

# ▶ La fumée du tabac au microscope

## ▶ Enfants à naître, nouveaux-nés et petits enfants

Lorsque le sang de la mère fumeuse conduit moins d'oxygène que d'habitude à travers le cordon ombilical dans le corps de l'enfant à naître, ce dernier souffre de malnutrition. Le risque existe de voir l'enfant accuser un poids plus léger à sa

naissance, d'être plus délicat, davantage sujet à la mort subite du nourrisson et aux maladies des voies respiratoires s'il vit dans un environnement fumeur. La fumée passive risque de diminuer l'apport d'oxygène de l'enfant à naître.

## ▶ Asthmatiques

Les asthmatiques souffrent particulièrement d'un air vicié par la fumée.

## ▶ Autres informations

L'Association suisse pour la prévention du tabagisme vous envoie volontiers d'autres publications sur le thème du tabagisme: informations sur la fu-

mée passive, fumée passive au travail, école sans tabac, brochures et aide-mémoire sur les manières d'arrêter de fumer.

### Bibliographie

A. J. Wells, «Lung Cancer from Passive Smoking at Work», American Journal of Public Health, 1998; 88: p. 1025 à 1029; R. Doll, J. Crofton «Tobacco and Health», British Medical Bulletin, 1996; 52 (1) et M. Siegel «Involuntary Smoking in Restaurant Workplace. A review of Employee Exposure and Health Effects», JAMA, 1993; 270 (4); Alcool, tabac et substances illégales en Suisse, de 1994 à 1996, Institut suisse de prévention de l'alcoolisme et autres toxicomanies (ISPA), sur mandat de l'Office fédéral de la santé publique. Prof. Theo Abelin, Dépendances, n° 4, p. 3 à 7, avril 1998



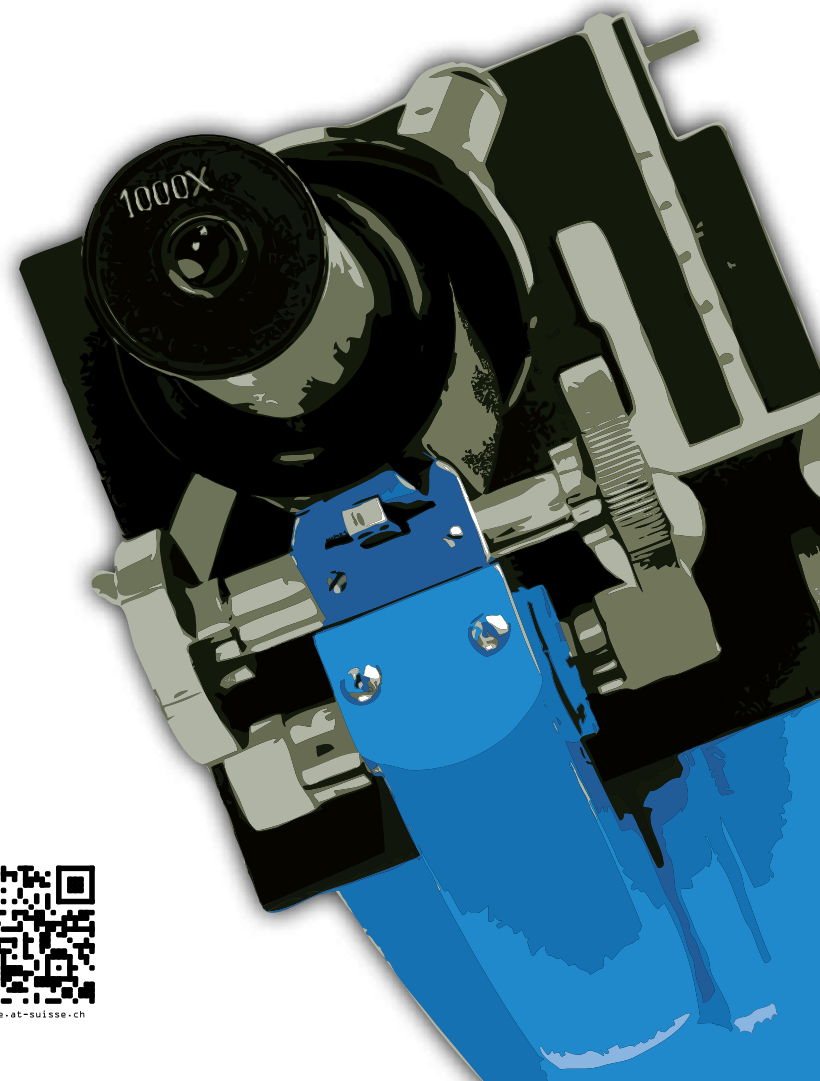
**at** Association suisse  
pour la prévention du tabagisme  
Haslerstrasse 30 | 3008 Berne

