

Le tabac et ses conséquences pathologiques « poumon »



Pr A.Moumeni - Service de Pneumologie-CHU-SETIF

introduction

- ① -tabac problème de sante publique dans le monde
- ① Très grande menace pour la sante
- ① tue 5million de personnes chaque année
- ① Répercussions socio- économiques considérables

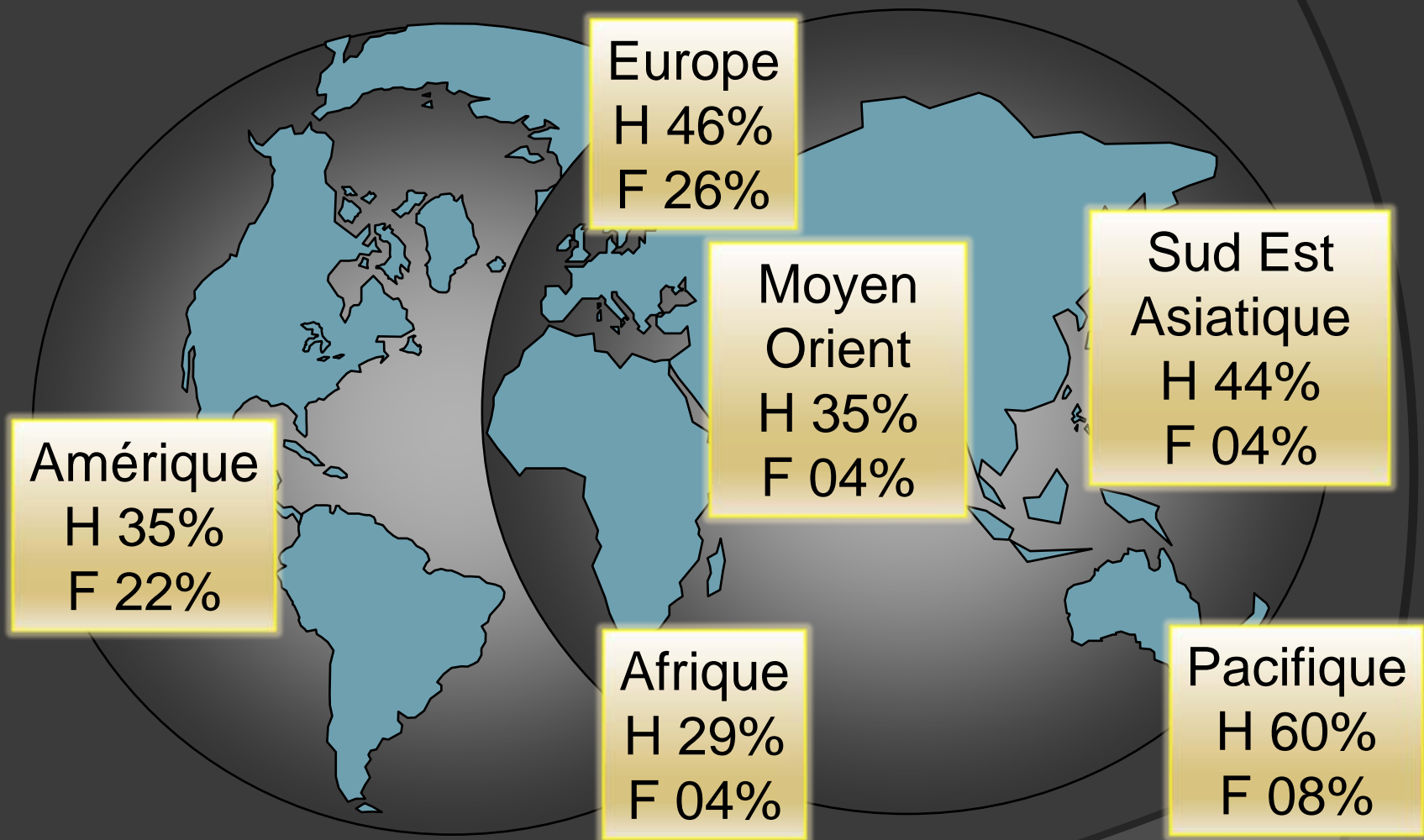
Utilisation du tabac dans le monde

Estimations du nombre et du pourcentage de fumeur

Pays	Hommes		Femmes		Total
	Nombre (millions)	%	Nombre (millions)	%	Nombre (millions)
développés	200	42	100	24	300
en développ.	700	48	100	7	800
Monde	900	47	200	12	1100

Source: Collishaw, OMS, 1996

Prévalence du tabagisme chez l'homme et la femme selon les régions OMS



Source : Collishaw, OMS, 1996

La fumée du tabac (4 000 composés)

