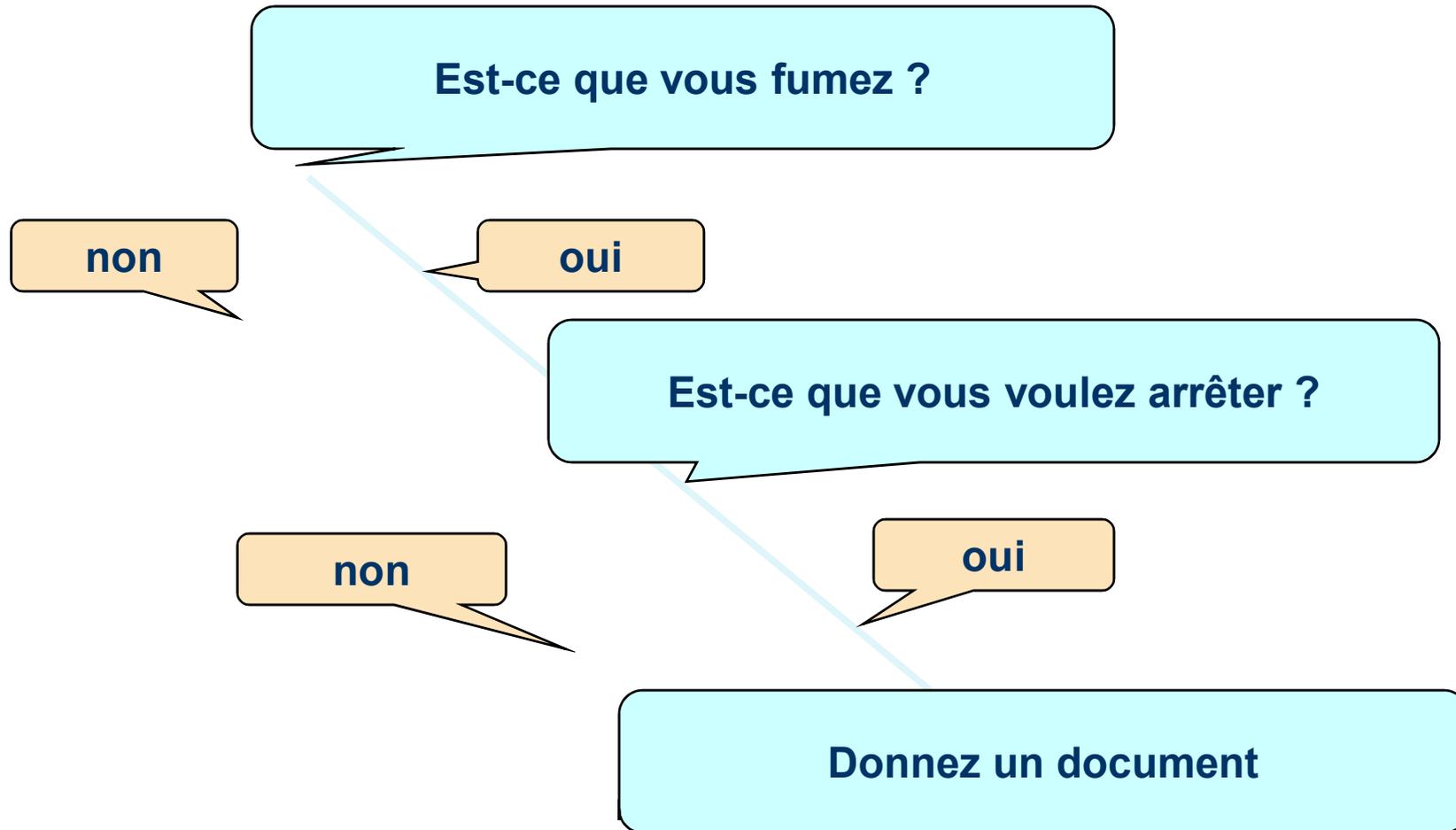
**Hésitant :**  
**Interview  
motivation**



