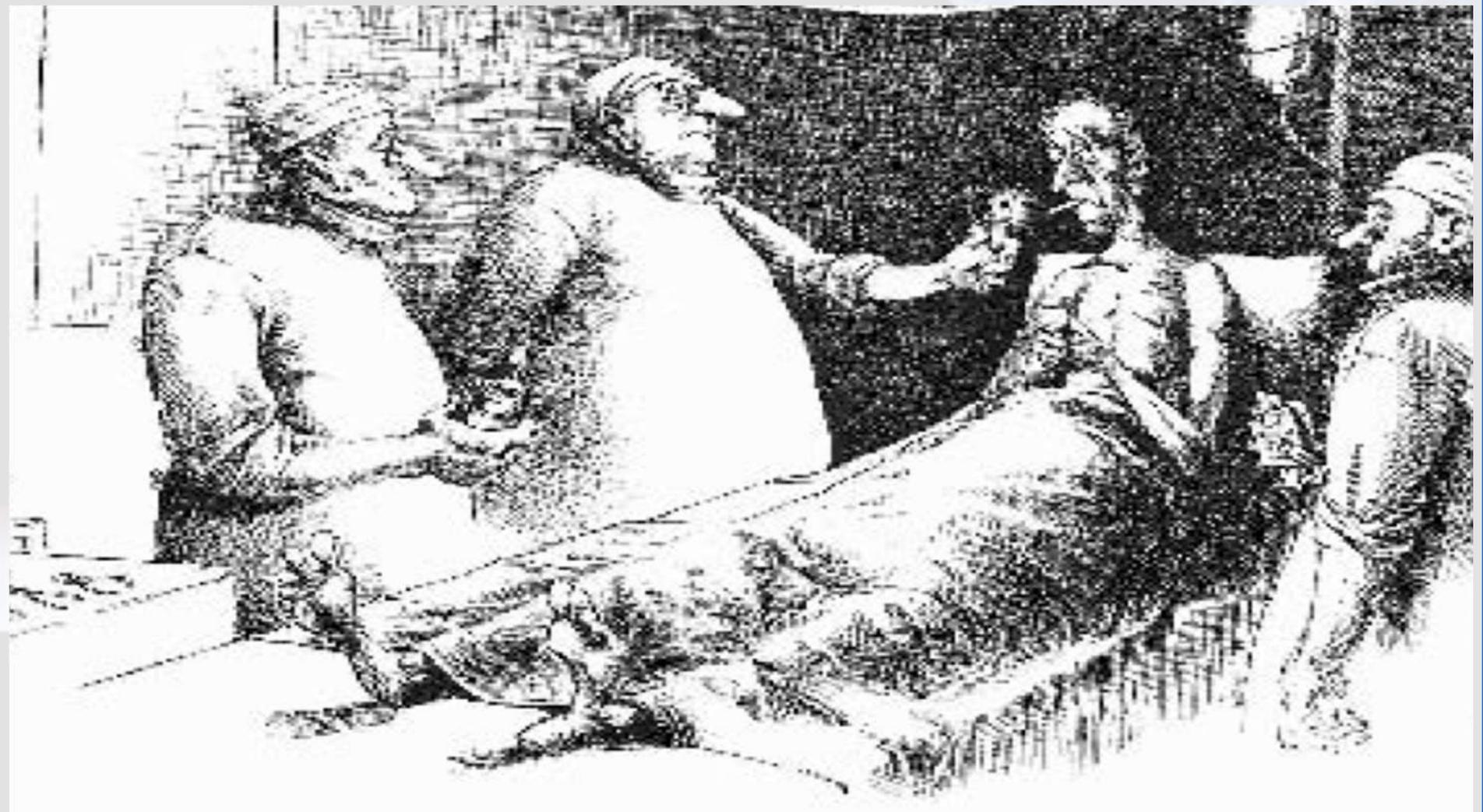


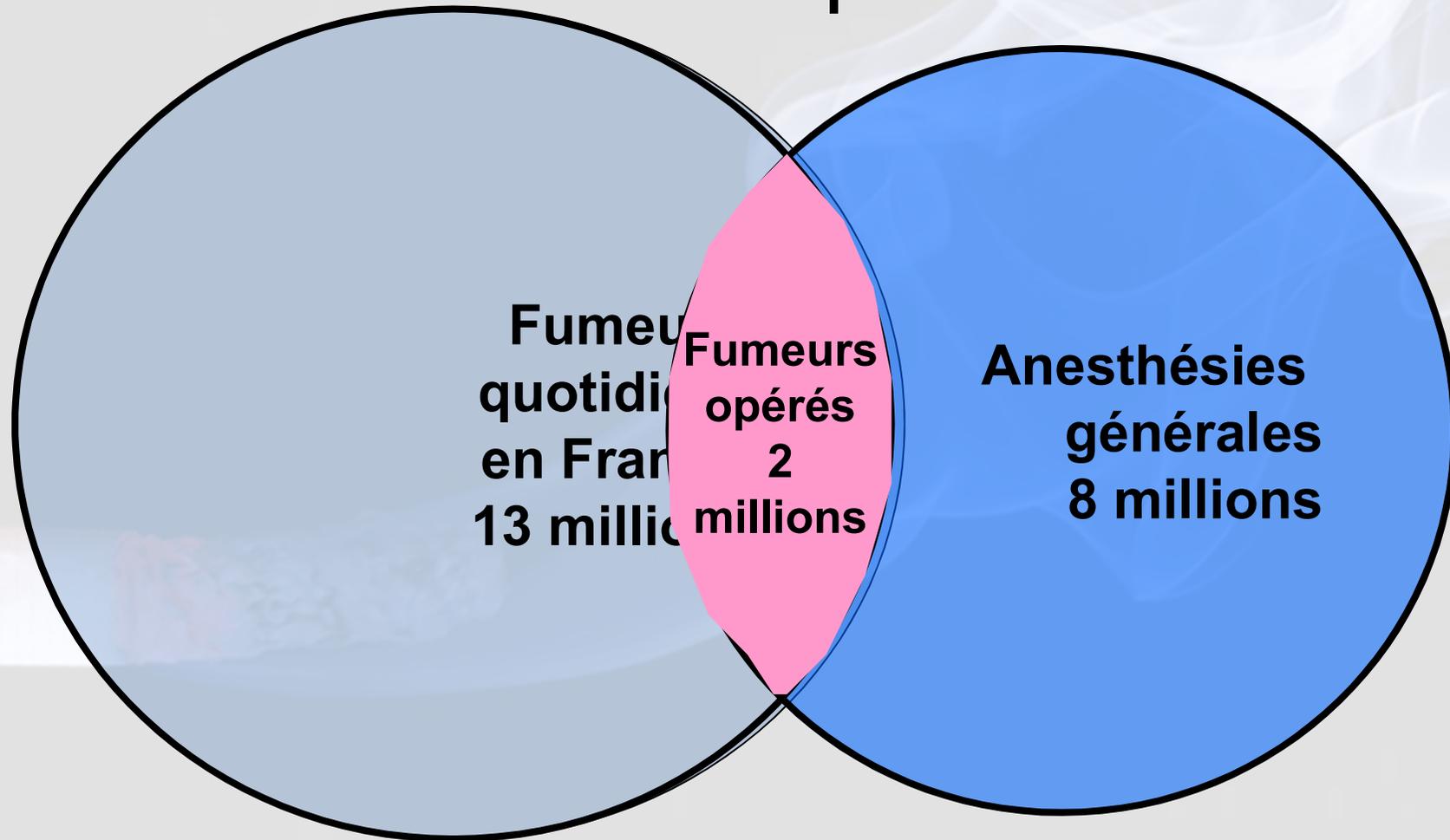
# Tabagisme et interventions chirurgicales

JE Bazin

Pôle de Médecine périopératoire



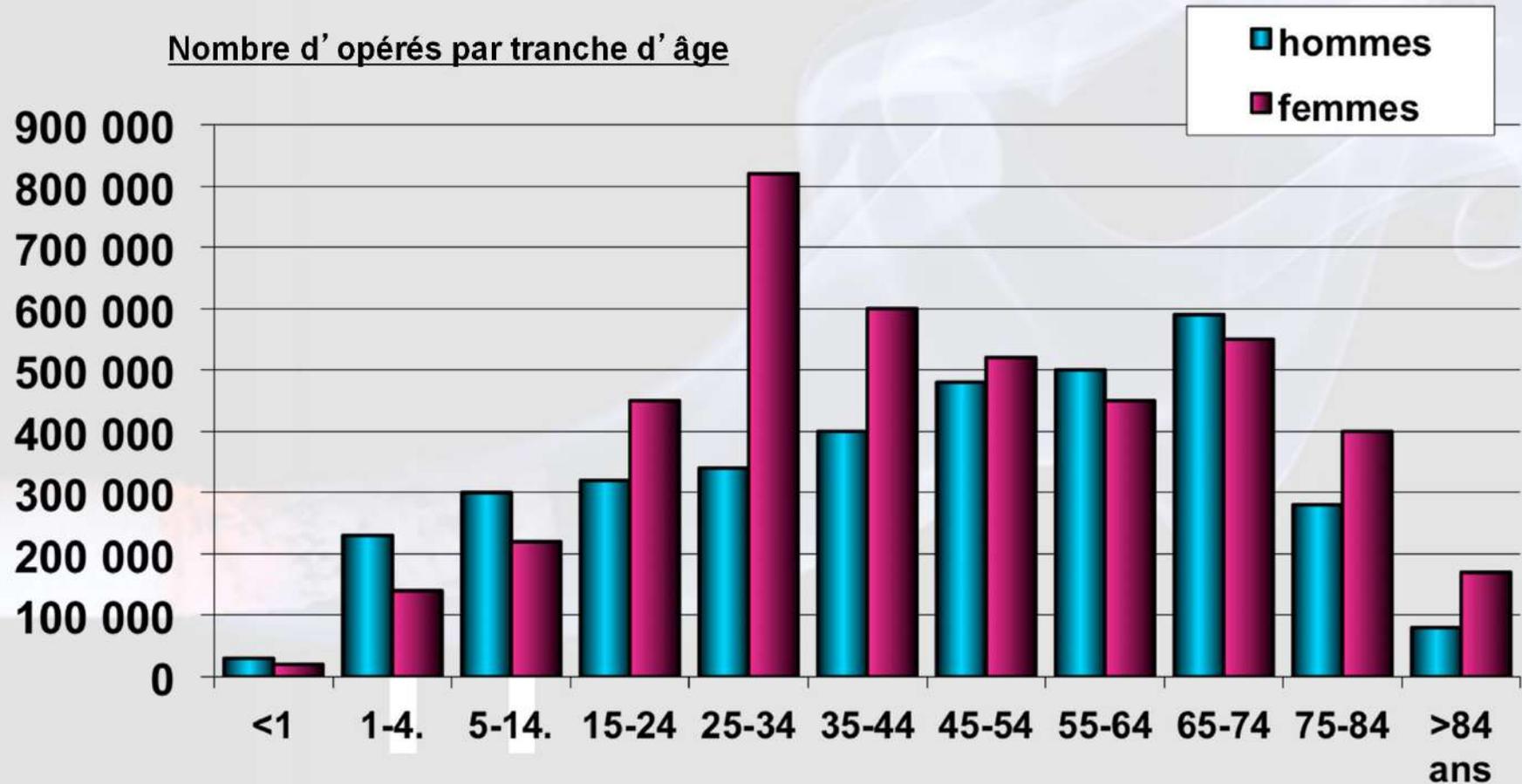
# Nombre d'opérés fumeurs en France par an