Présenté par:

Pour d'autres informations et brochures:  
Téléphone 031 599 10 20 Fax 031 599 10 35  
info@at-schweiz.ch www.at-suisse.ch

Texte: Nicolas Broccard, Büro Context, Bern Traduction: Henry Braun Conception: Hanspeter Hauser Impression: Atze SA

© AT Suisse 3.2013/3000/mo 64



# ► La fumée du tabac au microscope

Les substances les plus connues de la fumée du tabac sont la nicotine, le goudron, le monoxyde de carbone et les gaz irritants.

On sait aujourd'hui que la fumée du tabac ne contient pas moins de 4'000 substances différentes, la plupart sous forme de gaz. On peut cependant déceler au microscope que plus d'un dixième de ces substances sont minuscules, plus fines que la poussière habituellement répandue dans l'air. Pour les fumeurs, ces particules de la fumée du tabac ne présentent pas d'intérêt particulier. Le seul élément qui compte pour eux, c'est la nicotine, qui leur procure détente, apaisement, meilleure concentration: une vraie panacée qu'aucune autre substance engendrant la dépendance ne saurait égaler. C'est ce qui explique son attrait, puisqu'on

peut l'obtenir légalement à tous les coins de rue, à peu de frais, sans injection et qu'elle fait même partie des mœurs. Mais voilà: la nicotine rend son consommateur dépendant et, en règle générale, rapidement et durablement. Etant donné également que sa consommation devient vite régulière et augmente, les autres substances contenues dans la cigarette pénètrent et dégradent l'organisme du fumeur à chaque bouffée, ainsi que celui, souvent, des personnes qui l'entourent et ne fument pas. Les substances les plus connues de la fumée du tabac sont la nicotine, le goudron, le monoxyde de carbone et les gaz irritants.

## ► Nicotine

La nicotine est une substance chimique dotée d'effets psychoactifs sur le cerveau humain. Elle influe donc sur l'humeur et la sensibilité pendant une durée limitée. L'effet recherché par les fumeurs est la détente, l'apaisement, l'effet antidépresseur, le bien-être ou même l'euphorie, l'aptitude à mieux se concentrer par l'accentuation de l'état d'éveil. La nicotine est aussi anorexigène. Ce qu'on sait moins, c'est qu'elle diminue la fonction de certains centres cérébraux qui ne réagissent plus qu'avec l'apport régulier de la fameuse substance, à l'instar de la cocaïne. C'est ainsi que s'installe la dépendance.

La nicotine serait relativement inoffensive si elle n'entraînait pas la dépendance et si toutes les substances inhalées ne nuisaient pas aux voies respiratoires. Le goudron, le monoxyde de carbone, les gaz irritants, les nitrosamines et les milliers d'autres éléments qui composent la fumée de cigarette se dégagent principalement dans le tabac en train de se consumer, par inhalation dans la cavité buccale.

