

## Recherche d'une typologie de comportement face au soleil des volontaires de la cohorte SU.VI.MAX

Julie Latreille<sup>1</sup>, Emmanuelle Mauger<sup>1</sup>, Denis Malvy<sup>2</sup>, Laurence Ambroisine<sup>1</sup>,  
Pilar Galan<sup>3</sup>, Serge Hercberg<sup>3</sup>, Michel Tenenhaus<sup>4</sup>, Christiane Guinot<sup>1,5</sup>

<sup>1</sup> Unité de Biométrie et d'Epidémiologie, CE.R.I.E.S., Neuilly sur Seine, France

<sup>2</sup> EA 2323 et CNRS FRE 5036, Université Bordeaux 2, Bordeaux, France

<sup>3</sup> UMR U557 INSERM/U1125 INRA/EA3200 CNAM/Université Paris 13, Bobigny, France

<sup>4</sup> Département SIAD, HEC School of Management, Jouy-en-Josas, France

<sup>5</sup> Laboratoire d'Informatique, Université de Tours, Tours, France

Conférence réalisée le 1<sup>er</sup> décembre 2004 par Christiane Guinot [christiane.guinot@ceries-lab.com](mailto:christiane.guinot@ceries-lab.com) dans le cadre du cycle « Jean-Pierre Fénelon ». Les résultats de cette recherche ont été publiés dans les actes de trois différents congrès scientifiques Européens [5,15-16].

**Résumé** Une exposition solaire excessive engendre une accélération du vieillissement et une augmentation du risque de survenue de tumeurs cutanées. Dans le but d'estimer le risque lié à différents types de comportement, une typologie de comportement d'exposition et de protection solaire a été recherchée. Un questionnaire explorant ce sujet auprès d'hommes et de femmes adultes français a été développé dans le cadre de l'étude épidémiologique SU.VI.MAX. Une analyse des correspondances multiples a été effectuée pour résumer l'information. Puis, une classification ascendante hiérarchique (méthode de Ward) a été réalisée à partir des composantes principales retenues. Ensuite, un arbre de décision a été construit afin d'affecter facilement n'importe quel individu à une classe (algorithme CART). Sept types de comportement ont été identifiés pour les femmes, et six pour les hommes. Ces résultats nous permettront de cibler des groupes d'individus à risque pour des campagnes d'information de santé publique et/ou des études d'intervention.

**Mots-clés** : méthodes d'analyse de données, exposition solaire, protection solaire, questionnaire auto-administré, typologie de comportement.

**Abstract** Ultraviolet radiation is known to play a major role in the development of skin cancers. Nevertheless, in developed countries an increase in sun exposure has been observed over the last fifty years due to several sociological factors: longer holidays duration, travelling facilities and tanning being fashionable. In order to estimate the risk of skin cancer occurrence and of skin photoageing related to sun exposure behaviour, a typology was defined. A self-administered questionnaire was developed in the context of the SU.VI.MAX epidemiological study. A multiple correspondence analysis was used to summarise the information. Then, an ascending hierarchical clustering method (Ward method) was applied on the principal components. Eventually, to assign an individual to a given type, a decision tree based on the smallest number of the most relevant questions was obtained using a tree-structured method (CART algorithm). Seven behavioural types were identified for women and six for men. Thereafter, these findings will be used to identify groups of individuals for specific health education campaigns and/or intervention studies.

**Keywords** : multivariate data analysis methods, sun exposure, sun protection, self-administered questionnaire, behavioral typology.