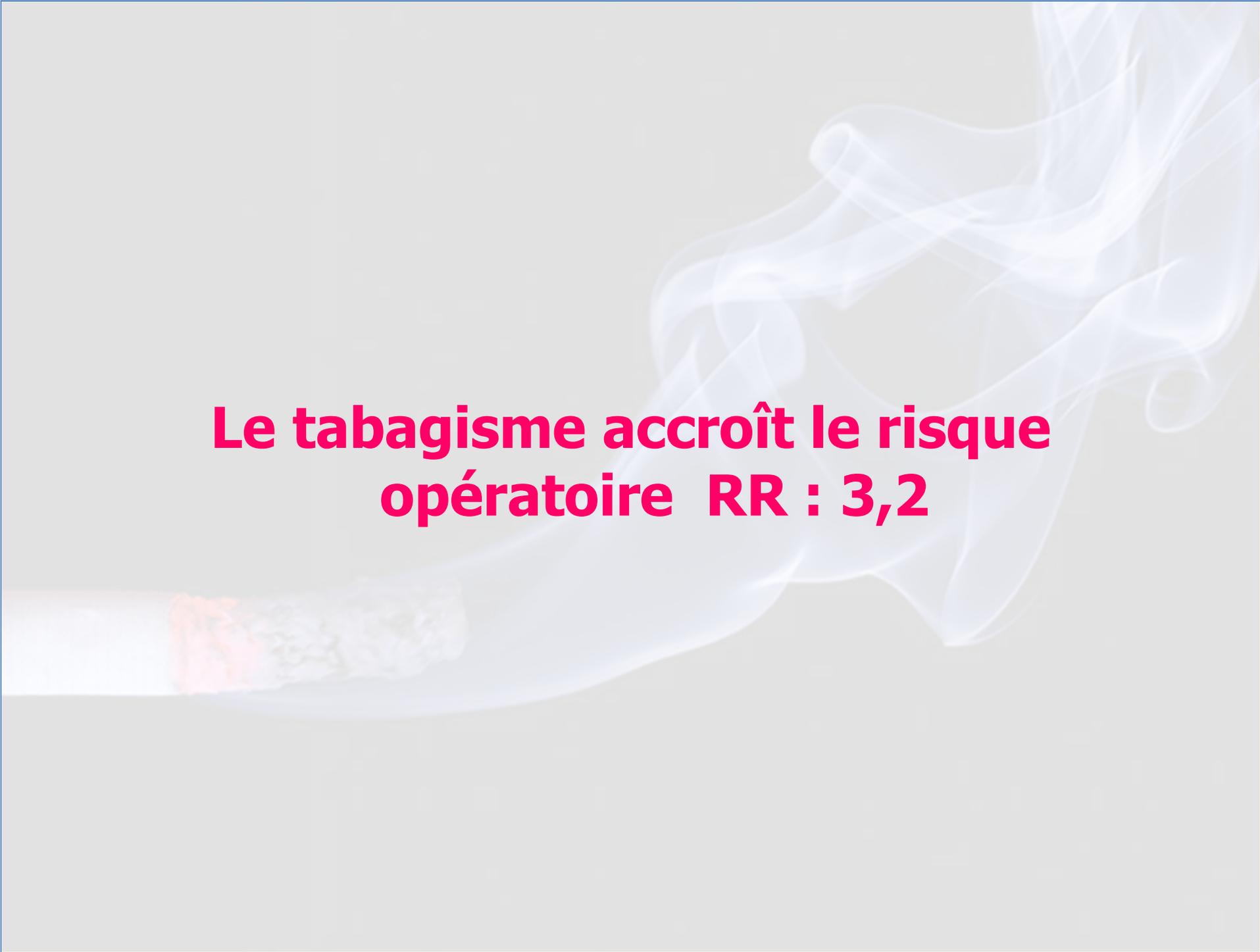


# Épidémiologie du tabagisme des opérés en France

- 40% de fumeurs chez les opérés entre 15 et 45 ans
- 20% entre 46 et 65 ans
- 10% chez les opérés de plus de 75ans

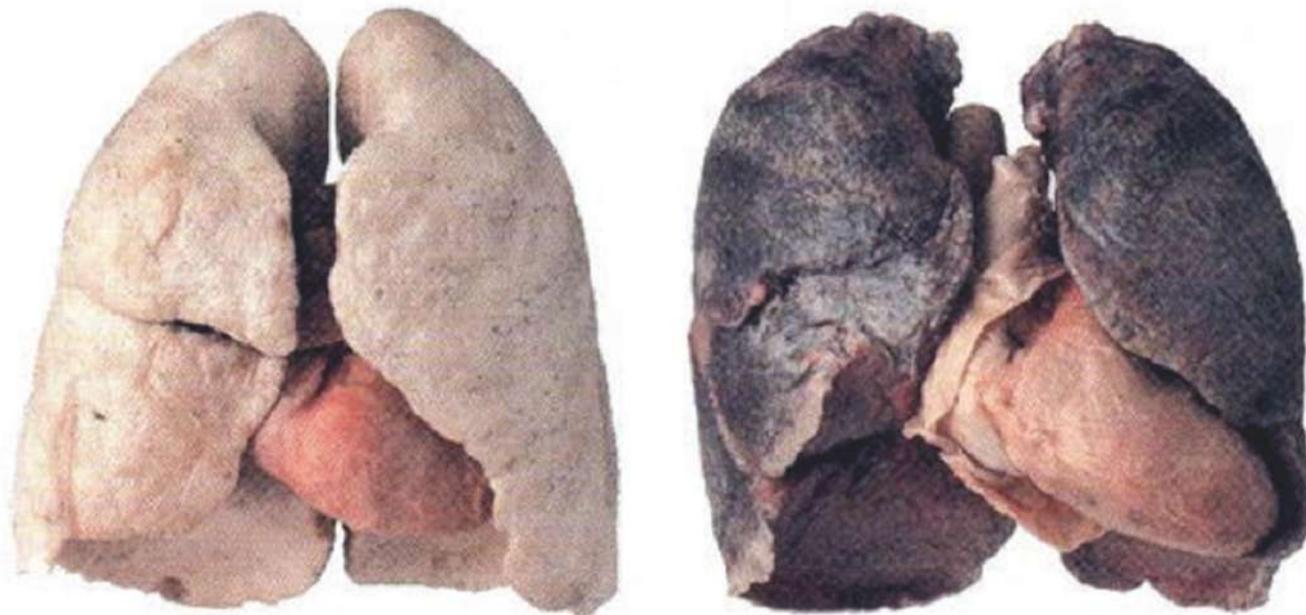
# Age des opérés en France (Enquête SFAR)





**Le tabagisme accroît le risque  
opératoire RR : 3,2**

# poumons....



# Effet du tabac sur les voies aériennes

## Jeune fumeur

- Paralysie du tapis muco-ciliaire
- Hyperréactivité bronchique
- Hypersécrétion de mucus par les cellules caliciformes
- Destruction des bronchioles (bronchiolite tabagique = 10 PA)

# Effet du tabac sur les voies aériennes



Cellules ciliées trachéales

B

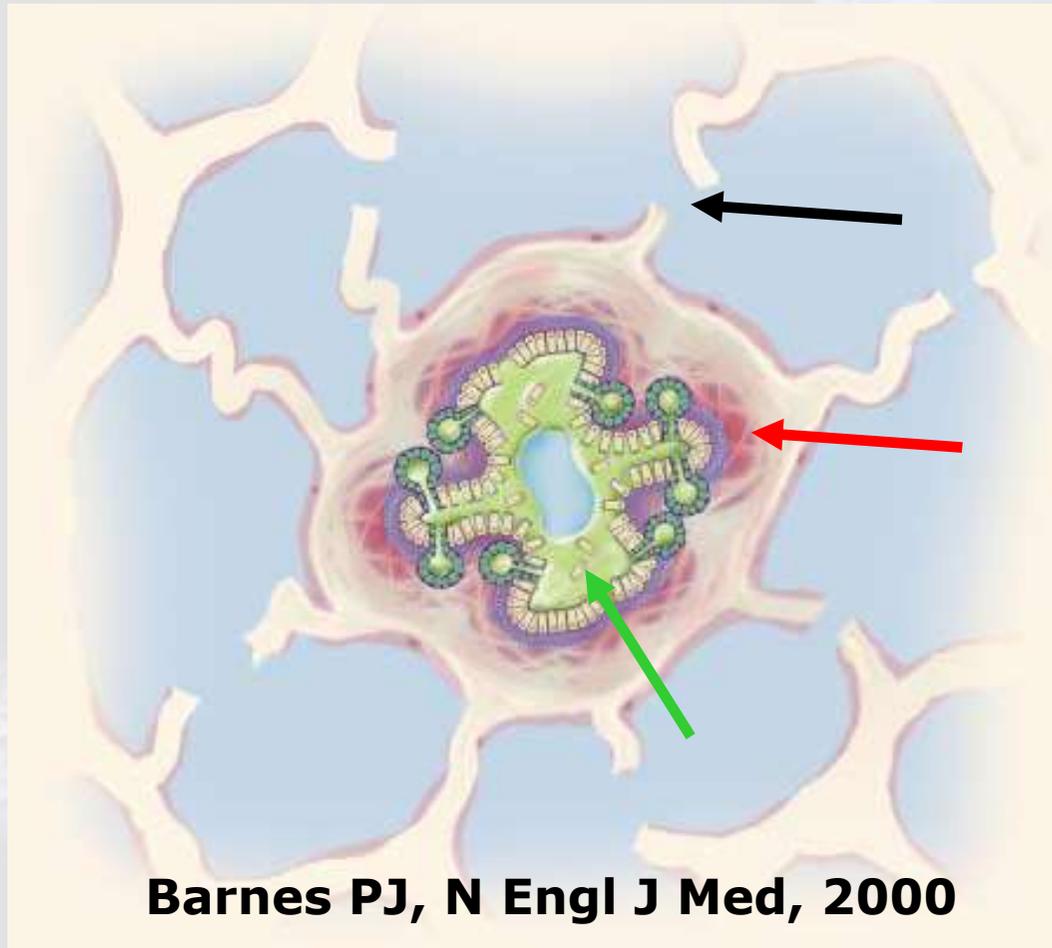
# Effet du tabac sur les voies aériennes

## Vieux fumeur

- Métaplasie malpighienne
- Bronchorrhée secondaire à l'hyperplasie des cellules caliciformes (50% des fumeurs ont une BC sans obstruction)
- Fibrose bronchiolaire
- Aggravation de l'obstruction

Siafakas NM, Eur Resp J, 1995

# Bronchiolite tabagique et ECL

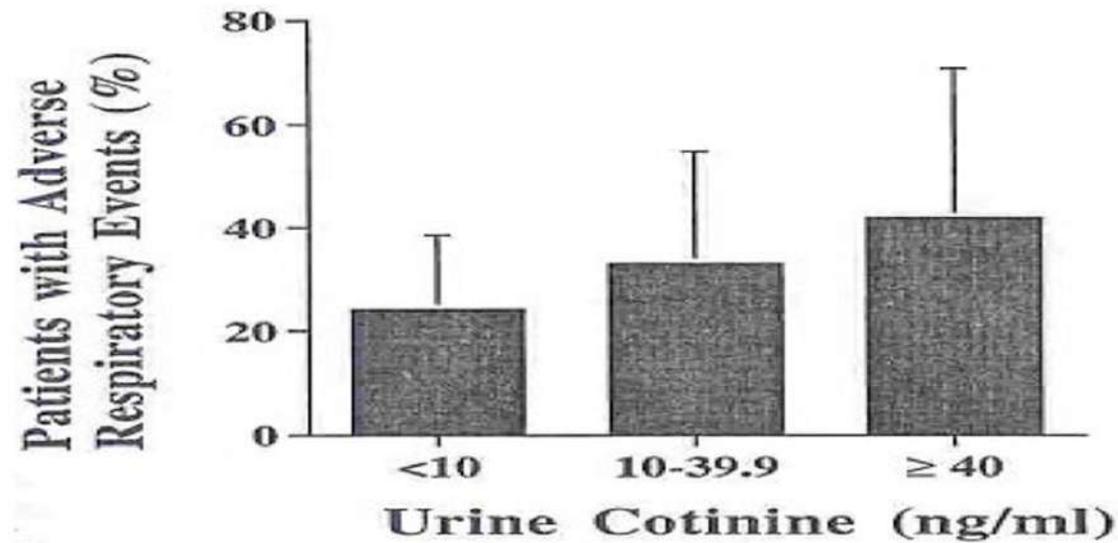


**Bronchiolite du fumeur avec fibrose de la paroi bronchiolaire, rupture des attaches alvéolaires, et encombrement bronchique par le mucus**

## Le « classique » : effets respiratoires du tabagisme

- Le tabagisme actif augmente de 2 à 6 fois le risque de complications respiratoires postopératoires (Bluman et al, Chest 1998).
- Le seuil de majoration de la morbidité est de 20 paquets/année (Warner et al, 1989)

**Relation entre le taux de cotinine urinaire chez l'enfant (reflet du tabagisme parental) et l'incidence de complications respiratoires péri opératoires**