**Prêt :**  
**Aide au sevrage**

# Conseil minimal

3



## Différents timbres nicotiques



NICORETTE®	NICOPATCH® NICOTINELL®	NIQUITIN®
PHARMACIA	Fabre / Novartis	GSK
Timbres 16 h	Timbres 24 h	Timbres 24 h
30 cm <sup>2</sup> = 24,9 mg (15 mg) 20 cm <sup>2</sup> = 16,6 mg (10 mg) 10 cm <sup>2</sup> = 8,3 mg (5 mg)	30 cm <sup>2</sup> = 52,5 mg (21 mg) 20 cm <sup>2</sup> = 35,0 mg (14 mg) 10 cm <sup>2</sup> = 17,5 mg (7 mg)	22 cm <sup>2</sup> = 114 mg (21 mg) 14,7 cm <sup>2</sup> = 70 mg (14 mg) 7,3 cm <sup>2</sup> = 38 mg (7 mg)
Matrice mono-couche	Matrice semi-gélatine	Matrice multi-couches



# Adaptation du traitement

fume	10-19 cig./j	20-30 cig/j	30 cig/j
Pas tous les jours	Pas de timbre	Pas de timbre	Pas de timbre
Pas le matin	Pas de timbre	Forme orale	Grand timbre
Moins de 60' après le lever	Forme orale	Grand timbre	Grand timbre et ± forme orale
Moins de 30'	Grand timbre	Grand timbre ± forme orale	Grand timbre et forme orale
Moins de 5'	Grand timbre et ± forme orale	Grand timbre et forme orale	Grand timbre et moyen et ± forme orale



# Quelles sont les différentes générations de CE ?

- 1<sup>ère</sup> génération : la « Cigalike » = **obsolète** !
- Les Mods : CE **modifiées** par rapport à la cigalike

**Tube Mod** (format tube)



**Box Mod** (format box [boîte])



**Pod Mod** (format pod [capsule])



\* Willet JG, et al. Tob Control 2018 Apr 18..

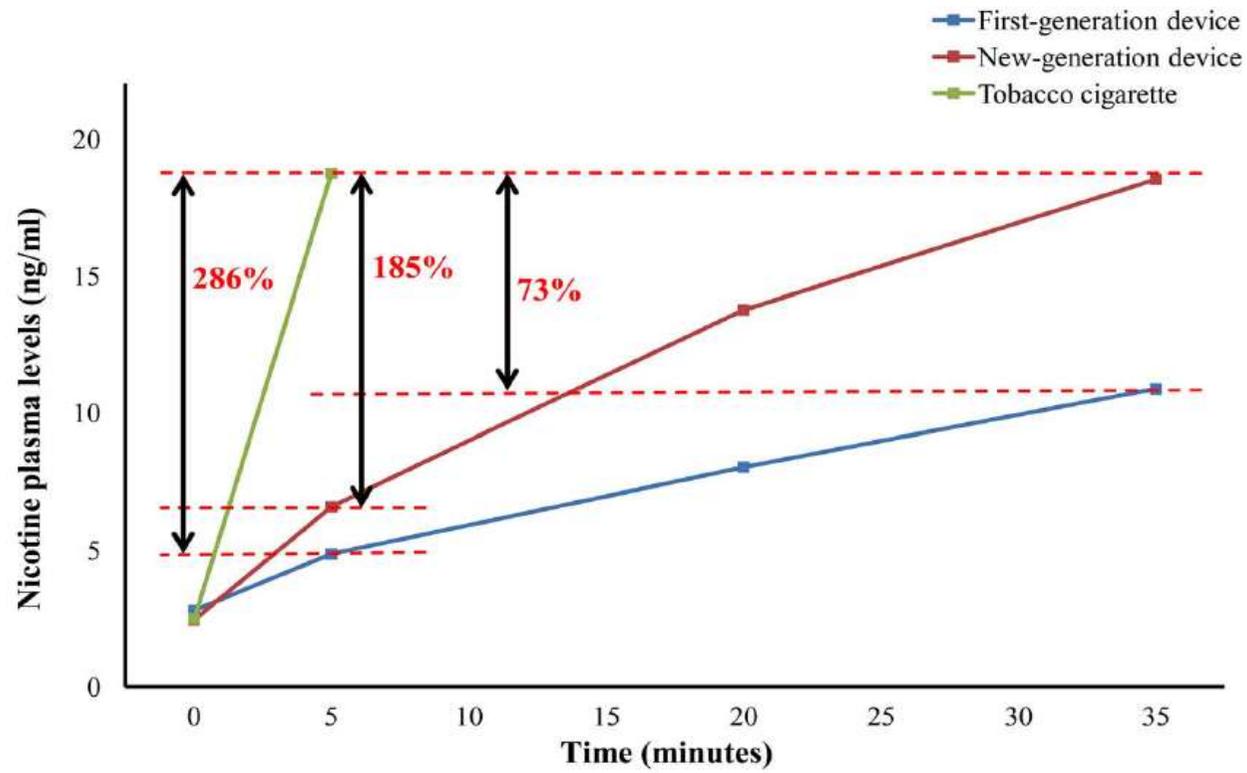
La JUUL : Pod Mod  
Ressemble à une clé USB  
E-liquide = **sels de nicotine\***