CO

hypoxie sang + muscle

Nitrosamines

irritant + cancérogène

Benzopyrène

goudron cancérogène

Dioxines

cancérogène

Polonium

radioactif (1/2 vie > 1000 ans)

Acroléine

irritant

Cadmium

accumulation

Nicotine

addictive

La nicotine inhalée

- Son inhalation avec la fumée de cigarette provoque une vasoconstriction des artères coronaires, accélère le pouls et augmente la pression artérielle.
- augmente le débit cardiaque
- *(pour ces deux manifestations, ces effets ne sont observés que pour les 2 ou 3 premières cigarettes de la journée). Ces effets cardio-vasculaires sont moindres ou absents quand la dose de nicotine est régulière (timbre, gomme).*
- augmente la concentration sanguine en acides gras et l'adhésion plaquettaire ce qui est un facteur de risque de thrombose artérielle.
- baisse le taux d'oestrogènes conduisant à une ménopause plus précoce et à une ostéoporose post ménopausique plus intense (risque fracturaire + + +).

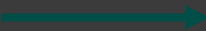
La nicotine inhalée avec la fumée est une drogue psychoactive

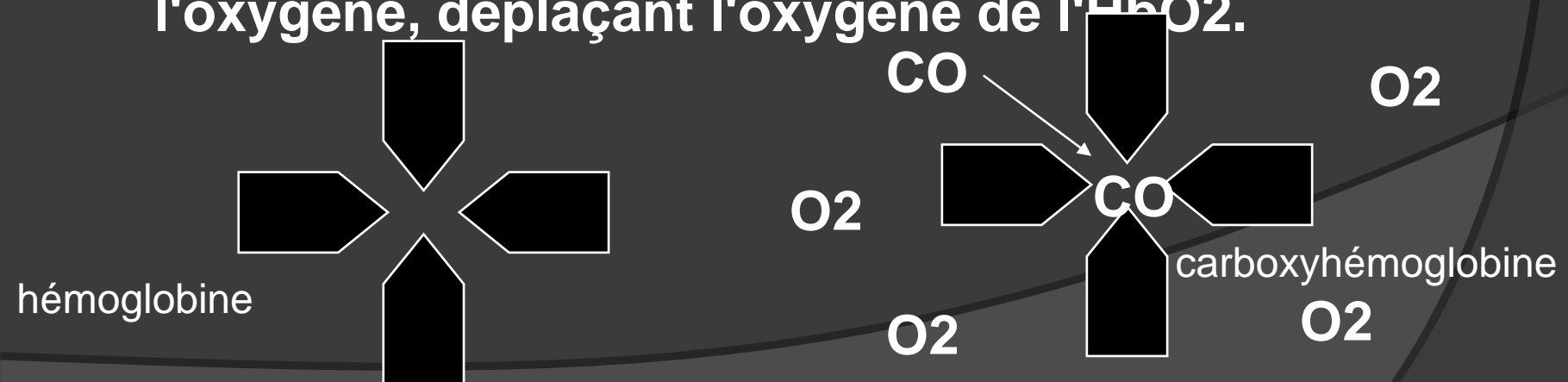
- **Effet positif des shoots de nicotine variable selon les fumeurs :**
 - - plaisir
 - - gestion du stress
 - - soutien pour le moral (effet antidépresseur)
 - - concentration intellectuelle.
- **Le fumeur s'habitue à gérer ses moments de la vie quotidienne avec la cigarette.**
- **Il renforce alors sa dépendance comportementale et sa dépendance pharmacologique.**

Les goudrons (benzopyrènes,...)

- Ce sont de puissants **cancérogènes** et **mutagènes**.
- Ils provoquent des **cancers** en altérant l'**ADN** et en provoquant en particulier des mutations du gène de la protéine **P53** (inhibitrice de tumeur).
- Par ailleurs les goudrons :
 - - participent à la paralysie des systèmes d'épuration pulmonaire,
 - - endommagent les **alvéoles pulmonaires**,
 - - diminuent l'efficacité du **système immunitaire**.

Le monoxyde de carbone (CO)

- Lèse la cellule endothéliale des artères et génère l'athérosclérose,
- Majore les conséquences des sténoses des artères coronaires, en raison de l'hypoxie ...
-  accidents ischémiques,
- Se fixe à la place de l'oxygène sur la myoglobine du muscle (demi-vie : 6 heures)
- Se fixe 200 fois mieux à l'hémoglobine que l'oxygène, déplaçant l'oxygène de l'HbO₂.



Ce qui est écrit sur la paquet n'est pas ce qu'il y a dedans

- Il n'y a pas de goudron dans la cigarette.
- Il y a en moyenne 12 mg de nicotine dans chaque cigarette même si il est indiqué 1 ou 0,2 mg sur le paquet.
- C'est dans la fumée que sont mesurés les contenus par cigarette, mais chacun fume à sa façon : le simple fait de boucher les aérations du filtre avec les doigts peut multiplier par 10 le taux de nicotine.

