

Lycée Saint Martin 5 Cloître Saint Martin - BP 32209 49022 Angers cedex 02 Tel:02 41 88 09 00 lycee.st.martin@numericable.fr	SVT ARTICLE DE PRESSE	NOM : Prénom : Classe : 1ere S
:: B4 – Mutation et cancérisation : le cas du cancer du poumon ::		

Source : <http://sante.lefigaro.fr/>

Fumer nuit gravement à l'ADN

Par [Marc Mennessier](#) - Le 17/01/2011

Mots clés : [cigarette](#), [tabac](#), [chromosomes](#)

Les effets nocifs sur les chromosomes se manifestent au bout d'un quart d'heure.

«Fumer nuit gravement à l'ADN.» La mention pourrait figurer en bonne place sur les paquets de cigarettes à côté de «fumer tue», «fumer bouche les artères» ou «fumer peut entraîner une mort lente et douloureuse». Des chercheurs américains viennent de montrer dans la revue *Chemical Research in Toxicology* que les chromosomes d'un fumeur sont exposés aux effets délétères du tabac dès les premières bouffées.

«Un avertissement sévère»

En clair: il n'est pas nécessaire, comme on pourrait le croire, d'attendre des années pour que certains poisons contenus dans la fumée endommagent le matériel génétique et provoquent des cancers. Ce qui revient à dire que même les fumeurs occasionnels ou débutants ne sont pas à l'abri... Pour parvenir à ces conclusions qui constituent «un avertissement sévère» pour les fumeurs, le professeur Stephen Hecht et son équipe de l'Université du Minnesota ont suivi à la trace une substance toxique, le phénanthrène, qui est l'un des nombreux hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) produits par la combustion du tabac, dans l'organisme de douze fumeurs volontaires.

De précédentes études avaient montré que le phénanthrène ne devient cancérigène qu'au terme d'un processus de transformation biochimique qui aboutit à la formation d'un métabolite susceptible de provoquer des mutations de l'ADN et donc d'initier des cancers. Mais personne n'avait encore mesuré la rapidité avec laquelle ces réactions se produisent dans l'organisme. Les résultats ont surpris les chercheurs eux-mêmes! Les prélèvements sanguins effectués tous les quarts d'heure montrent que «les fumeurs atteignent le niveau maximum de la substance seulement 15 à 30 minutes après avoir fini leur cigarette», écrivent-ils. Pour ne rien arranger, cette concentration ne décroît que très lentement puisque les niveaux restent encore élevés six heures après la dernière bouffée.

«Il est même possible que l'effet soit encore plus immédiat car les auteurs, qui ne s'attendaient manifestement pas à ça, n'ont débuté leurs prélèvements qu'au bout d'un quart d'heure. Et ils trouvent d'emblée la valeur la plus élevée ! Il faudrait refaire la même expérience et voir ce qui se passe au bout d'une minute et cinq minutes», souligne le Pr Bertrand Dautzenberg, pneumologue et président de l'Office français de prévention du tabagisme (OFT) qui se dit également très «impressionné par la rémanence du toxique dans l'organisme».

La dangerosité du tabac se trouve exacerbée par le fait que sa combustion génère des nanoparticules d'HAP et autres toxiques de moins d'un milliardième de mètre qui pénètrent d'autant plus facilement dans l'organisme qu'ils sont inhalés. Or c'est par les poumons que l'absorption de substances est la plus rapide, de l'ordre de quelques secondes contre un quart d'heure ou plus par voie orale ou dermique.

Rappelons que le cancer du poumon, dû à 90% au tabac, est le plus meurtrier des cancers. Sur les 12 millions de nouveaux cas diagnostiqués chaque année dans le monde près de 8 millions en meurent. Les spécialistes estiment que le tabac a tué 100 millions de personnes au cours du siècle dernier...

Exploitation du document:

Montrer la relation entre tabagisme et cancérisation.