Parfums attractifs / jeunes  
« Cool » mais très addictif



\* Sels de nicotine = pH acide  
=> diffusion très rapide  
=> très addictif





## La JUUL (= Pod Mod)



- Société JUUL Labs [San Francisco]
- 2017 : 70% du marché de la CE chez les jeunes en Californie
- Recharges de e-liquide = sels de nicotine + parfums attractifs pour les jeunes (menthe, mangue...)
- « Cool » mais très addictif
- 2018 : Altria (distribuant Marlboro aux USA) a récupéré 35% du capital de JUUL Labs
- Pour la FDA, JUUL rendrait « une génération entière dépendante à la nicotine »

Willet JG et al. Tob Control 2018 Apr 18..

Réactions de l'industrie du tabac (face à la montée des CE) : le tabac chauffé (présenté comme moins toxique que les cigarettes classiques !)

**Tabac chauffé (330° C) non brûlé**  
**« Heat-Not-Burn Tobacco Products »**

Eclipse : RJ Reynolds  
« *Chauffer n'est pas brûler* »

**iQOs** (*I Quit Ordinary Smoking*):  
Cigarette chauffante (Philip Morris)



**Ploom** : Japan Tobacco International : « capsules de tabac »



# La vapeur des e-cig. est moins toxique que la fumée des cigarettes



Fumée de cigarette	Pathologies	Vapeur de e-cig.
Nicotine ++	<b>Addiction</b>	Nicotine ++ (si présente)
Carcinogènes +++	<b>Cancers</b>	Carcinogènes = 0 ou traces
CO +++	<b>Maladies cardio-vasculaires</b>	CO = non
Irritants +++ (acroléine)	<b>Irritation BPCO</b>	Irritants +/- (pas d'études à long terme)

Rapport et avis d'experts sur l'e-cigarette - OFT – Mai 2014



## Modalités du traitement de substitution nicotinique:

Ajuster les doses en fonction de signes de:

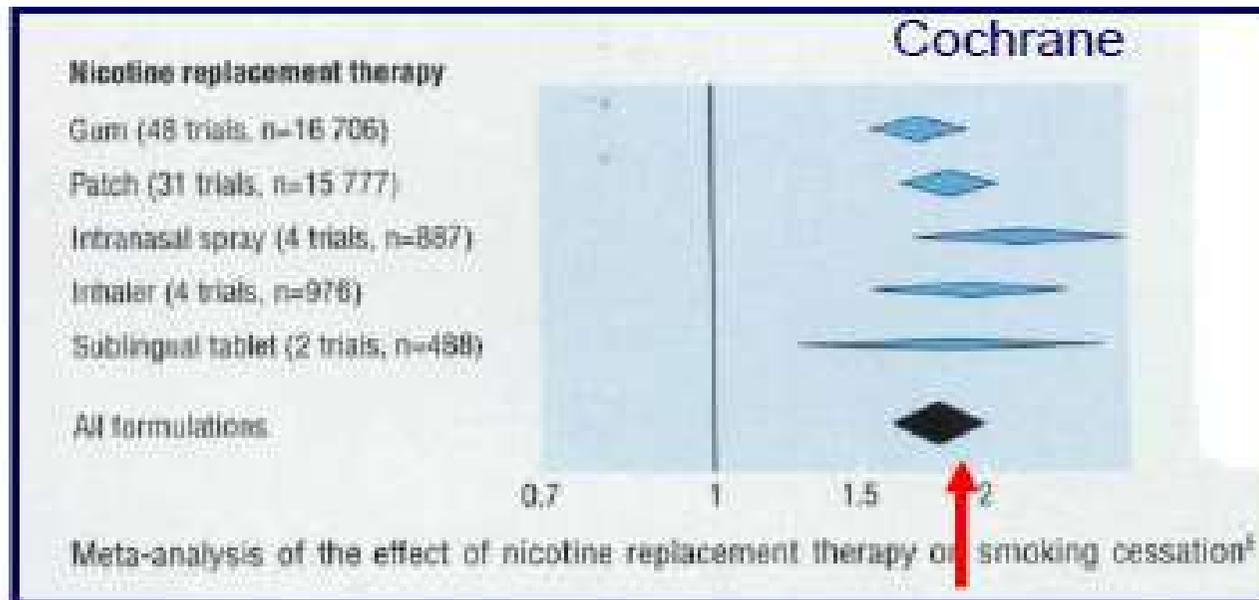
Syndrome de sevrage

- T<sub>b</sub> humeur
- Insomnie
- Irritabilité
- Majoration appétit



- Bouche pâteuse
- Diarrhée, nausées
- Palpitations
- Insomnie



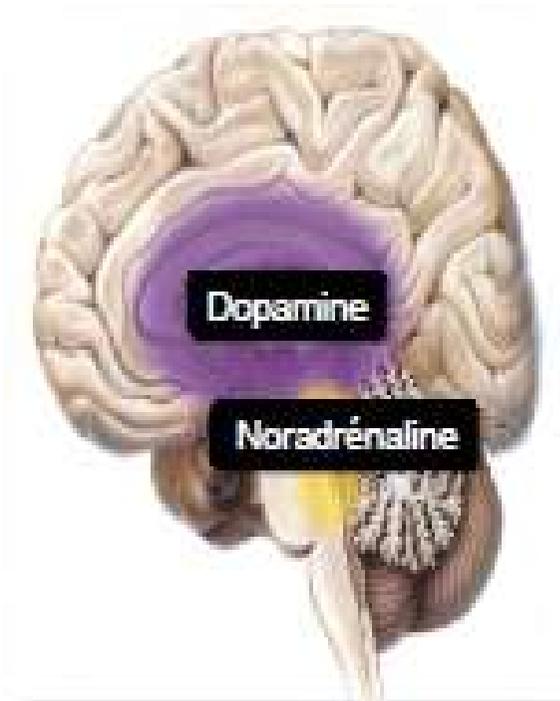


**S.N. recommandés chez les patients dépendants (Grade A)**

Silagy C. Cochrane Database Syst Rev. 2004;(3):CD000146.  
 Update in: Cochrane Database Syst Rev. 2008;(1):CD000146