Les autres formes de tabac

- Le tabac roulé est plus toxique (4 fois plus de produits toxiques dans la fumée pour un même poids de tabac).
- Même s'il y a un peu moins de tabac/cigarette (0,5g) chaque cigarette roulée reste plus toxique.
- Les cigarillos et les cigares ont une composition de fumée un peu différente mais les fumeurs de cigarettes qui passent aux cigares les fument comme des cigarettes.
- Le tabac non fumé (à chiquer, à priser) libère également des cancérogènes.

Les 23 maladies liées au tabac

BOUCHE & PHARYNX

- Cancer

COEUR

- maladie coronarienne

OESOPHAGE & ESTOMAC

- cancer
- ulcère

UTERUS & OVAIRE

- infertilité
- avortement
- retard croissance
- ménopause précoce
- cancer du col

TESTICULES

- diminution fertilité
- impuissance

ARTERES PERIPHERIQUES

- Artérite des Mb inférieurs

CERVEAU

- Accident vas. cérébral

LARYNX & TRACHEE

- cancer
- inflammation (laryngite)

POUMON

- cancer
- emphysème
- bronchite chronique

PANCREAS

- cancer

AP URINAIRE

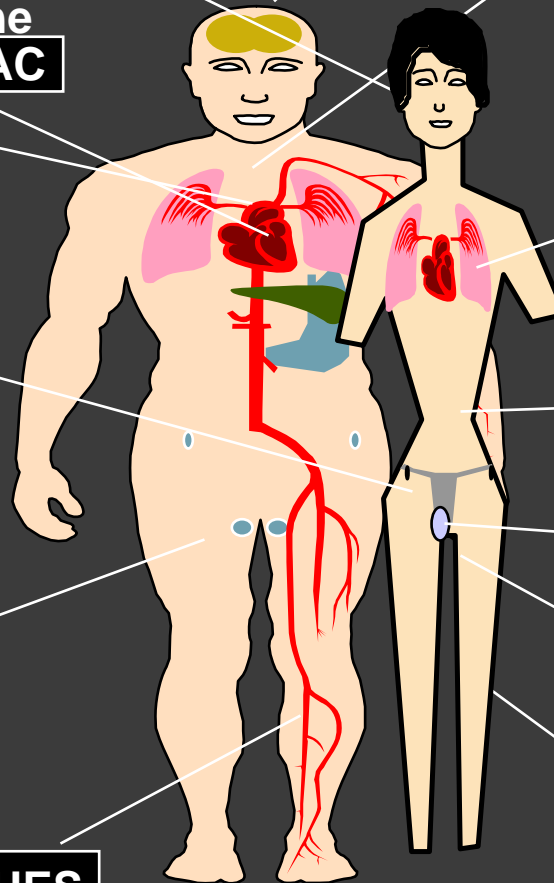
- cancer rein
- cancer vessie