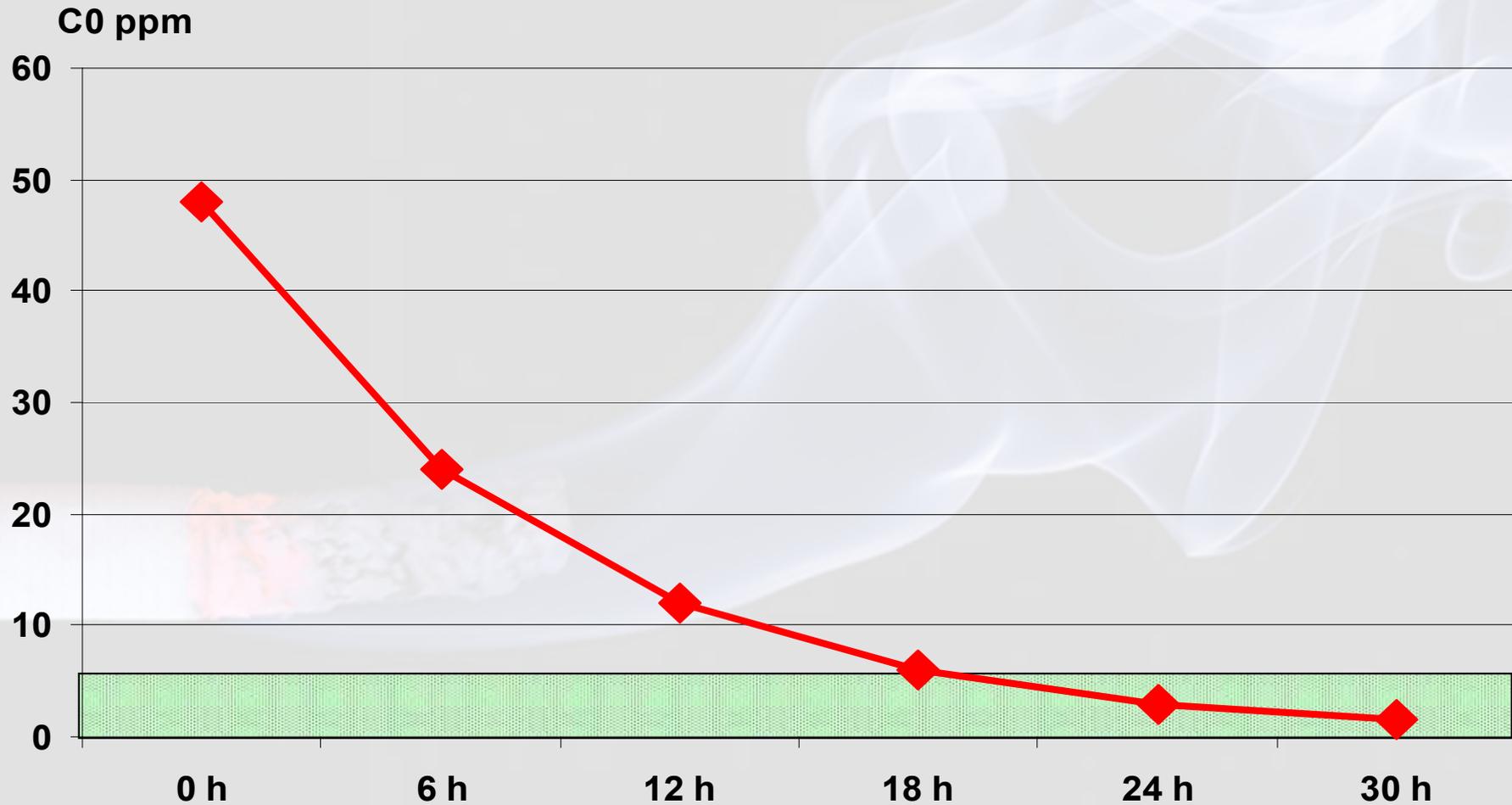
*Skolnick et al. Anesthesiology 1998*



## **Éléments pratiques de l'optimisation de la fonction respiratoire :**

- **12 h - 24 h : diminution de l'HbCO, amélioration du transport de l'O<sub>2</sub>**

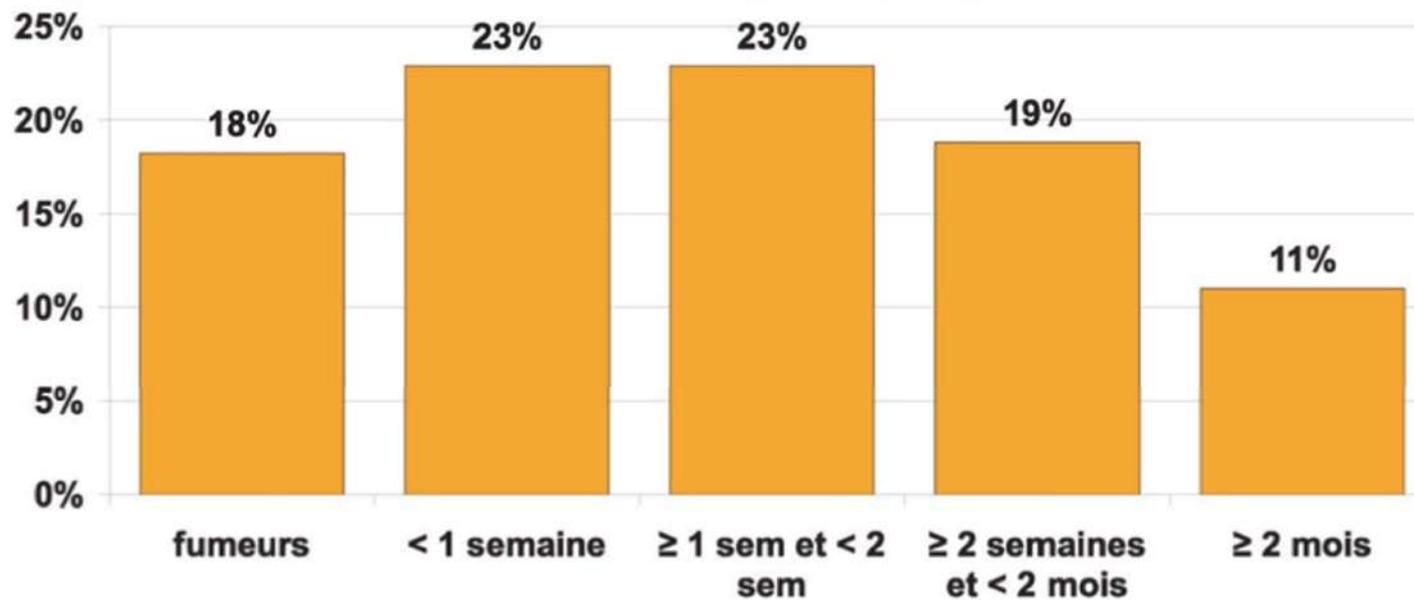
# Baisse rapide du CO à l'arrêt du tabac



## **Éléments pratiques de l'optimisation de la fonction respiratoire :**

- 12 h - 24 h : diminution de l'HbCO, amélioration du transport de l'O<sub>2</sub>
- 2 à 5 j : diminution de la réactivité des voies aériennes

### Augmentation de sécrétions trachéobronchiques en per opératoire

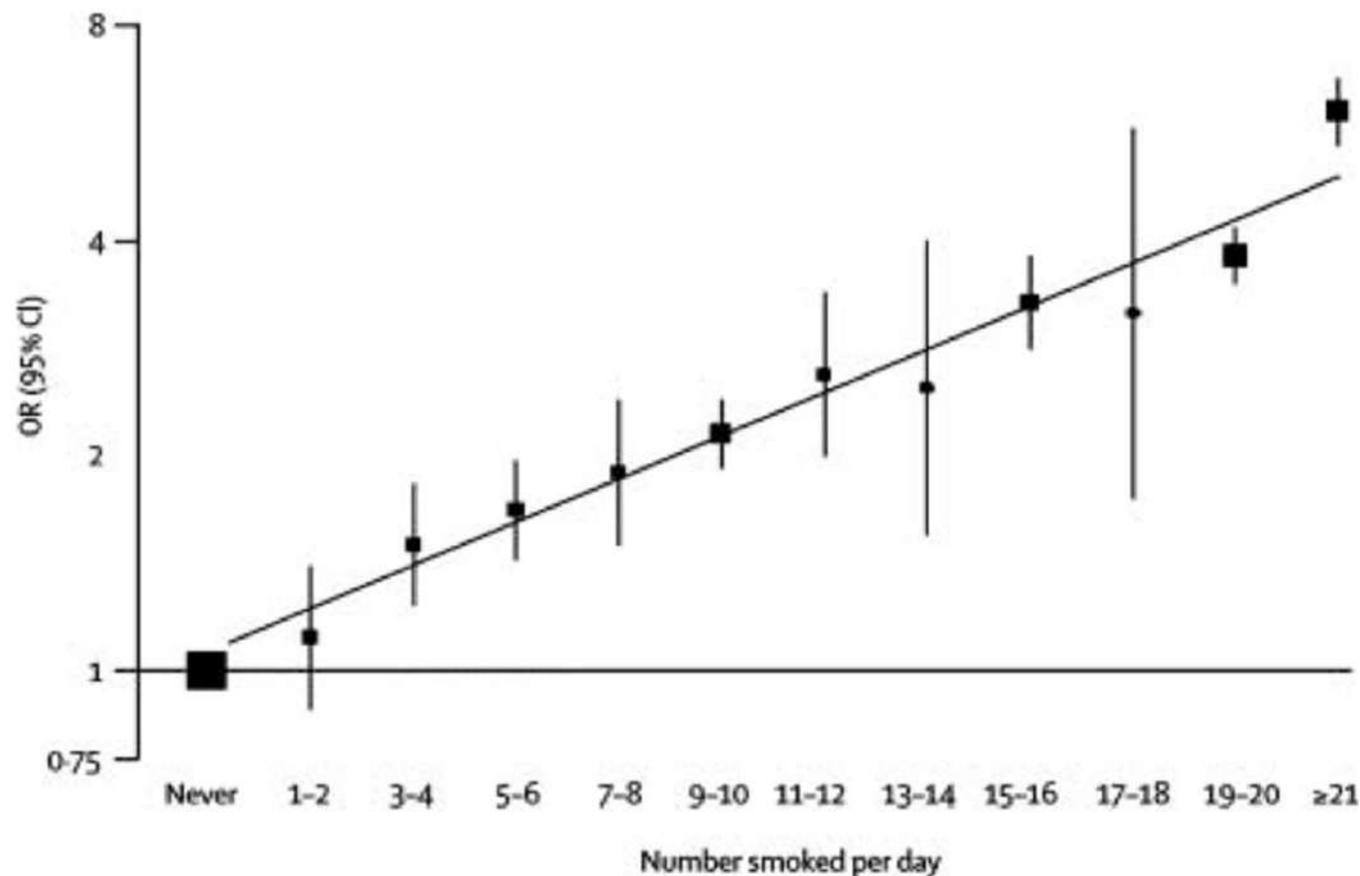


(Yamashita S, Respir Med 2004)

## Éléments pratiques de l'optimisation de la fonction respiratoire :

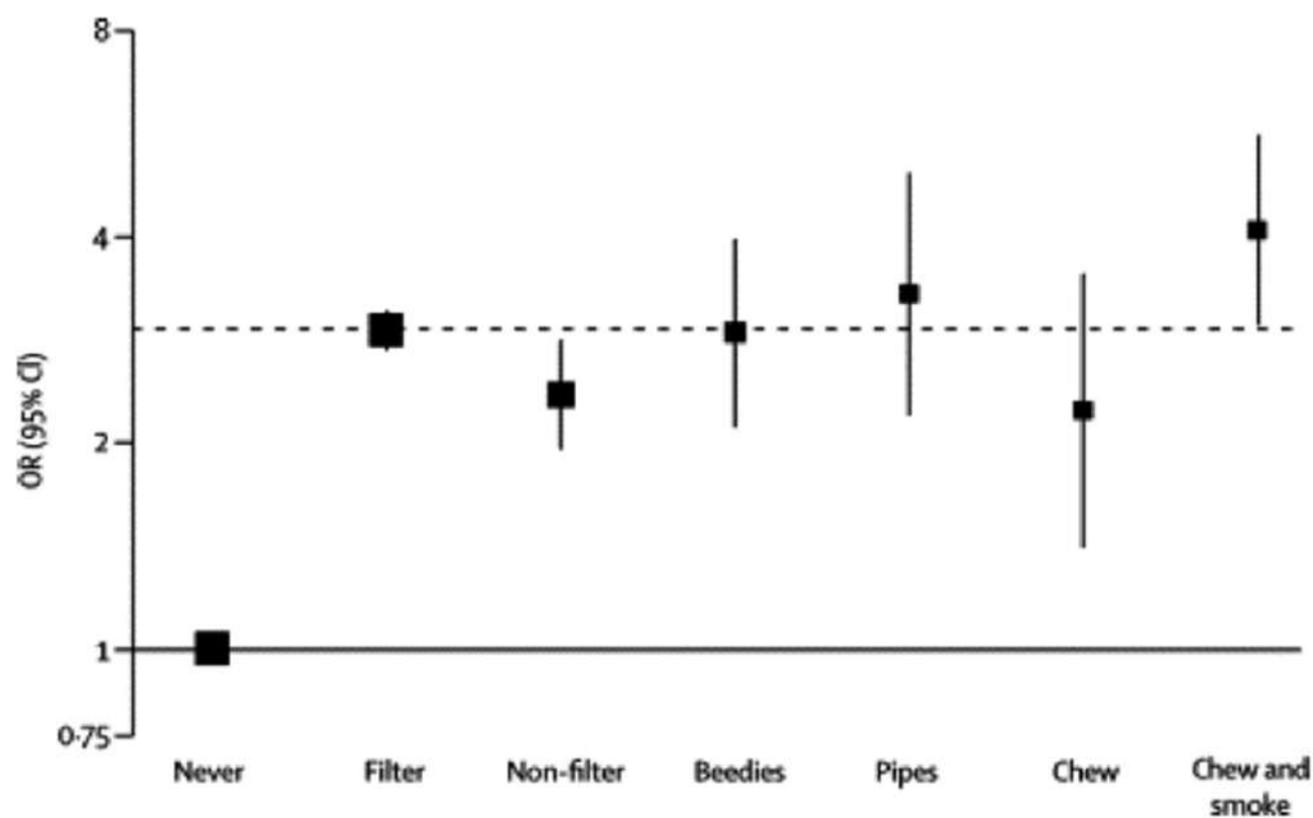
- 12 h - 24 h : diminution de l'HbCO, amélioration du transport de l'O<sub>2</sub>
- 2 à 5 j : diminution de la réactivité des voies aériennes
- 72h à 3 semaines : RAS mais ... augmentation de la bronchorrhée et du risque chez les patients hypersécrétants (?)
- 6 - 12 semaines : réduction globale de la morbidité respiratoire postopératoire