## Le bupropion



### mécanisme d'action

Inhibiteur de la recapture neuronale de la dopamine et noradrénaline

**Efficacité du Bupropion**  
**Méta-analyse**  
**OR 2.06 (1.8-2.4)**

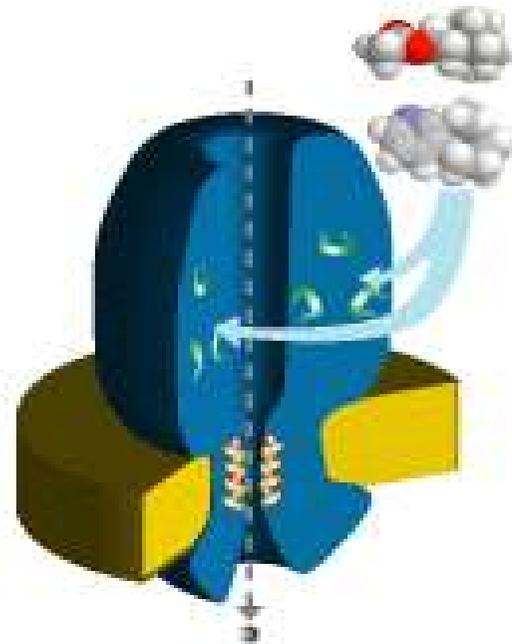
Fagerstrom et al. J Clin Psychiatry 2003; 18(1): 35-40  
Aubin HJ. Addiction. 2004;99:1206-18.

Attention structure proche de celle d'une amphétamines retirée du marché : le Diéthylpropion ou amfépramone ou ténuate d'Ospar ; sur la liste des 77 médicaments .



# La varénicline récepteur nicotinique $\alpha 4\beta 2$

- **Agoniste partiel des récepteurs nicotiques**
- **Effet agoniste**
  - Diminuer l'envie de fumer et les symptômes de sevrage
- **Effet antagoniste**
  - Inhiber la satisfaction et la récompense dues à la nicotine (cigarettes)



# Exercise interventions for smoking cessation

Ussher MH<sup>1</sup>, Taylor AH, Faulkner GE.

Cochrane Database Syst Rev. 2014 Aug 29;(8)

- ❑ Only two of the 20 trials ( n= 5870 ) offered evidence for exercise aiding smoking cessation in the long term.
- ❑ All the other trials were too small to reliably exclude an effect of intervention, or included an exercise intervention which may not have been sufficiently intense to achieve the desired level of exercise.
- ❑ Trials are needed with larger sample sizes, sufficiently intense interventions in terms of both exercise intensity and intensity of support being provided, equal contact control conditions, and measures of exercise adherence and change in physical activity in both exercise and comparison groups.



❓ **Effects of physical activity on tobacco craving** ( Underner M et al . Rev Mal Resp 2016 Jun : 431)

❓ **Telephone based intervention to promote physical activity during smoking cessation**  
( Nair US eta I. Behav Med ;2016 Nov)



## Association of exercise with smoking-related symptomatology, smoking behavior and impulsivity in men and women

*Conclusion:* Exercise was significantly associated with several smoking-related symptomatology, smoking behavior and impulsivity variables for both men and women, suggesting that exercise may be a useful intervention for smoking cessation. Future prospective research should determine how exercise directly impacts smoking cessation.

Tosun NL et al ; Drug& Alcohol dependence 2018



# Les effets du sevrage tabagique

- ▣ A l'arrêt du tabac, les études prospectives montrent que la mortalité des F diminue en 2 phases :
  - 1ère phase de diminution importante : (- 30 % environ) et rapide (en 2ans) de la mortalité est due à la diminution des accidents coronariens aigus.
  - bénéfice observé dans les 2 sexes.
  - 2ème phase plus longue par diminution plus lente du risque carcinologique
- ▣ Le délai permettant aux anciens F d'avoir un taux de mortalité équivalent à celui des NF varie le selon les études, de 6 à 15 ans