OS

- ostéoporose

PEAU et PHANERES

- teint gris, terne



Atteinte du poumon par le tabac

◎ Bronchite chronique

◎ Emphysème

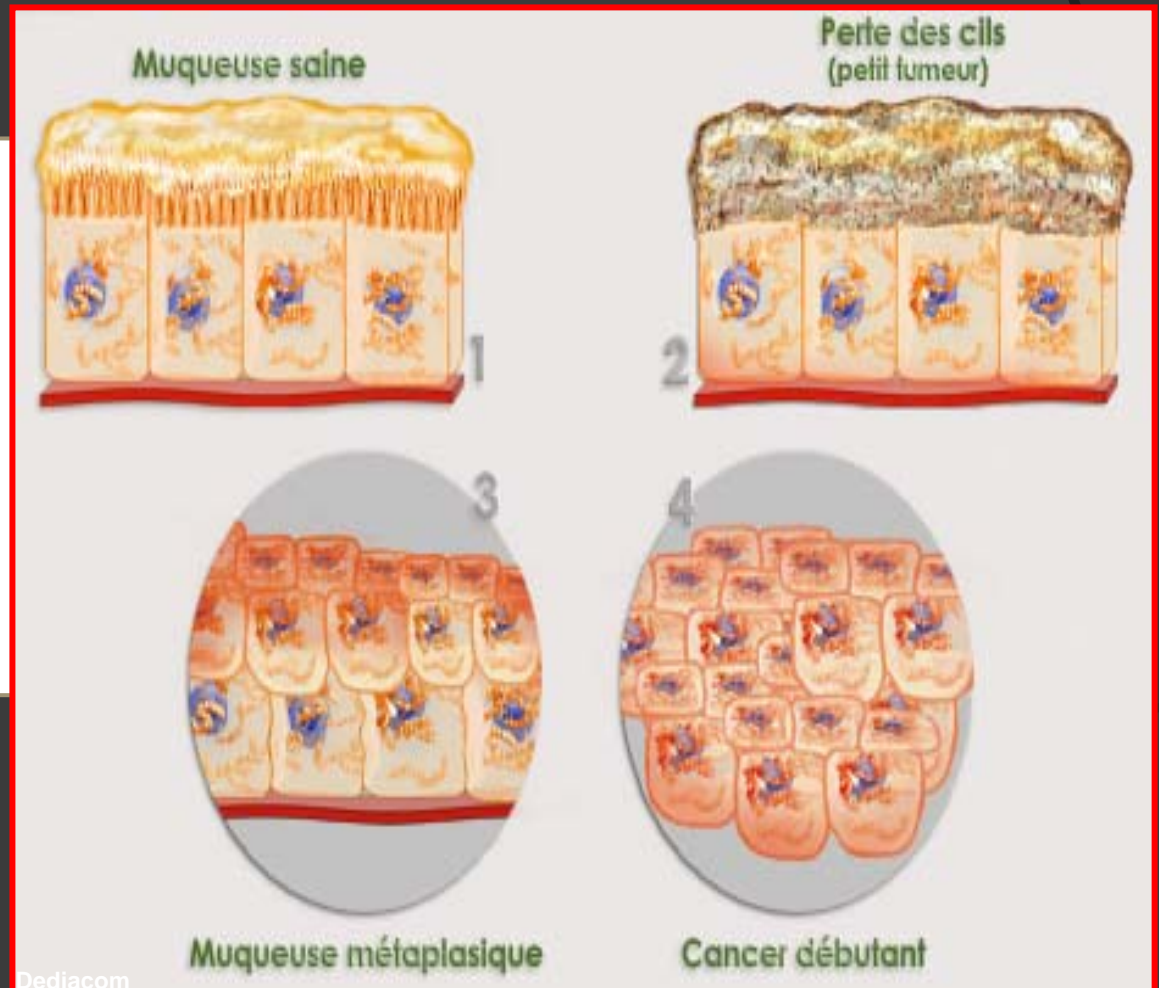
- Altération des fibres élastiques du poumon.
- Réduit l'efficacité du poumon à délivrer l'oxygène au sang.
- Principale cause d'insuffisance respiratoire obstructive.

◎ Cancer du poumon

- Le tabagisme est responsable d'environ 9 cancers du poumon sur 10.
- Un fumeur de 20 cigarettes par jour a 20 fois plus de risque d'être atteint d'un cancer du poumon qu'un non-fumeur.
- Moins de 10% des malades atteints de cancer du poumon survivent plus de 5 ans.
- Le fumeur passif qui vit ou travaille avec un fumeur, a lui aussi une augmentation des risques de cancer.

Mécanisme d'action du tabac sur les bronches

La muqueuse respiratoire est altérée progressivement par la fumée du tabac.



Mécanisme d'action du tabac sur les macrophages alvéolaires

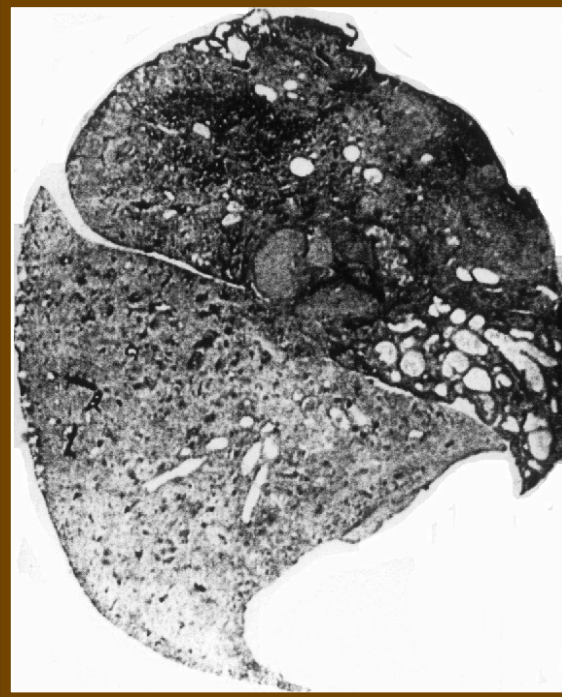
Les macrophages alvéolaires des fumeurs sont plus nombreux mais moins fonctionnels.