# Tabac : toxicité cardiovasculaire assurée dès la première bouffée



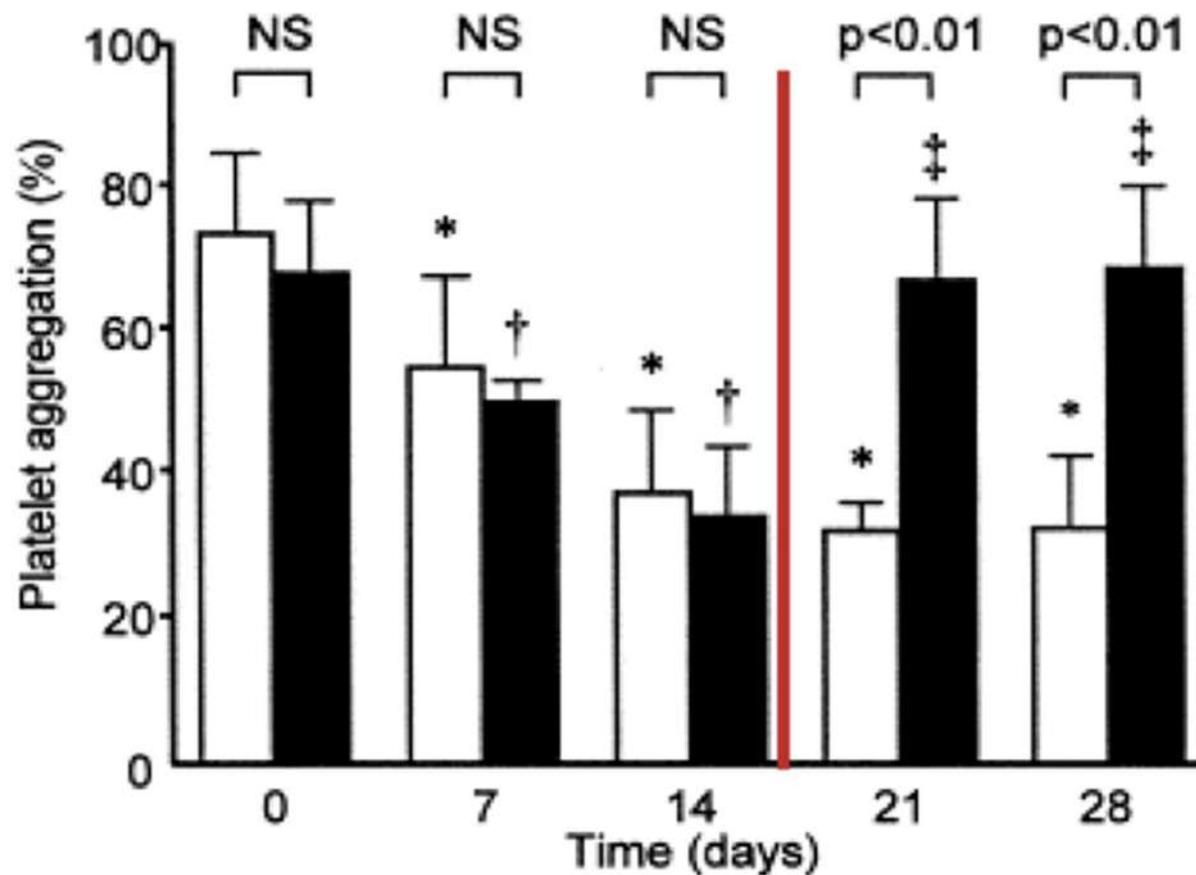
Téo KK Lancet 2006

# Tabagisme : qu'importe le flacon !!! le risque d'IDM est le même



Téo KK Lancet 2006

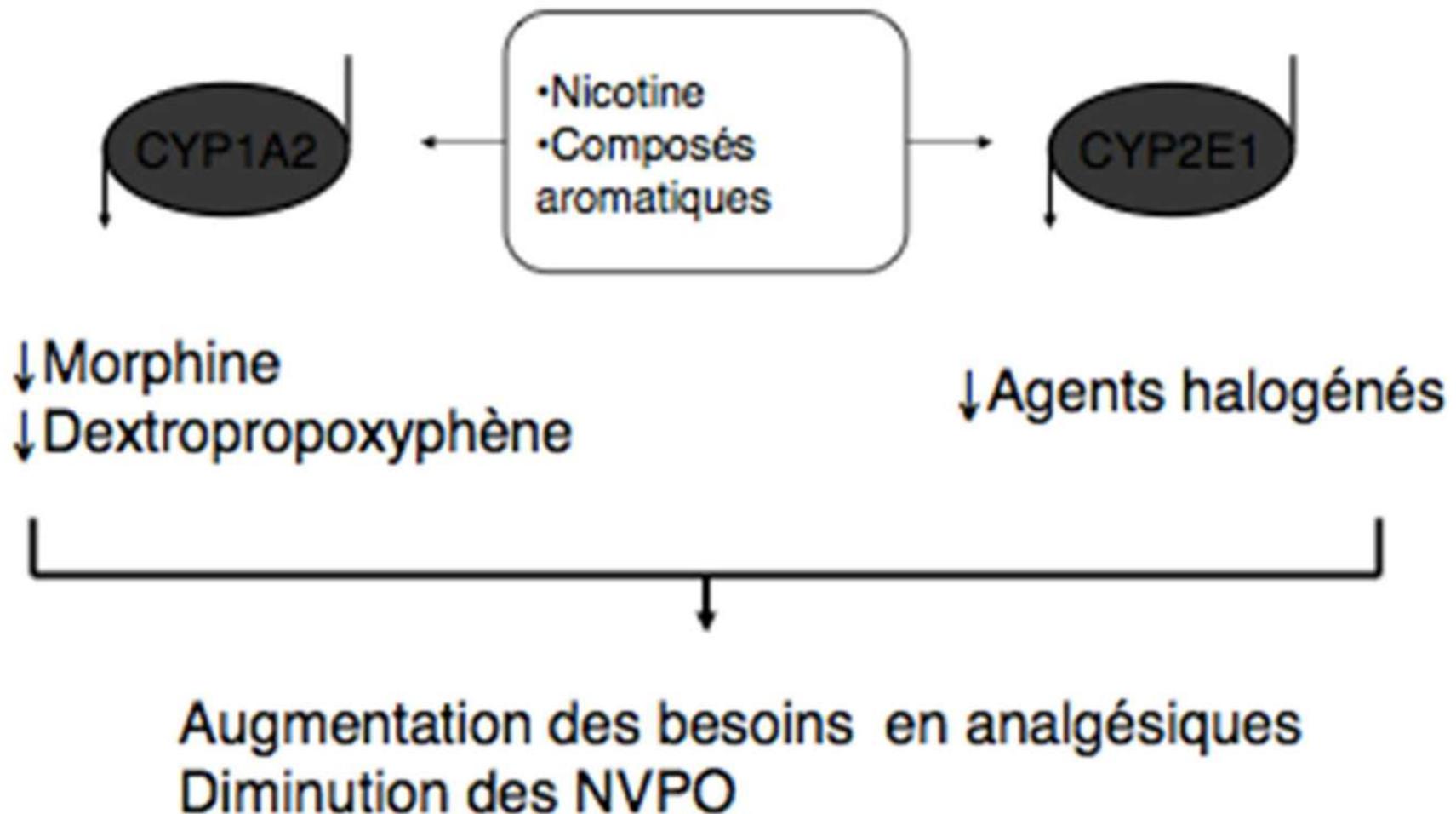
# Plasticité plaquettaire et tabagisme



Effets de l'arrêt du tabac puis de la reprise à J14 (barres noires)

(Morita JACC 2005)

## Prise en charge anesthésique induction du cytochrome P450



# Tabagisme et cicatrisation (1)

- La fumée de cigarette contient plus de 4000 composants gazeux ou particulaires toxiques en particulier : nicotine, CO et dérivés cyanhydriques de l'hydrogène.
- Vasoconstriction ++ :
  - La nicotine libère des catécholamines qui produisent un vasospasme et une hypoperfusion sous cutanée et muqueuse.
  - Diminution de la production de prostacycline qui favorise la vasoconstriction.
- La présence de CO (et d'HbCO) est un facteur de réduction de l'apport en O<sub>2</sub> au niveau tissulaire .
- Les dérivés cyanhydriques de l'hydrogène inhibent les enzymes oxydatives et la délivrance en oxygène au niveau cellulaire.

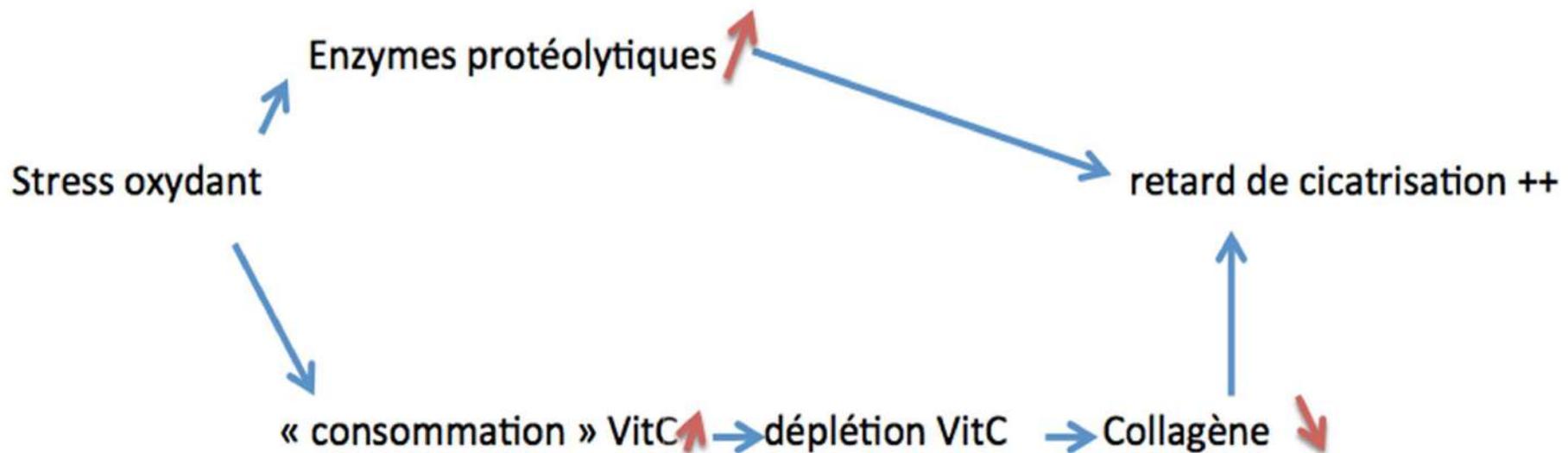
**Baisse (++) de la PO<sub>2</sub> tissulaire**

## Tabagisme et cicatrisation (2)

- La nicotine accroît l'adhésion plaquettaire et la formation de microthrombi pendant au moins deux heures après avoir fumé.
- La nicotine inhibe la fonction des érythrocytes et des fibroblastes
- La fumée de cigarette inhibe la prolifération et le chémoattractisme des fibroblastes.
- Le cadmium contenu dans la fumée diminue la production de pro-collagène par les fibroblastes.
- Le dépôt sous cutané en collagène est réduit de manière dépendant de la quantité de tabac fumé.