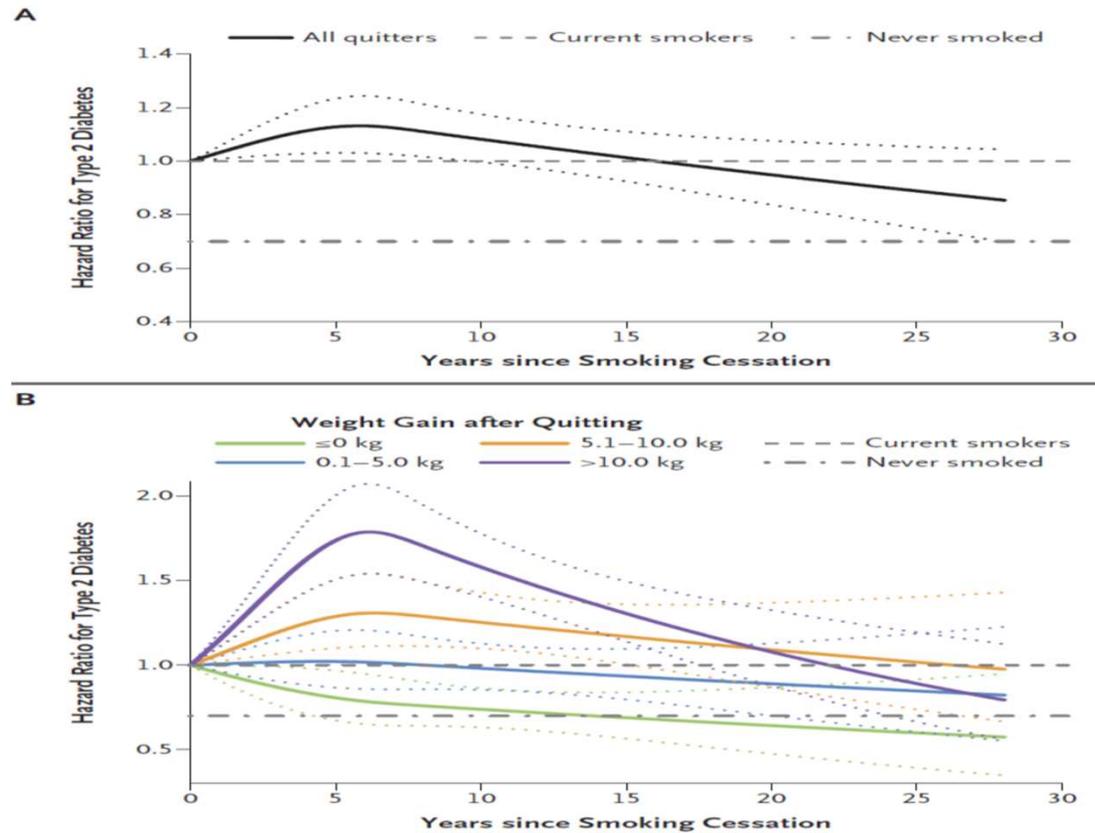
# Sevrage tabagique et poids

- ❑ La prise de poids est fréquente lors du sevrage tabagique
  - 4 à 5 kg dans l'année suivant le sevrage
  - l'essentiel de la prise de poids se faisant dans les 3 1ers mois
  - retrouve son poids de NF au profit de la graisse sc abdominale
  
- ❑ Mais 16 % perdent du poids  
13,4 % prennent plus de 10 Kg
  
- ❑ Ceci constitue un facteur limitant au sevrage particulièrement chez les diabétiques