Tissu pulmonaire



poumon normal



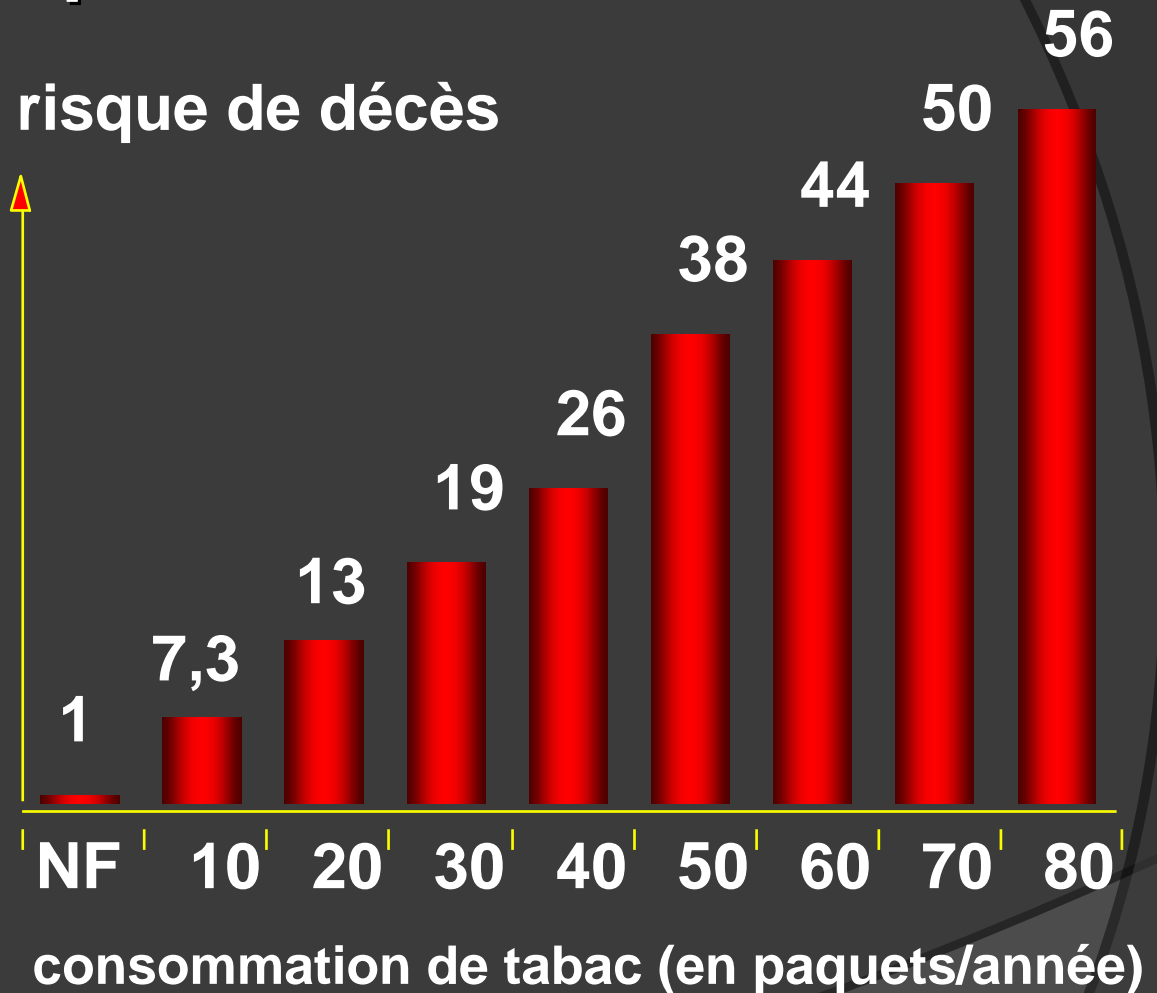
cancer du poumon

poumon emphysémateux



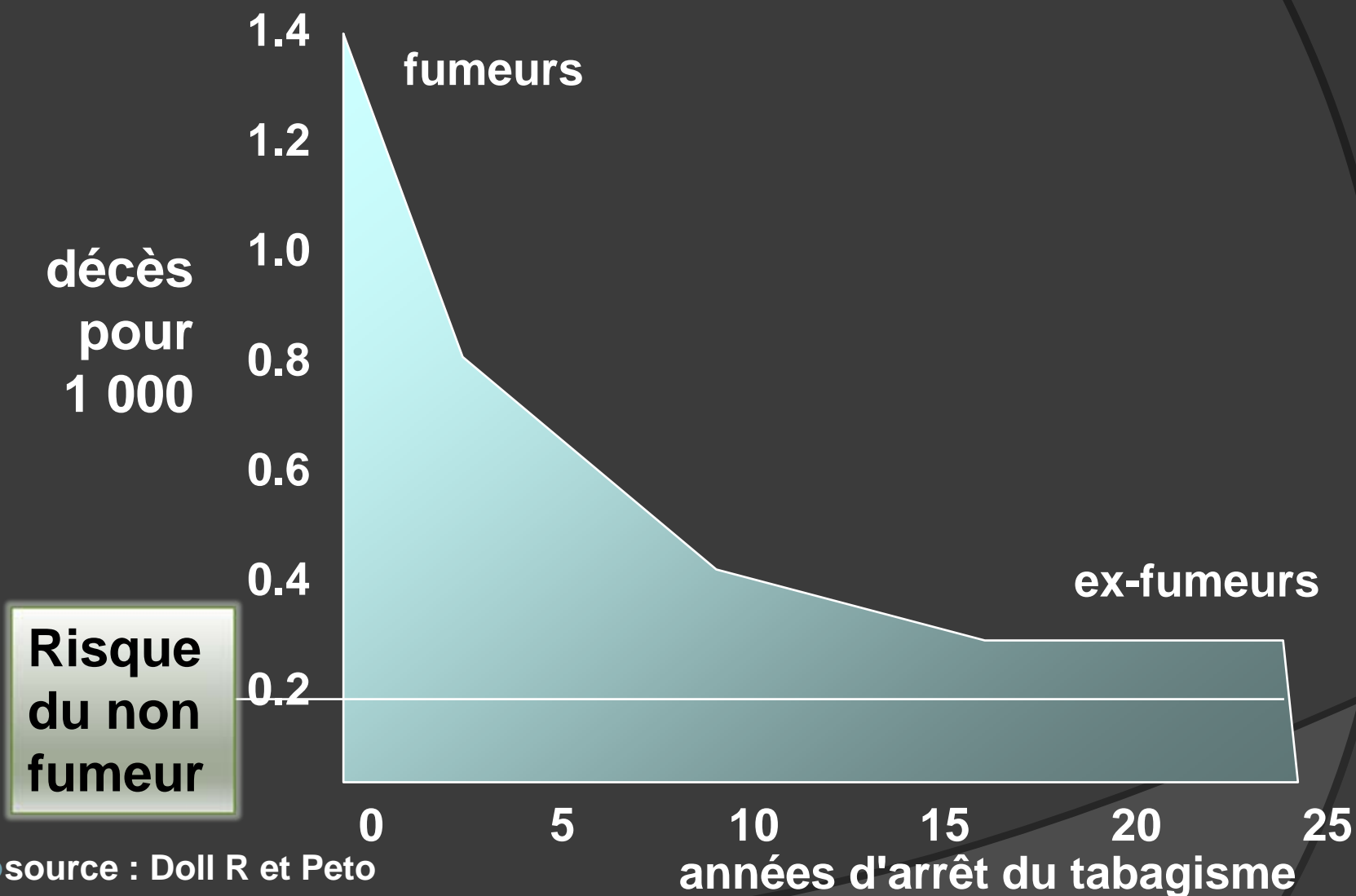
Epidémiologie des cancers du poumon

Si le risque de mourir d'un cancer bronchique est de 1 chez un non-fumeur, le risque peut être multiplié par 56 chez un gros fumeur.



