

Qu'est-ce que la nicotine ?

La nicotine est le principal composant actif du tabac, représentant 90 à 95% du contenu total en alcaloïdes*, mais elle ne représente que moins de 10% du poids sec de la plante. Les alcaloïdes, dont la nicotine, sont synthétisés dans les racines puis sont transportés dans les feuilles selon un gradient de concentration. La nicotine est plus concentrée dans les feuilles du sommet de la plante que dans les feuilles basses. Il y a des différences de contenu en nicotine selon les variétés de plants de tabac. Le mélange de différentes variétés est d'ailleurs un moyen de contrôler le contenu en nicotine des produits tabagiques. Le contenu en nicotine dépend aussi de la façon dont le tabac est traité après la récolte. Les tabacs blonds utilisés dans les cigarettes, est séché par un flux d'air chaud dans des conditions hygrométriques contrôlées (flue-curing). Un tel traitement produit une fumée de tabac acide (pH 5-6). Les tabacs bruns, utilisés dans les cigarettes brunes ou pour les tabacs à pipe ou à cigare, sont séchés au soleil ou à l'air libre (air-curing) après avoir subi une fermentation, dont le rôle est de baisser le contenu en nicotine, naturellement plus élevé dans les tabacs bruns que dans les tabacs blonds. Ce traitement rend la fumée plus alcaline (pH 6-7 pour les cigarettes, pH 8 pour le tabac à pipe ou à cigare).

Parce que lors de la consommation tabagique, la nicotine n'est présente dans le corps qu'à très faible concentration, les méthodes chimiques d'analyse suffisamment sensibles pour un dosage de routine ne sont disponibles que depuis environ 25 ans. La possibilité de mesurer alors la nicotémie (concentration dans le plasma sanguin) permet le développement de l'étude des bases pharmacologiques de la dépendance au tabac (Le Houezec & Benowitz, 1991).

* un alcaloïde est une substance organique d'origine végétale, contenant au moins un atome d'azote. Ils sont souvent toxique (ils ont tous un goût amer), mais peuvent être utilisés en médecine (caféine, morphine, cocaïne, quinine, curare...).

Jacques Le Houezec

Conseil en Santé publique, Rennes
et Special Lecturer, Department of Epidemiology & Public Health, University of Nottingham,
Nottingham, England.