*HJ. Aubin et al. BMJ 2012, Tan et al. Obesity report 2015*

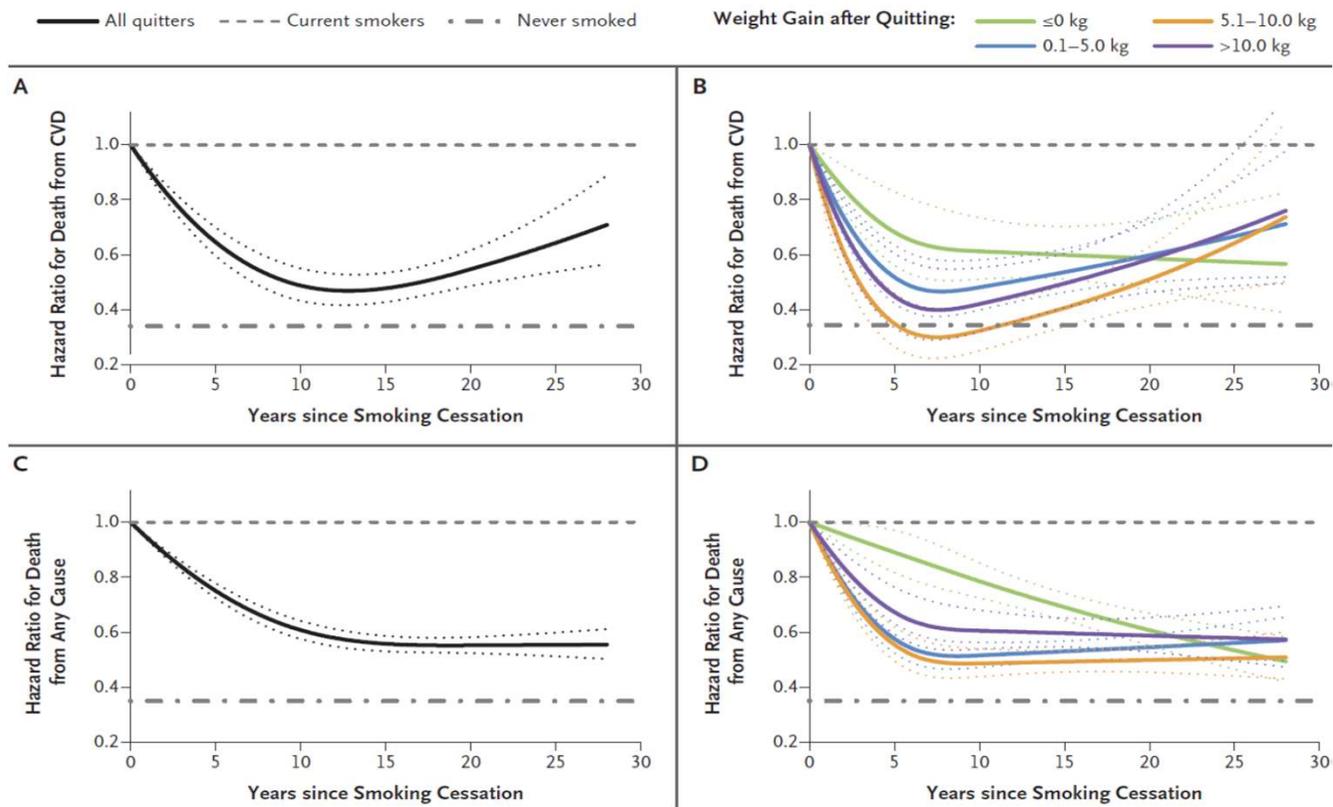


# Sevrage tabagique , modifications pondérales et DT2



Hu, Y. et al. N Engl J Med, 2018. 379(7): p. 623.