D'après R Doll B med J 1976, 25, 1526-1536

Chute du risque de mortalité par cancer du poumon après arrêt du tabac

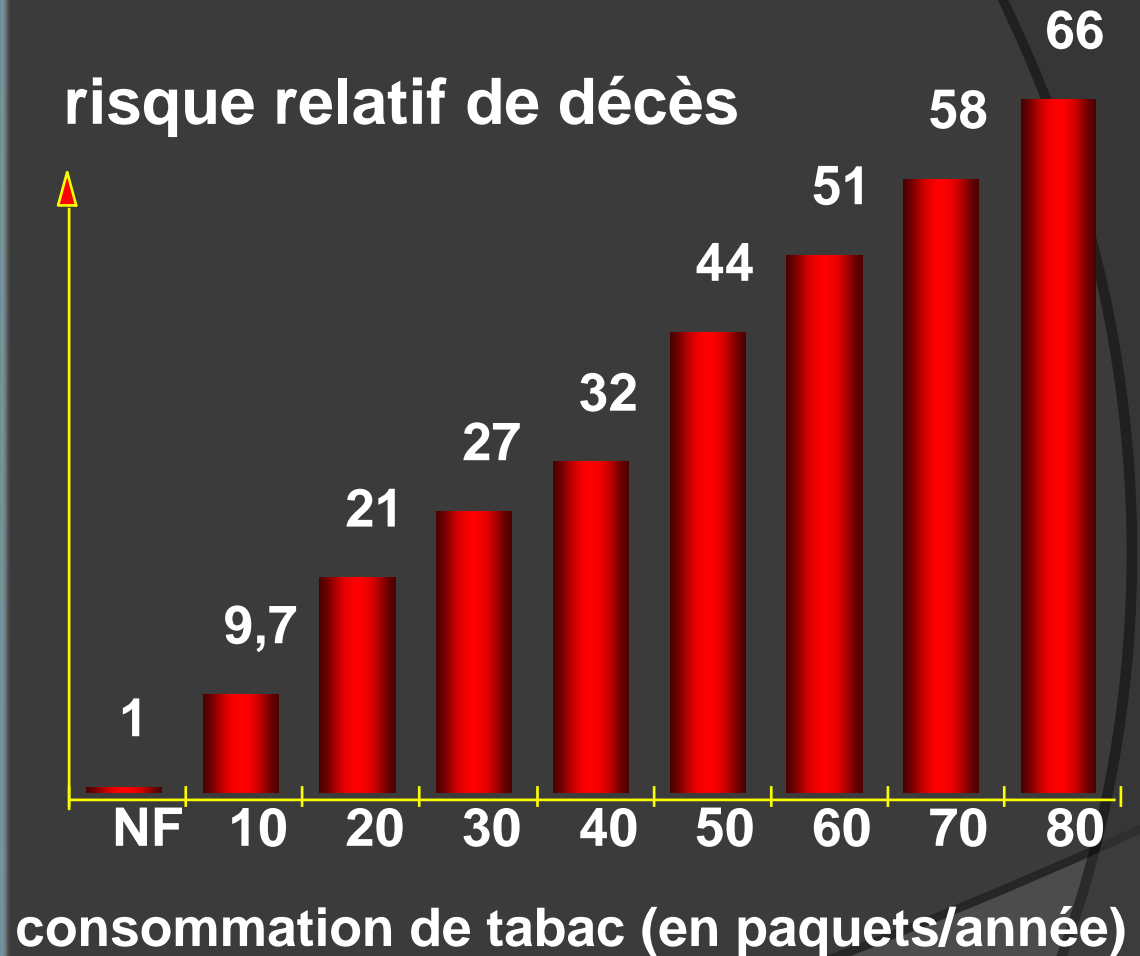


**Risque
du non
fumeur**

source : Doll R et Peto
R. British Medical
Journal

Insuffisance respiratoire obstructive

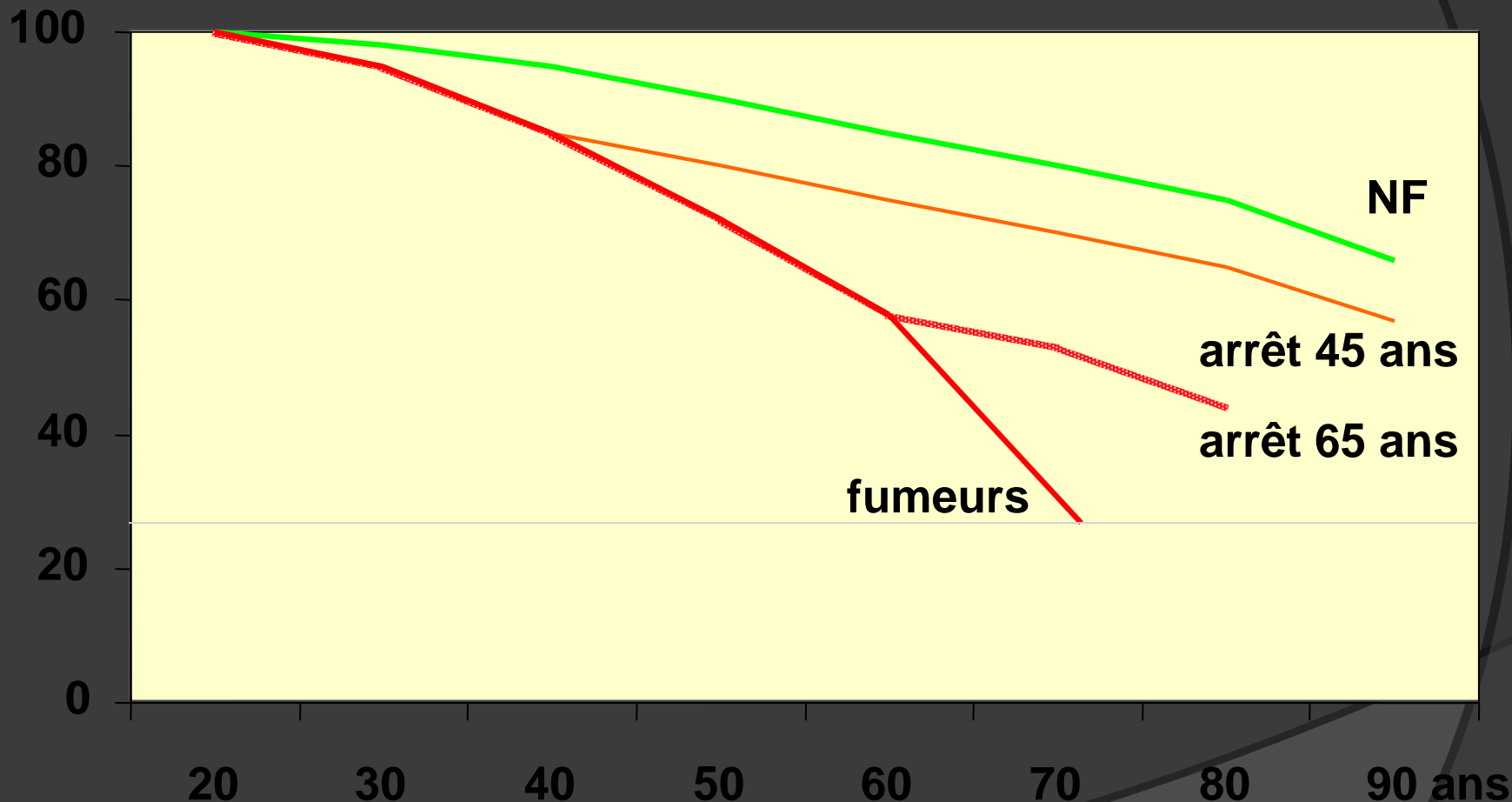
Si le risque de mourir d'une bronchite chronique est de 1 chez un non-fumeur, le risque peut être multiplié par 66 chez un gros fumeur.