# Effets systémiques de la fumée de cigarette

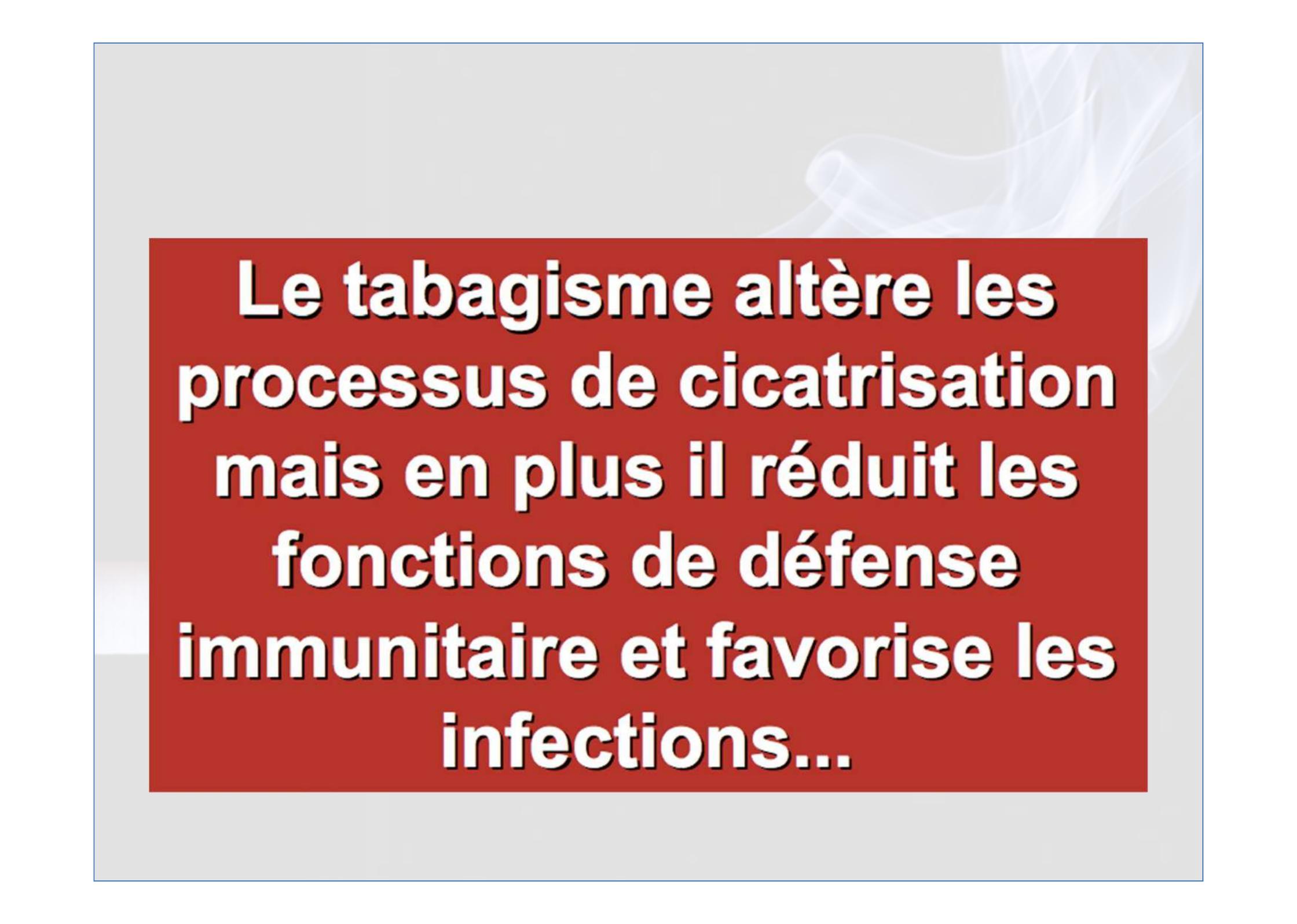
Nicotine → Vasoconstriction et ↓ PO2 tissulaire → Tissus bien vascularisés: RAS  
Alcaloïdes (40%) → lambeaux: vulnérabilité++++





**L'e tabac altère la  
réparation tissulaire**

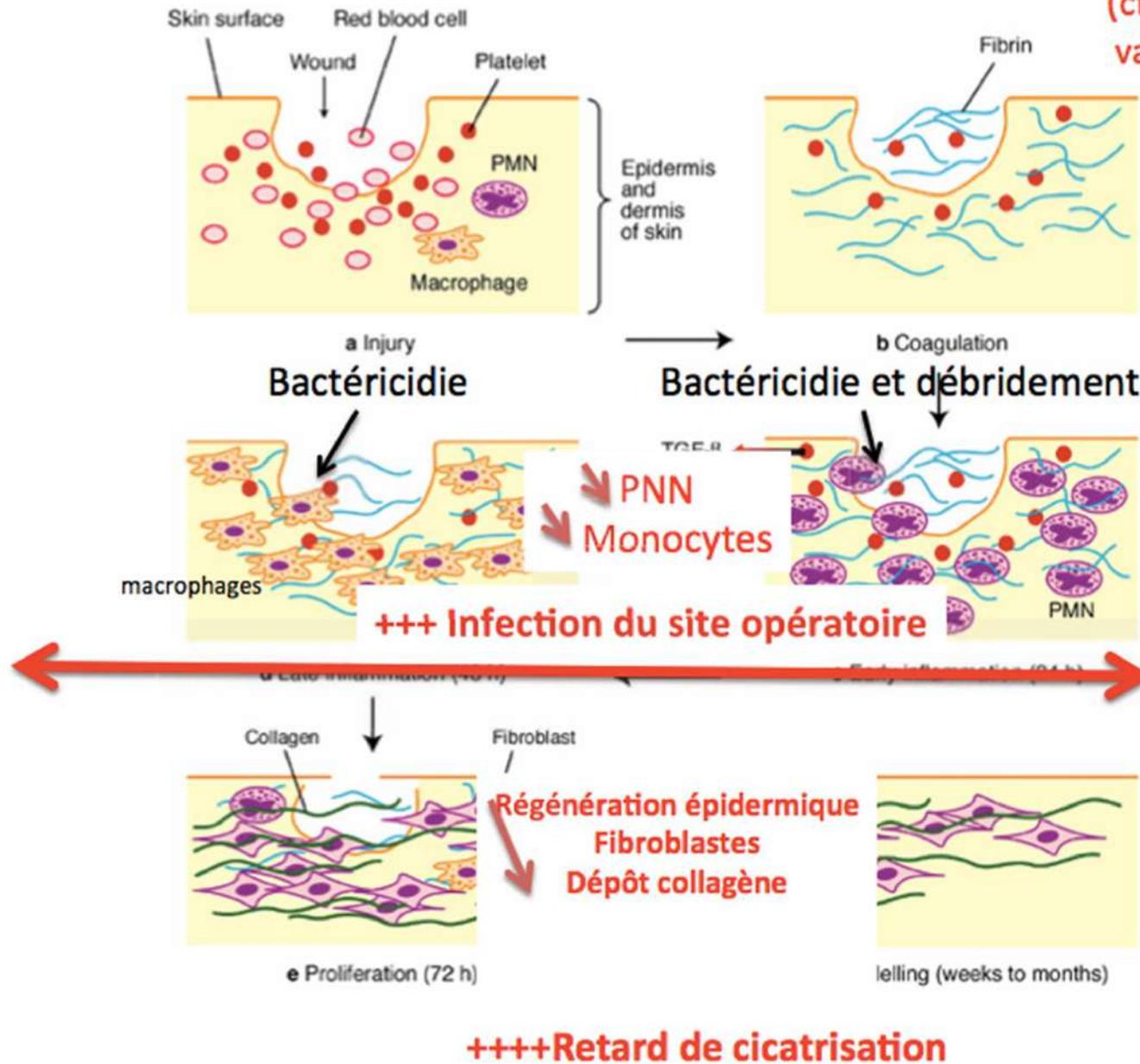




**Le tabagisme altère les  
processus de cicatrisation  
mais en plus il réduit les  
fonctions de défense  
immunitaire et favorise les  
infections...**

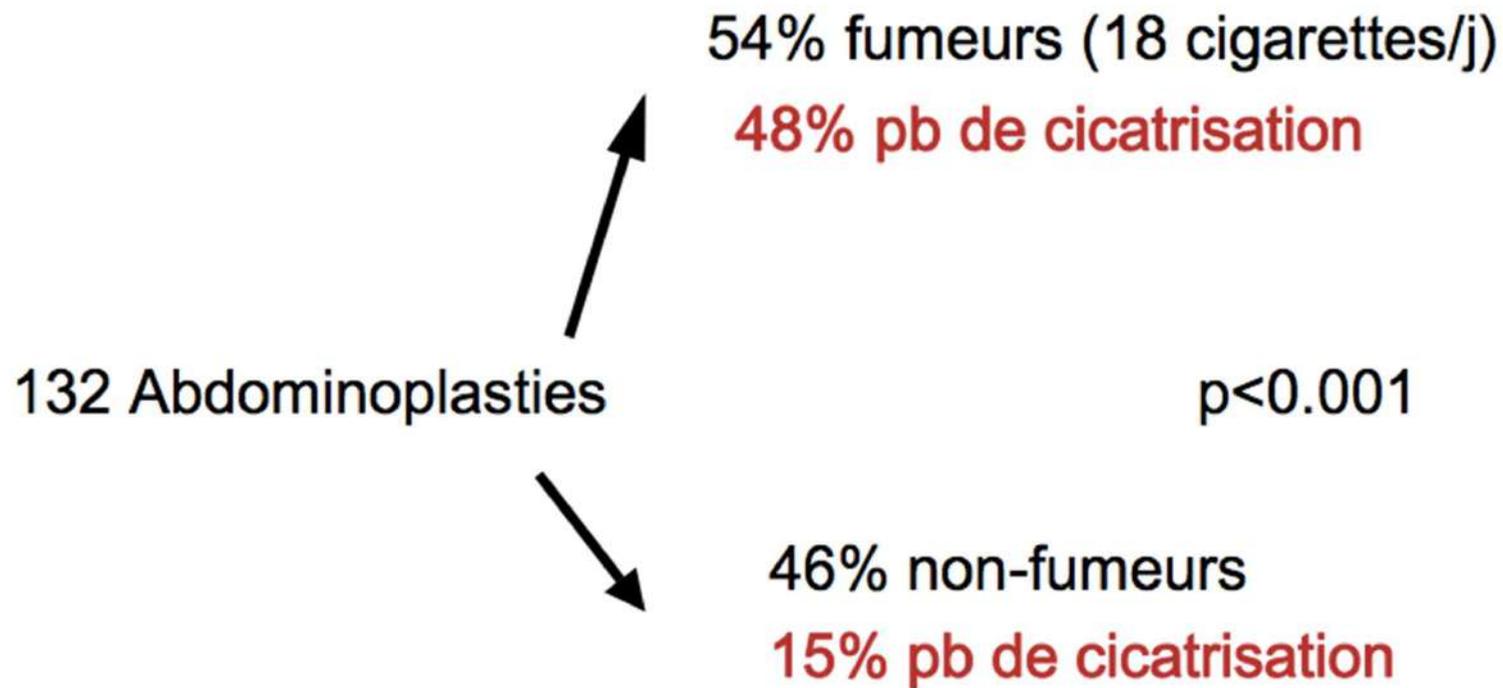
# Cicatrisation et tabac

**Thrombus** ↑  
(cf. thromboses pontages vasculaires)



**Bénéfice de l'arrêt du tabac**

## Abdominoplastie et tabagisme



*Manassa et al. Plast Reconstr Surg 2003*

## Chirurgie de reconstruction mammaire avec lambeau

« Nos résultats nous ont conduit à retarder ou à contre indiquer la reconstruction (mammaire) en cas de tabagisme actif. »

*V. Pinsolle et coll 2006*

- Facteur de risque d'échec : **tabagisme**

# Tabac et consolidation osseuse

- Fracture diaphysaire de jambe consolidation en 270 j vs 136 j chez les non-fumeurs
- Fracture ouverte de jambe consolidation : 33 semaines vs 28 semaines chez les non fumeurs (Schmitz 1999)
- Arthrodèses vertébrales non-fusion : 26,5% vs 14,2% avec arrêt du tabac (Glassman 2000)

# Tabac et complications postopératoires après chirurgie orthopédique

	Ensemble des complications	Infection site opératoire	Reprise chirurgicale
Sevrage du tabac N = 56	10 (18%)	3 (5%)	2 (4%)
Tabagique N = 52	27 (52%)	16 (31%)	8 (15%)
	p = 0,003	p = 0,001	p = 0,07

# Tabac & pontages artériels périphériques

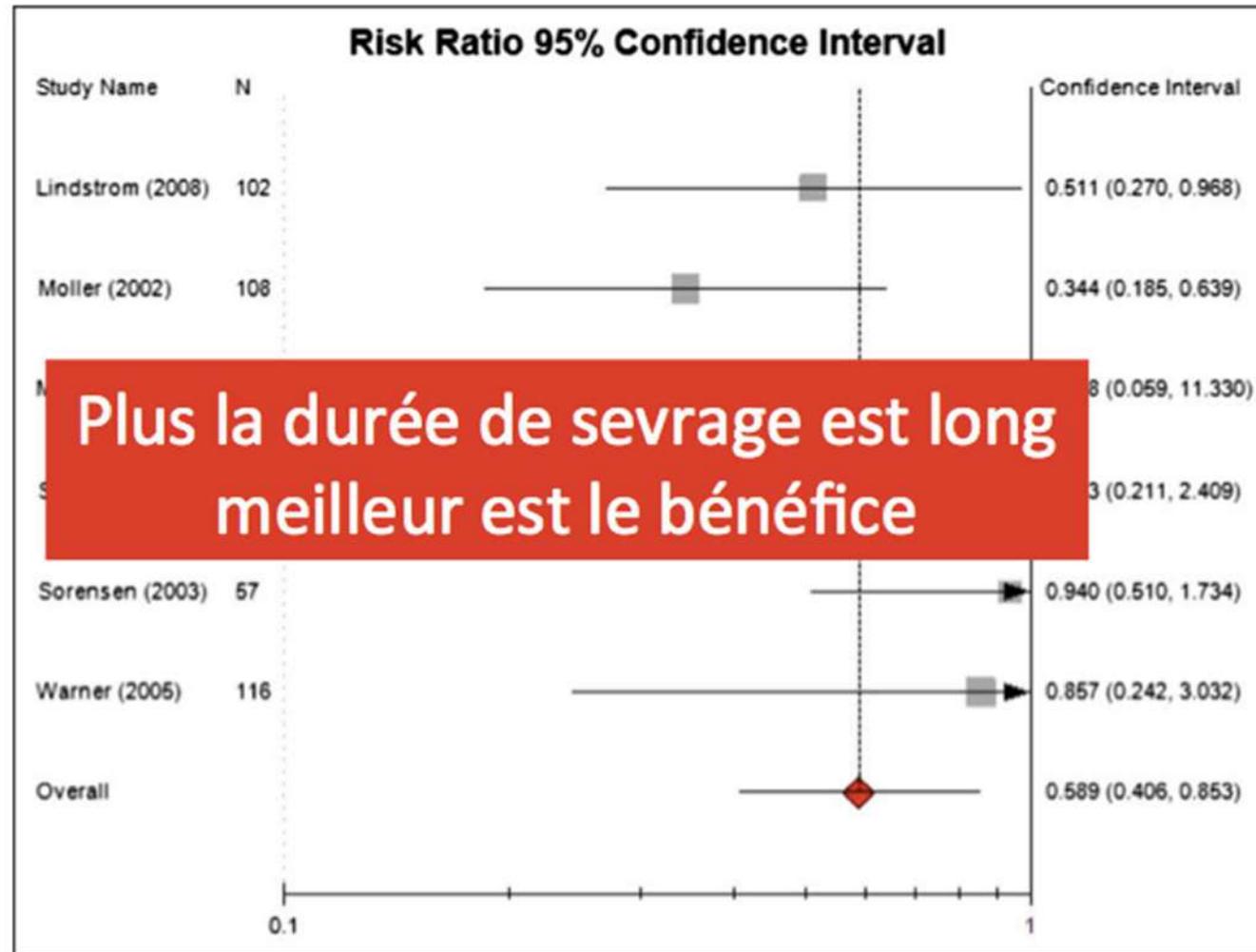
Il existe un effet / dose et un vrai bénéfice à un arrêt de l'intoxication:

Perméabilité  
du greffon

- 90% non fumeurs (n=25)
- 92% anciens fumeurs < 15 cig/j (n=32)
- 90% anciens fumeurs > 15 cig/j (n=50)
- 75% fumeurs < 15 cig/j (n=110)
- 65% fumeurs > 15 cig/j (n=33)

Myers et coll, Br J Surg 1978

# Smoking Cessation Reduces Postoperative Complications: A Systematic Review and Meta-analysis (Mills et al. AJM 2011)



**4 semaines d'abstinence  
restaurent  
la cicatrisation**

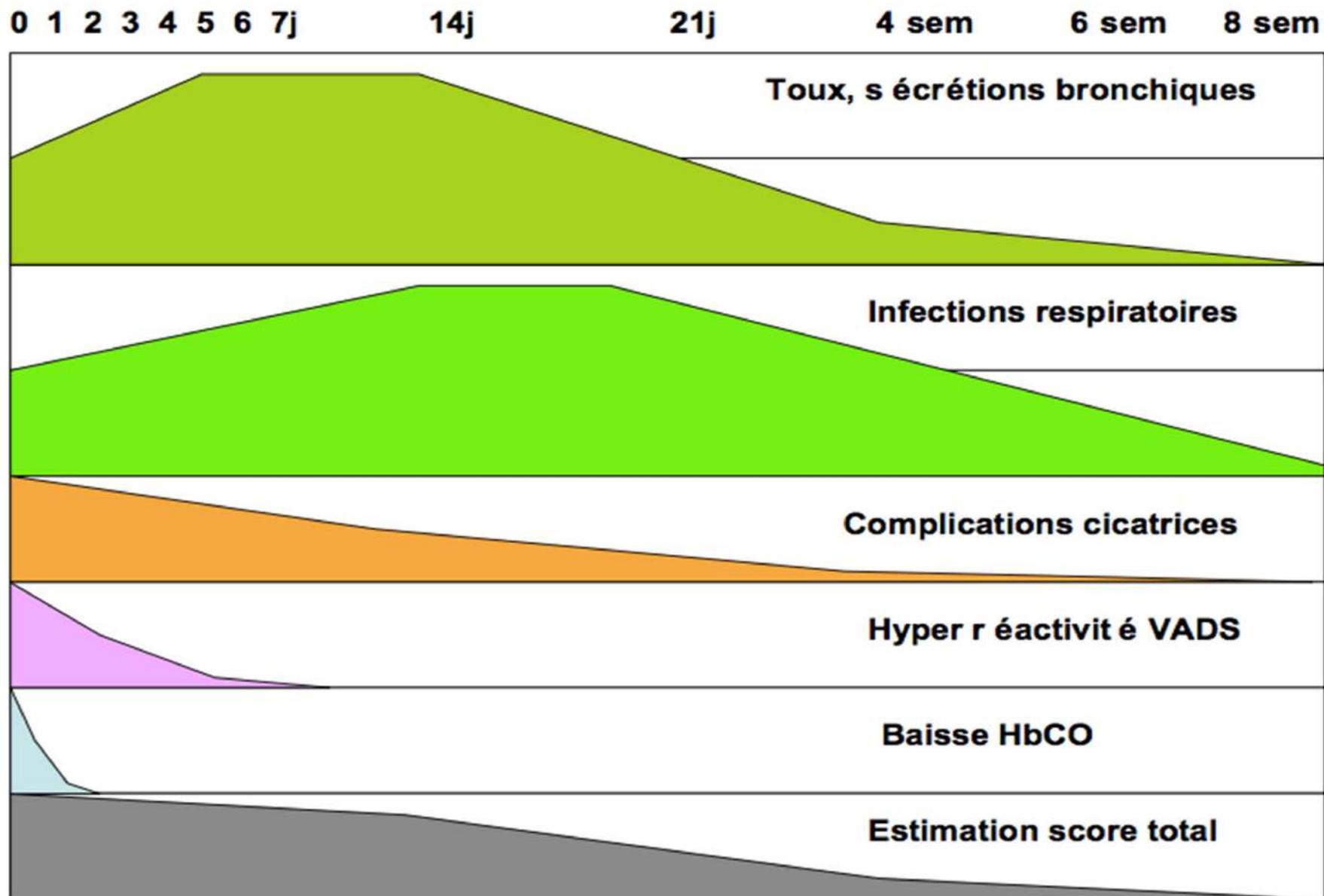
Sorensen Annals Surg 2003

# Tabac

- FDR de complications pulmonaires postopératoires (> 20 PA+++)
  - Risque d'éventration après laparo RR 3,93
  - Passage en réanimation RR 2,02 à 2,86
  - Lâchages de sutures digestives RR 3,18 et fistule 3
  - Thrombose vasculaire RR 3,09
- Arrêt 6-8 semaines avant et 3 semaines après supprime ce risque surajouté.

# Effets de l'arrêt du tabac

Conférence d'experts SFAR-OFT (septembre 2005)

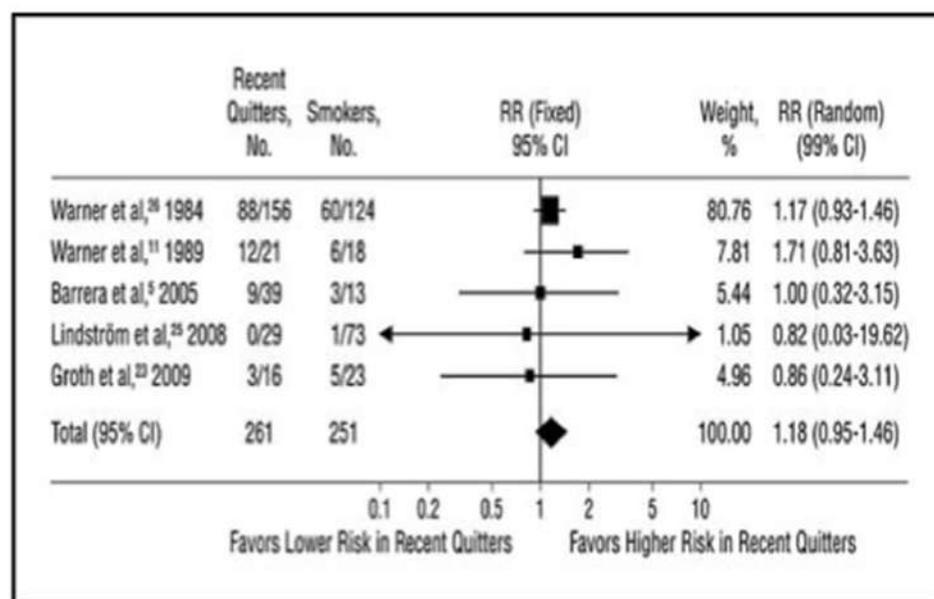


**Au total comment  
ne pas proposer au patient tabagique une  
prise en charge thérapeutique qui réduit :**

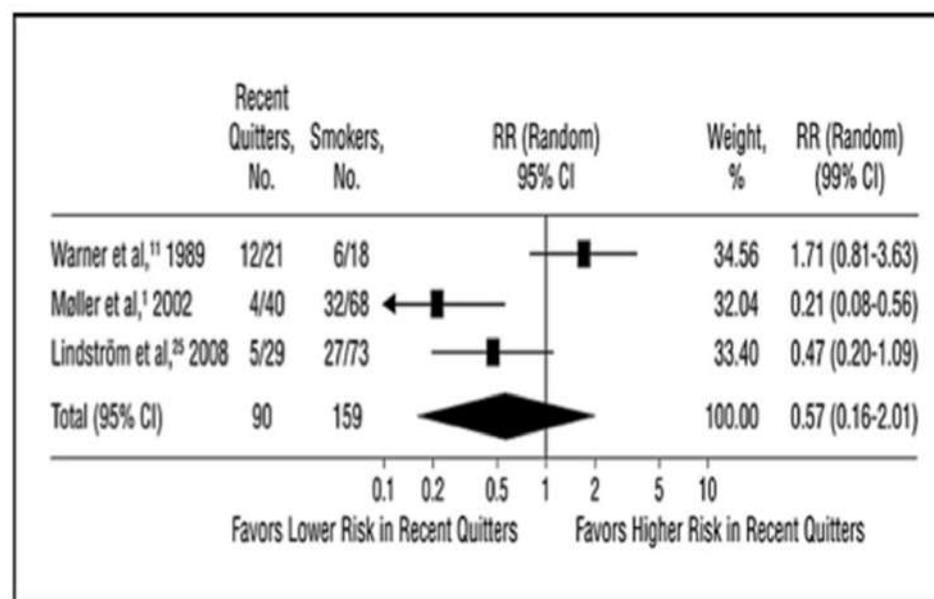
- Le risque d'infection de paroi d'un facteur 10
- Le risque de thrombose d'un pontage artériel par 3
- Le délai de consolidation osseuse après fracture diaphysaire de jambe par 2
- Le risque d'admission non programmé en réanimation par 2

# L'arrêt récent du tabac minore le risque global et ne majore pas le risque respiratoire!!!

## Complications respiratoires



## Tputes complications



**Stopping Smoking Shortly Before Surgery and Postoperative Complications: A Systematic Review and Meta-analysis.**

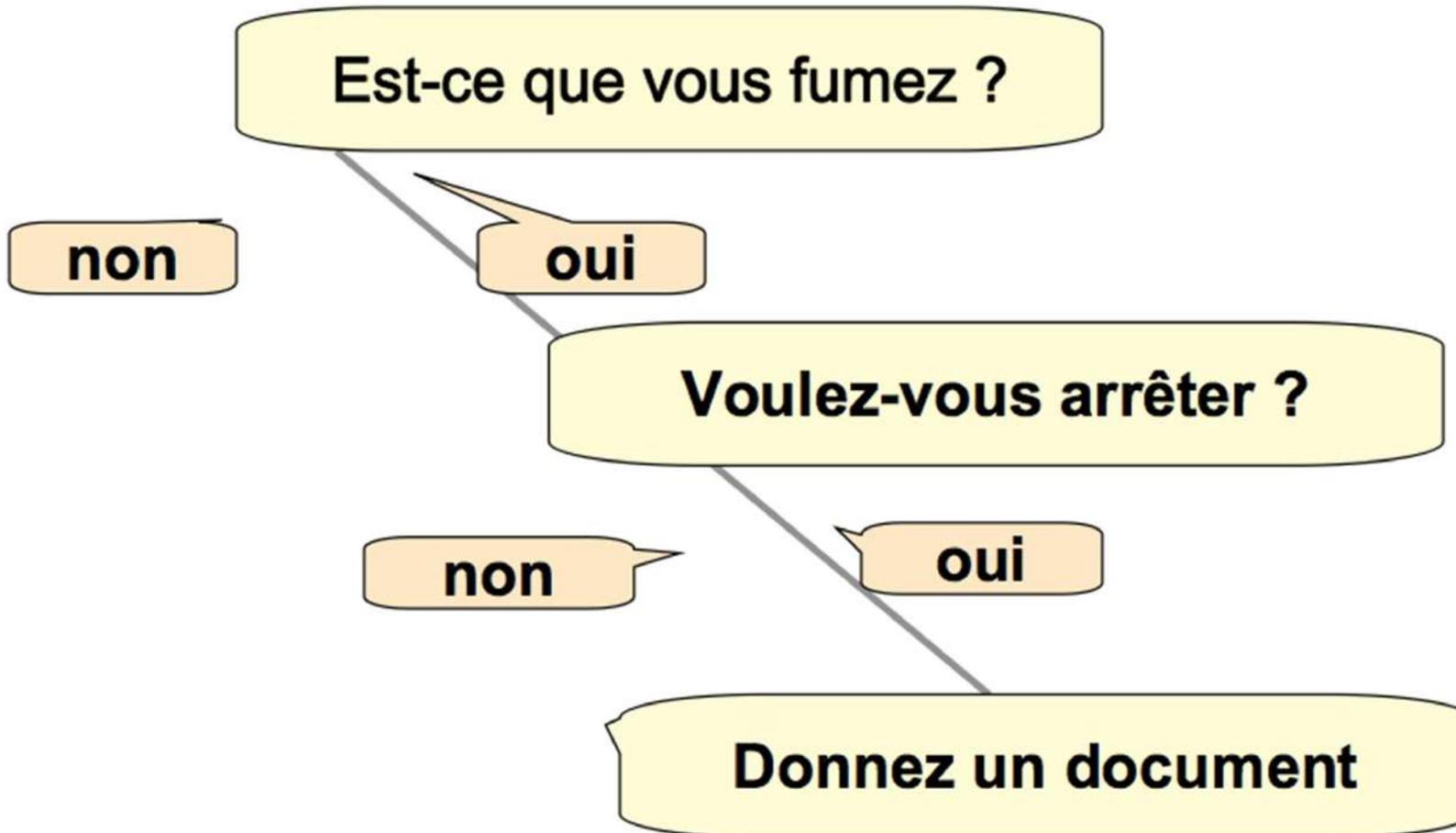
Myers K et al. Archives of Internal Medicine. June 2011.