# Durée du sevrage tabagique et risque de décès d'origine cardio-vasculaire et de décès toute cause



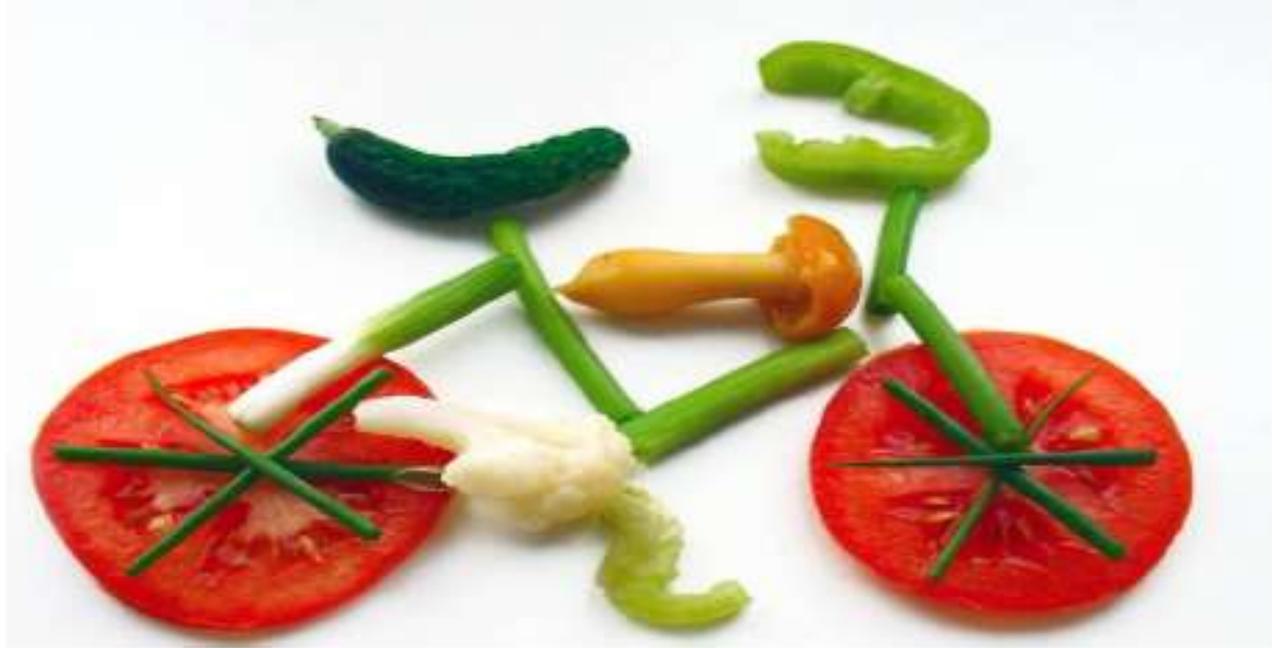
Hu, Y. et al. N Engl J Med, 2018. 379(7): 623



# Conclusions

- ❑ Tabagisme
  - épidémie mondiale et meurtrière en évolution croissante
  - maladie chronique
- ❑ 1<sup>ère</sup> cause curable de maladie
  - bénéfices majeurs du sevrage ( + + + )
- ❑ Fortement addictif
- ❑ Rôle considérable dans la communication sociale
- ❑ Une industrie du tabac très puissante et prédatrice

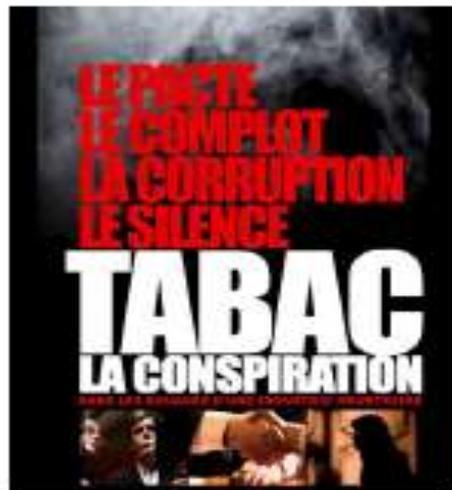




# Back-up slides



Film de  
Nadia Collot



Cash investigation  
12 10 2014



- CE : financées par l'industrie du tabac
- Eurodéputés fichés, incités pour amendements

José Bové, eurodéputé : "J'ai été approché par Philip Morris"



Eker F et al Ingérence de l'industrie du tabac dans politiques santé publique CNCT 2014