Le tabac de cigarette est en quelque sorte «raffiné» par fermentation. La nicotine ne déploie tous ses effets - au contraire de la fumée alcaline de la pipe et du cigare - que dans les poumons pour être ensuite transportée très rapidement au cerveau. La dépendance est ainsi accélérée et renforcée. Pour la fumée passive, les choses sont quelque peu différentes: la fumée échappée de la cigarette se répand dans l'air, se refroidit et perd de son acidité. Cette fumée alcaline pénètre dans les fosses nasales et la cavité buccale. La nocivité de la fumée passive ne saurait donc être sous-estimée. La nicotine ne déploie ses effets sur les vaisseaux sanguins que lorsque ces derniers la reçoivent à travers la fumée. En tant que médicament de désaccoutumance au tabagisme, elle peut rendre de grands services, sans effet sur les voies sanguines. Les préparations à la nicotine (gomme, spray, patch) permettent de se débarrasser de la dépendance psychique sans phénomènes de privation physique. Ensuite, la réduction peut se faire graduellement. Il est possible aussi d'alterner la fumée et les préparations à la nicotine

## ► Goudron

Le goudron se trouve principalement dans le flux principal de fumée inhalé. Il pénètre dans les poumons et les voies respiratoires étroites (bronchies). Avec le temps, les cellules du revêtement intérieur des bronchies (cellules épithéliales) se modifient. Lorsqu'on arrête de fumer, les cellules ainsi modifiées sont peu à peu remplacées par des cellules saines.

Un fumeur qui attend trop longtemps avant d'arrêter de fumer risque de voir son organisme perdre le contrôle de la division cellulaire des cellules «précancéreuses» et développer des tissus cancéreux à proximité, voire pénétrer les vaisseaux

sanguins pour aboutir à des foyers cancéreux qui se répandront ensuite ailleurs.

Les particules de goudron ne se répandent pas uniquement dans les poumons des fumeurs, mais aussi dans l'organisme de ceux qui sont soumis à la fumée passive. De nouvelles études ont montré que les fumeurs passifs qui partagent l'appartement d'un fumeur ont un risque de 20% plus élevé de tomber malade d'un cancer des poumons, chiffre qui s'élève à 40% pour les fumeurs passifs au travail et à 50% pour ceux d'entre eux qui travaillent dans des restaurants ou des bars.

## ► Monoxyde de carbone

Comme toute fumée, la fumée du tabac contient une substance nocive qui s'appelle monoxyde de carbone. Par la respiration, celle-ci pénètre dans le sang à travers les parois des vésicules pulmonaires pour atteindre ensuite les globules sanguins où elle se fixe, refoulant l'oxygène nécessaire aux tissus dans le flux sanguin. Les parois internes des artères forment de plus en plus de cellules afin de gagner de l'oxygène, ce qui conduit à une coagulation à l'intérieur des vaisseaux sanguins et, plus tard, à l'artériosclérose. Ce processus est favorisé du fait que la prolifération des cellules conduit à

une absorption plus importante de graisses sanguines.

L'élévation de la pression sanguine due à la fumée peut conduire à l'occlusion vasculaire, au ralentissement ou même au blocage du flux sanguin dans des organes importants. La vasoconstriction se produisant lors de l'alimentation sanguine des vaisseaux coronaires fait courir un grand risque d'infarctus cardiaque.

Après avoir arrêté de fumer, le risque s'abaisse en permanence jusqu'à disparaître après peu d'années et rejoindre celui des non-fumeurs.

La fumée passive se compose d'une part de fumée dérivée s'échappant de la cigarette, du cigare ou de la pipe, ainsi que de la fumée exhalée par le fumeur. Une partie de la fumée du tabac (12%) est faite de fines particules, le reste de gaz. Parmi les 4'000 substances jusqu'ici recensées dans la fumée du tabac, 25 sont connues comme étant cancérogènes. Les gaz et ces particules pénètrent dans les voies respiratoires et les poumons. Elles pénètrent plus profondément dans les alvéoles pulmonaires que les particules de poussière habituelles.