D'après R Doll B med J 1976, 25, 1526-1536

Décroissance du souffle (VEMS) en fonction du tabagisme et de l'arrêt

VEMS/VEMS à 20 ans



○ D'après Fletcher C, Peto R BMJ 1977

Baisse du risque de maladies respiratoires après arrêt du tabagisme

- ⦿ L'arrêt du tabac induit :
 - ⦿ • une baisse progressive du risque de mourir d'un cancer du poumon. Même après 10 ans le risque reste cependant plus élevé que celui du non-fumeur.
 - ⦿ • un arrêt de l'évolution de l'emphysème.
 - ⦿ • une amélioration de la toux, parfois de la dyspnée et même des résultats des épreuves fonctionnelles respiratoires.

Risque relatif de contracter une maladie du fait de son tabagisme

Maladie	“Risque” non-fumeur	Risque chez fumeur	% des décès attribuables au tabac
BPCO	1	6	80 - 90 %
Artérite des mb. inf.	1	9	68 - 98 %
K poumon	1	10	80 - 85%
Mort subite cardiaque avant 45 ans	1	5	75 - 80%
Décès tout cancer	1	2	30 %
Maladie des coronaires	1	2	25 - 43%

Sources : Fielding, 1985 ; US Dept of Health and Human Services, 1989; Wald, 1996; Slama, 1998.

Bénéfices de l'arrêt du tabac

Maladies à risque	Changements du risque	
	Court terme	Long terme
Infarctus du myocarde	baisse de 50% du risque à 1 an	= risque non fumeur après 5-20 ans
Atteinte cérébro-vasculaire	= risque non fumeur en 1 an	
Cancer du poumon	Baisse du risque après 5 ans	50-90 % de baisse du risque après 15- 20 ans
BPCO	Lent déclin du risque	Baisse de 50 % en 20 ans
Cancer des lèvres, de la bouche et du pharynx	Rapide décroissance du risque	= Risque des non-fumeurs en 10 ans
Cancer du pancréas	Inconnu	= Risque des non-fumeurs en 28 ans

Sources : Engleland, 1996; Fielding, 1985; Samet, 1991; Slama, 1998.

Conclusion

⊙ Si en fonction des données scientifiques actuelles, on appliquait le principe de précaution avec la même sévérité qu'en ce qui concerne la sécurité des aliments, la pollution des eaux, des sols et de l'atmosphère, cela conduirait à l'interdiction immédiate et généralisée du tabagisme ou au moins à ce que soit parfaitement respectée en tout lieu la protection des non-fumeurs..

⊙ Pour arriver à éliminer ces risques liés à la fumée du tabac, il est nécessaire :

- ✓ de changer l'image sociale du tabac
- ✓ Interdire le tabac dans les lieux publique clos
- ✓ que les différentes autorités se mobilisent.

RDV LE 31 MAI 2007
MERCI POUR VOTRE
ATTENTION



World Health
Organization

World No Tobacco Day, 31 May

Smoke-free
inside

create and enjoy

100% SMOKE-FREE ENVIRONMENTS