**Une intervention chirurgicale : une occasion inespérée d'arrêt du tabac à ne pas gâcher!!**

**20% d'arrêt par année de suivi en cas de chirurgie majeure, 10% en cas de chirurgie ambulatoire, 5% si pas de chirurgie**

(Shi, Anesthesiology 2010)

# Conseil minimal



## Recommandations sur la prise en charge du tabagisme en période périopératoire

Titre en anglais: Guidelines on preoperative smoking cessation

<p>RFE SFAR</p>  <p>2016 – Dernière version à jour</p>	<p>Source(s) : Site SFAR Référence de la publication : ...</p>
<p><b>Résumé / Conclusion :</b></p> <p>Le tabagisme actif avant une intervention chirurgicale augmente à la fois la mortalité à l'hôpital et toutes les complications pouvant survenir. Les médecins impliqués doivent donc se renseigner sur l'éventuelle consommation de tabac, informer des risques inhérents, donner les conseils et/ou offrir une prise en charge, une prescription de substituts nicotinique et un suivi personnalisé afin d'arrêter le tabac le plus en amont de l'intervention chirurgicale. Les enfants doivent être mis à l'écart de tout environnement tabagique le plus tôt possible.</p>	
<p><b>Sommaire – Table des matières :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Intérêt d'une prise en charge spécifique de l'arrêt du tabagisme préopératoire</li><li>2. Délai minimal efficace pour l'arrêt préopératoire du tabac</li><li>3. Rôle en consultation du chirurgien, de l'anesthésiste-réanimateur et des soignants face à un patient tabagique.</li><li>4. Impact du tabagisme passif chez l'enfant en période péri opératoire</li><li>5. Cigarette électronique et tabagisme préopératoire</li></ol>	

## Tabagisme et consultation préopératoire: définir une stratégie

- En France 8 millions d'anesthésies/an et 30% de fumeurs... c'est un problème de **santé publique**.
- Repérer le tabagisme
- **Le chirurgien** est en première ligne !!!
- **Evaluer la motivation** du patient, **l'informer et apprécier sa dépendance**.

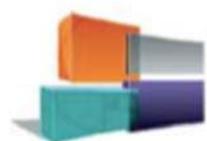
# Qui prend en charge le fumeur devant être opéré

- **Le premier informé** de l'acte chirurgical
- **Et d'abord :**
  - Le plus sensibilisé
  - Le plus compétent
  - Le plus convaincu
- **Rôle de l'Omnipraticien, Anesthésiste  
et Unité de Coordination en tabacologie**

## Qui vous a demandé si vous fumiez avant l'intervention ?

demande si fume ?	médecin généraliste	médecin spécialiste	anesthésiste	chirurgien	infirmière
selon le soignant	23%	15%	36%	21%	6%
selon le patient	3%	2%	20%	8%	4%
discordance de réponse	15%	13%	54%	40%	63%

Conférence d'experts SFAR 2005



**SFAR**

Société Française d'Anesthésie et de Réanimation



Article original



## Prise en charge du tabagisme périopératoire : enquête de pratiques en région Lorraine

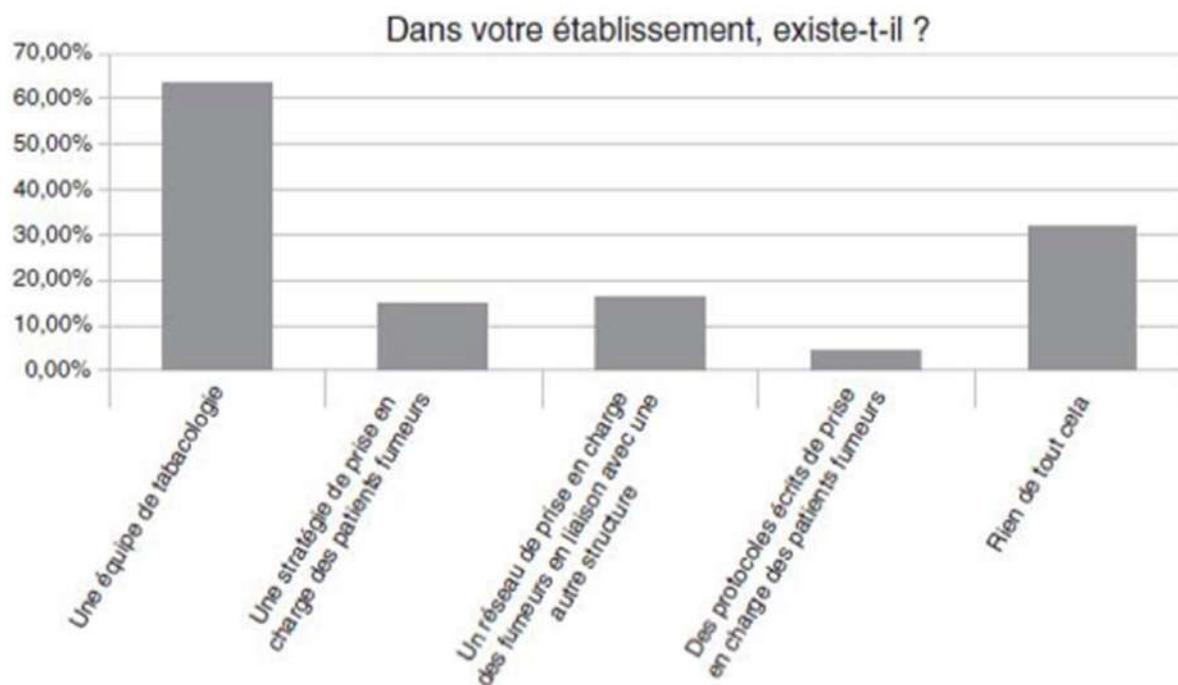
*Management of smoking in the perioperative period: Survey of practices amongst anaesthetists in Lorraine*

V. Derlon<sup>a</sup>, N. Wirth<sup>b</sup>, P.-Y. Martinet<sup>b</sup>, U. McNelis<sup>a</sup>, L. Minary<sup>c</sup>, S. Boileau<sup>d</sup>, H. Bouaziz<sup>a,\*</sup>

les membres du bureau de l'Institut lorrain d'anesthésie-réanimation (Ilar)<sup>1</sup>

« **Conclusion.** – En dépit d'une conférence d'experts (SFAR 2005) les pratiques ne sont pas uniformes et souvent la prise en charge du tabagisme durant la période péri-opératoire n'est pas même proposée.

Il apparaît nécessaire de systématiser la prise en charge des patients fumeurs par des protocoles établis au sein d'un établissement ou par le renvoi vers une consultation spécialisée. »



# Comment faire ?

- Aller vite car le délai est court :  
la transmission entre les professionnels et les patients doit être rapide
- Accompagner le fumeur vers un arrêt rapide par un prise en charge adaptée
- Pour ne plus différer l'arrêt

# Analyser le statut tabagique du patient

- Expliquer clairement les avantages à l'arrêt et les effets nocifs du tabac
- Apprécier la dépendance par le test de Fagerström ; l'état anxiodépressif par le test HAD
- Analyser la motivation (échelle de RICHMOND)
- Utiliser CO testeur ; saturomètre ( $\text{SaO}_2$ )

## Mini test de Fagerström

### Deux questions :

1) Le matin combien de temps après vous être réveillé fumez-vous votre première cigarette ?

- |                             |          |
|-----------------------------|----------|
| - <b>Dans les 5 minutes</b> | <b>3</b> |
| - 6-30 minutes              | 2        |
| - 31-60 minutes             | 1        |
| - plus de 60 minutes        | 0        |

2) Combien de cigarettes fumez-vous par jour en moyenne ?

- |                     |          |
|---------------------|----------|
| - 10 ou moins       | 0        |
| - 11 à 20           | 1        |
| - 21 à 30           | 2        |
| - <b>31 ou plus</b> | <b>3</b> |

## **Mini score de Fagerström en pratique :**

- Score  $< 3$  : sujet faiblement dépendant  
soutien psychologique et gestion du stress
- Score entre 3 et 4 : sujet moyennement  
dépendant substitution nicotinique
- Score  $> 5$  : sujet fortement dépendant  
suivi tabacologique et substitution (+++)

## **Tabagisme : comment arrêter?: les substituts nicotiques**

- **Substituts de la nicotine limitent les symptômes de sevrage.**
- **Les substituts doublent le taux d'arrêt à un an par rapport au placebo.**
- **Pas de contre-indications absolues (éviter le surdosage)**
- **Pas d'interférence avec les agents de l'anesthésie**
- **Ne modifient pas les conditions du jeûne préopératoire**

# La substitution nicotinique

- Sous toutes ses formes: patchs, gommes, inhaleur, comprimés, pastilles
- Surveiller le sous dosage et éviter le syndrome de manque par arrêt brutal
- La réduction de la consommation est toujours préférable à un échec

## Inefficacité d'une « réduction » de consommation (Moller et coll. Lancet 2002)

	Fumeurs	Réduction partielle	Arrêt tabac
Complications pariétales	12 (26%)	7 (27%) NS	0 p<0.0004
Toutes	20 (44%)	12(46%) NS	4 (10%) p<0.001

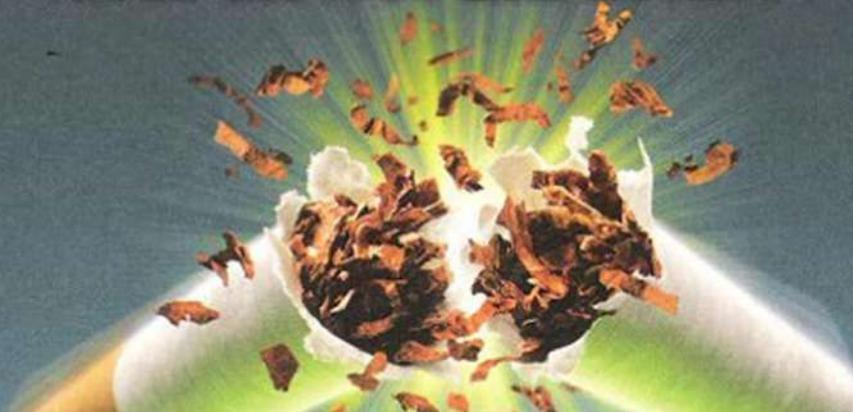
# Substitution nicotinique

- Un sevrage tabagique non substitué accroît les besoins en analgésiques.
- Les substituts donnés par voie orale ne constituent pas une rupture du jeûne.

NOUVEAU

CHAMPIX® est indiqué dans le sevrage tabagique chez l'adulte.

AIDEZ-LES À SE **LIBÉRER** !



Anesthesiology. 2012 Wong J

**A perioperative smoking cessation intervention with varenicline: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial.**

286 patient randomized to receive varenicline or placebo. Both groups received in-hospital and telephone counseling during 12 months. Varenicline increased abstinence from smoking at 3 (43.7% versus 31.9%), and 12 (36.4% versus 25.2%) months after elective noncardiac surgery with no increase in serious adverse events

## Efficacité à court terme d'un programme d'arrêt préopératoire du tabac

- 166 patients fumeurs opérés en chirurgie orthopédique éligibles : 46 refus, 120 randomisés dont 60 dans le groupe « intervention ».
- « intervention » : entretien hebdomadaire avec une infirmière spécialisée, substitution nicotinique personnalisée.
- Sur 60 patients : 36 arrêts, 14 diminutions et 6 poursuites sur la période préopératoire de 6 à 8 semaines.
- Durée de l'abstinence postopératoire ?

