

Consommer des feuilles de coca : Quels effets sur la santé ?

Mâcher des feuilles de coca constitue chez les populations andines de Bolivie et du Pérou une tradition millénaire qui s'est perpétuée jusqu'à nos jours. Aujourd'hui, plus de deux millions de Boliviens mâchent des feuilles de coca. Cette consommation traditionnelle relève-t-elle d'une simple habitude culturelle ou est-elle motivée par des effets physiologiques induits par la mastication des feuilles ?

Des chercheurs de l'IBBA (Institut bolivien de biologie d'altitude), du CNRS et de l'IRD ont tenté de répondre à cette question dans le cadre d'un programme de recherche mené auprès d'agriculteurs de l'Altiplano bolivien, consommateurs de coca. Les résultats de cette étude, soutenue par le ministère français des Affaires étrangères, conduisent aujourd'hui à mieux mesurer l'impact de la consommation traditionnelle de coca sur la santé des populations andines.

L'analyse phytochimique de la coca (*Erythroxylum coca* var. *coca*) cultivée en Bolivie laisse apparaître que celle-ci contient trois alcaloïdes naturels, parmi lesquels la cocaïne représente la quantité la plus importante. Cette teneur en cocaïne est égale quelle que soit la région de production et varie selon la saison de récolte des feuilles. La préférence des agriculteurs boliviens pour la coca des Yungas, la plus ancienne zone de culture en Bolivie, ne peut donc s'expliquer par une variation de la concentration en cocaïne mais pourrait être due, entre autres, aux qualités gustatives de la coca cultivée dans les Yungas et à l'ancienneté des réseaux commerciaux établis entre cette région et les marchés d'approvisionnement locaux.

Des effets majeurs sur le métabolisme

La coca est réputée chez les montagnards des Andes donner des forces, aider à lutter contre le froid et les maladies. Les études physiologiques menées dans le cadre de ce programme ont permis de définir les effets majeurs de la mastication des feuilles de coca sur le métabolisme. Les analyses de prélèvements sanguins des consommateurs réguliers ont révélé que la mastication conduit à une ingestion d'une quantité de cocaïne non négligeable et susceptible d'être active dans l'organisme. Cette quantité est cependant bien inférieure à celle absorbée dans le cas d'une consommation illicite de cocaïne (crack, injection notamment).

L'étude clinique menée auprès d'une quarantaine de paysans de l'Altiplano, les uns consommateurs de coca et les autres non, a montré que si la mastication des feuilles ne contribue pas à augmenter les capacités physiques des mâcheurs, en revanche elle leur permet de soutenir un effort plus prolongé et stimule leur système respiratoire. Cet effet sur l'endurance a été observé uniquement chez des usagers réguliers de coca et non chez des consommateurs occasionnels. Cette plus grande résistance face à l'effort physique est attribuée à une meilleure circulation sanguine, à une action sur les catécholamines (médiateurs chimiques du système nerveux) et à une augmentation du nombre des globules rouges, qui favorisent une plus grande oxygénation des muscles. Par ailleurs, il a été observé que la consommation traditionnelle de feuilles de coca, considérée par certains comme un substitut alimentaire, ne provoque pas une diminution de l'appétit. Le régime alimentaire des consommateurs et non-consommateurs est ainsi similaire.

L'ensemble de ces résultats laisse apparaître que les bénéfices physiologiques tirés de la mastication de feuilles de coca contribuent à aider les populations andines à s'adapter à la vie en altitude et à endurer des conditions de travail rendues souvent très difficiles à ces hauteurs.

Par Michel Sauvain : sauvain@ird.fr

Pour en savoir plus

H. SPIELVOGEL, E. CACERES, H. KOUBI, B. SEMPRES, M. SAUVAIN, R. FAVIER (1996) : Effects of Coca chewing on metabolic and hormonal changes during graded incremental exercise to maximum, *Journal of Applied Physiology*, 80, 643-649.

R. FAVIER, E. CACERES, H. KOUBI, B. SEMPRES, M. SAUVAIN, H. SPIELVOGEL (1996) : Effects of Coca chewing on hormonal and metabolic response during prolonged submaximal exercise, *Journal of Applied Physiology*, 80, 650-655.

R. FAVIER, E. CACERES, L. GUILLON, B. SEMPRES, M. SAUVAIN, H. KOUBI, H. SPIELVOGEL (1996) : Coca chewing for exercise: the hormonal and metabolic response of non-habitual chewers, *Journal of Applied Physiology*, 81: 1901-1907.

M. SAUVAIN, C. RERAT, C. MORETTI, E. SARAVIA, S. ARRAZOLA, E. GUTIERREZ, V. MUÑOZ (1997) : Study of the Chemical Composition of *Erythroxylum coca* var. *coca* Leaves Collected in Two Ecological Regions of Bolivia, *Journal of Ethnopharmacology*, 56: 179-191.

C. RERAT, M. SAUVAIN, P. R. POP, E. RUIZ, M. BRESSON, A. VIALA (1997) : Liquid Chromatographic Analysis of Cocaine and Benzoylcegonine in Plasma of Traditional Coca Chewers from Bolivia during Exercise, *Journal of Ethnopharmacology*, 56 : 173-178.

M. GALARZA GUZMAN, R. PEÑALOZA IMAÑA, L. ECHALAR AFCHA, M. AGUILAR VALERIO, H. SPIELVOGEL, M. SAUVAIN (1997) : Efectos del acullido de coca en la prueba de tolerancia a la glucosa, *Medicina (Buenos Aires), Medicina*, 57 : 261-264.

M. VILLENA, M. SAUVAIN (1997) : Usos de la Hoja de Coca y Salud Publica en Bolivia, La Paz, Ed IBBA, 96 pp.