*Moller et al. Lancet 2002*

La période péri-opératoire favorise –t-elle l'arrêt du tabac au long court?

- En règle générale le taux de rechute est de 50% à un an en France
- Pour la chirurgie cardiaque (coronaires ) même taux de rechute
- Mais un arrêt du tabac avant intervention est un bon pronostic pour un arrêt futur au long cours

## Programme de réduction préopératoire du tabagisme chez des patients dépendants

	Sevrage préopératoire	Sevrage 3 mois
Programme de sevrage N = 90	(73%)**	16 (18%)**
Prise en charge habituelle N = 57	29 (56%)	3 (5%)

***Wolfenden et al, Anaesthesia 2005***

## **Programme de réduction préopératoire du tabagisme chez des patients dépendants**

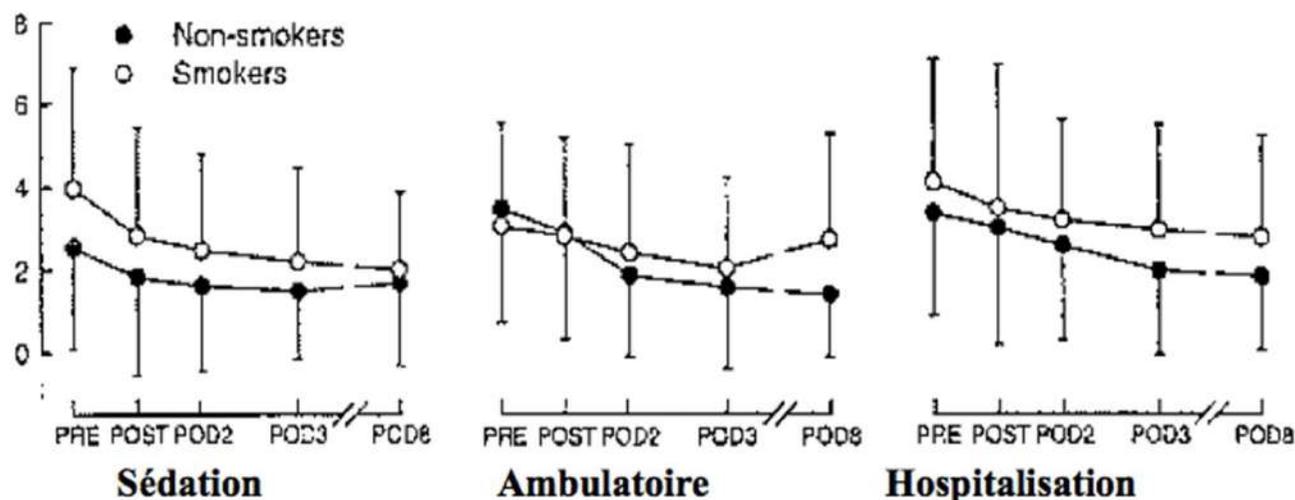
- Programme intensif de sevrage positif pour 36% des patients et maintien à 1 an (33%)
- Groupe contrôle sevrage « spontané » : 2% et maintien à 1 an pour 15%
- Facteurs de risque d'échec du sevrage :
  - Obésité
  - Dépendance nicotinique élevée

(Sadr Azadi Anaesthesia 2009)

# Le tabagique est stressé...

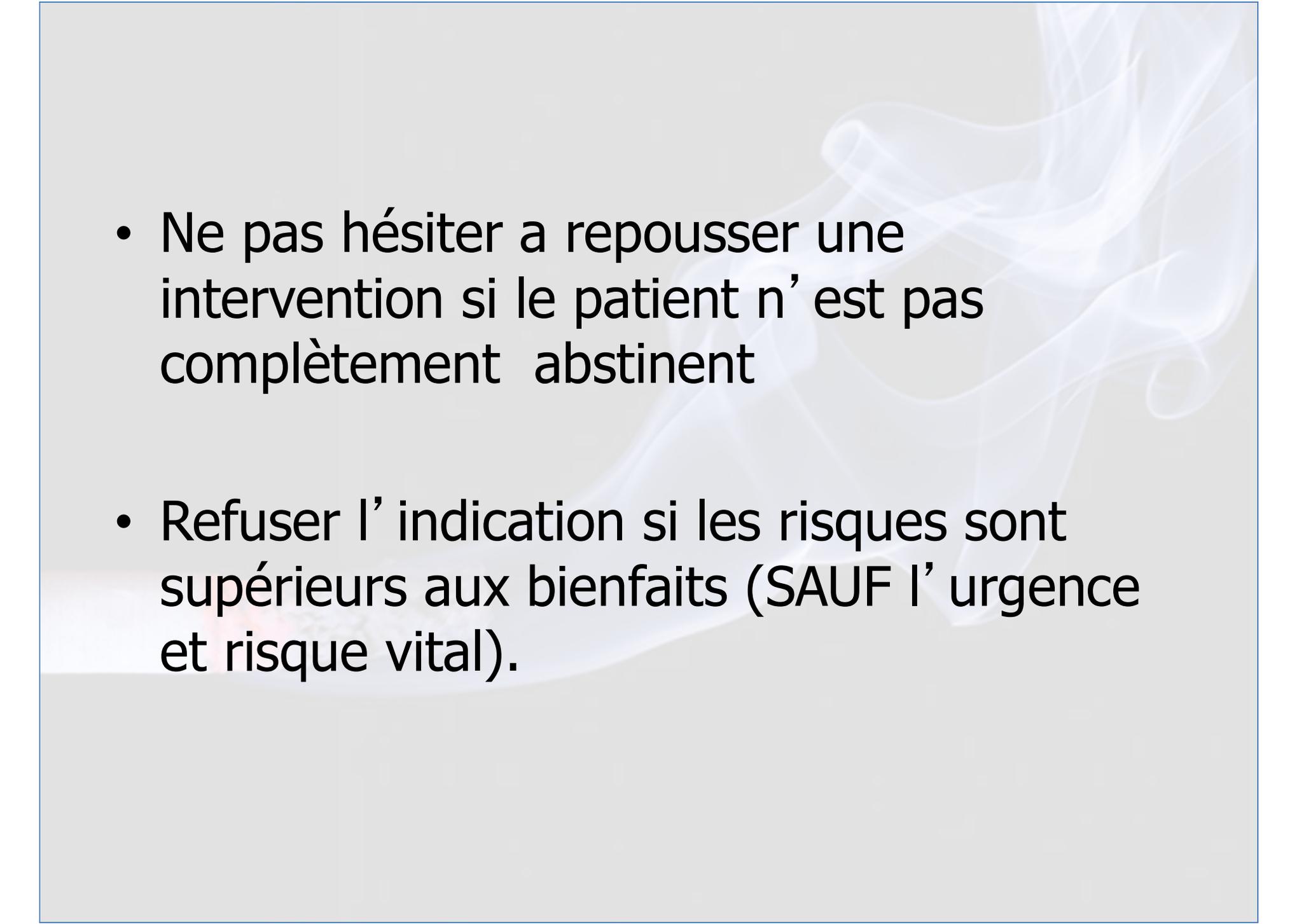
Mais le sevrage préopératoire ne le majore pas le stress

Score de Stress



La substitution nicotinique préopératoire ne modifie pas les paramètres de stress

Warner et coll. Anesthesiology 2004

- 
- Ne pas hésiter a repousser une intervention si le patient n' est pas complètement abstinent
  - Refuser l' indication si les risques sont supérieurs aux bienfaits (SAUF l' urgence et risque vital).

- Imposer le jeûne tabagique de 12H
- Au même titre que le jeûne alimentaire bien installé dans les codes de l'anesthésie

**« Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer avant une intervention ».**

# Jeûne tabagique



**Le jeûne tabagique doit être recommandé selon les mêmes règles que le jeûne alimentaire :**  
**« Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer avant une intervention ».**

## Le patient a fumé ce matin!!!

- Faut-il le déprogrammer?
- Le tabagisme « aigu » :
  - ne modifie pas le volume du résidu gastrique
  - Diminue le transport en O<sub>2</sub>
- Conférence d'experts : pas de sur-risque d'inhalation

## Agitation post-opératoire: pensez au syndrome de sevrage nicotinique

- Des délires postopératoires et en réanimation ont été rapportés à des syndromes de sevrage nicotinique.
- Les symptômes peuvent survenir à distance de l'arrêt du tabac.
- La substitution nicotinique conduit rapidement à l'amendement du tableau.

## La substitution nicotinique chez les patients de soins intensifs : Est-ce dangereux?

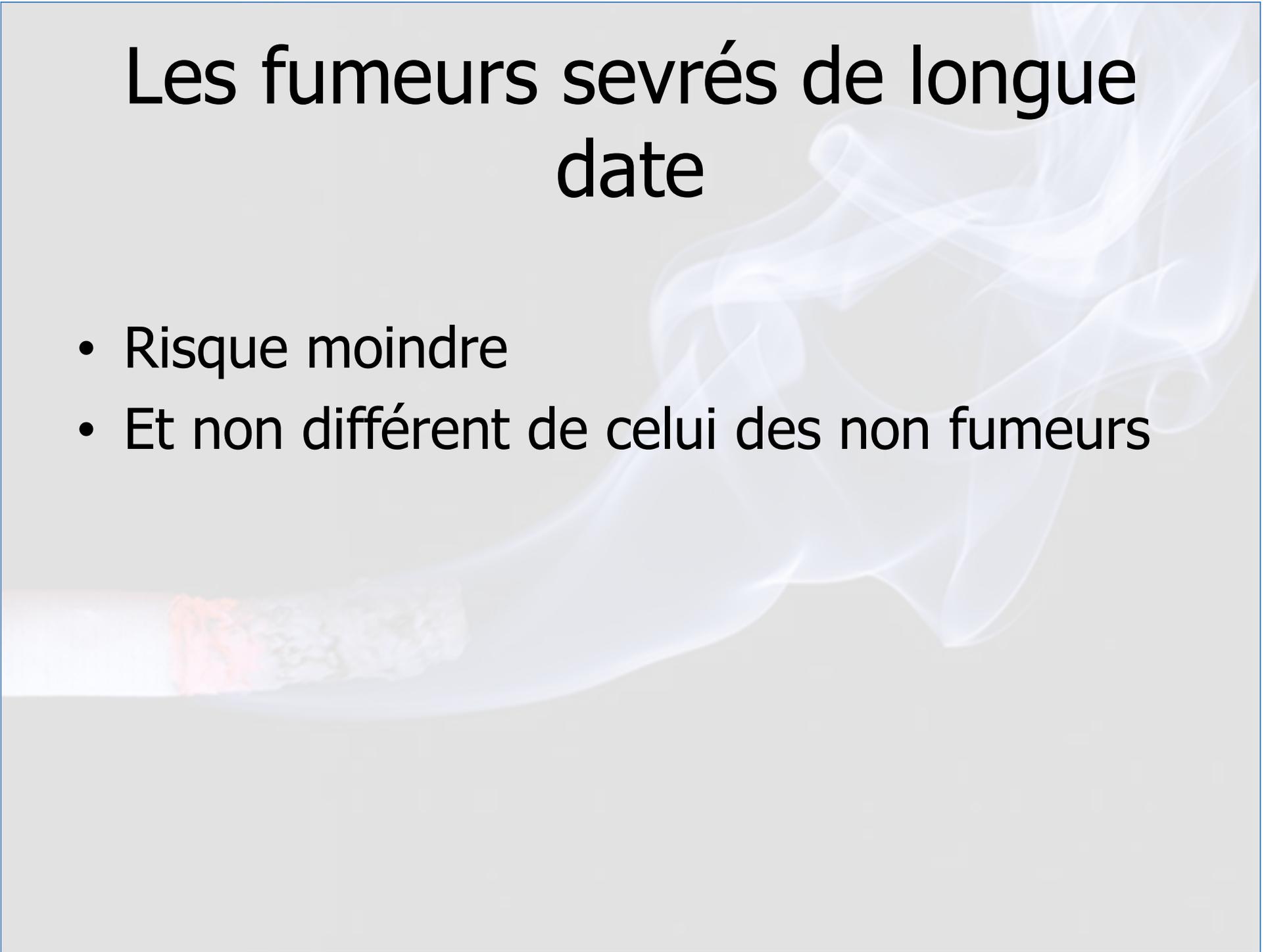
« Our study shows that nicotine replacement therapy is associated with increased hospital mortality in critically ill patients : odds ratio 23,4 (3,6-167) »

Lee AH et al  
Crit Care Med 2007, 35 : 1517-1521

**Prudence**

# Les fumeurs sevrés de longue date

- Risque moindre
- Et non différent de celui des non fumeurs



## **En conclusion :**

- Le tabagisme est un problème d'abord pour le patient, pour le médecin anesthésiste réanimateur mais peut-être et surtout pour le chirurgien.
- Le patient fumeur doit toujours être encouragé à arrêter de fumer en préopératoire.
- La structure des programmes d'aide au sevrage au cours de la période préopératoires doit être précisée et évaluée