



Le problème mathématique des tours de Hanoï a été inventé par Édouard Lucas (1842-1891). Il est publié dans le tome 3 de ses *Récréations mathématiques*, parues à titre posthume en 1892. Il annonce que ce problème est dû à un de ses amis, *N. Claus de Siam*, prétendument professeur au collège de *Li-Sou-Stian* (une double anagramme de *Lucas d'Amiens*, sa ville de naissance, et *Saint Louis*, le lycée où Lucas enseignait).

Sous le titre « *Les brahmes tombent* », Lucas relate que « *N. Claus de Siam a vu, dans ses voyages pour la publication des écrits de l'illustre Fer-Fer-Tam-Tam, dans le grand temple de Bénarès, au-dessous du dôme qui marque le centre du monde, trois aiguilles de diamant, plantées dans une dalle d'airain, hautes d'une coudée et grosses comme le corps d'une abeille. Sur une de ces aiguilles, Dieu enfila au commencement des siècles, 64 disques d'or pur, le plus large reposant sur l'airain, et les autres, de plus en plus étroits, superposés jusqu'au sommet. C'est la tour sacrée du Brahmâ. Nuit et jour, les prêtres se succèdent sur les marches de l'autel, occupés à transporter la tour de la première aiguille sur la troisième, sans s'écarter des règles fixes que nous venons d'indiquer, et qui ont été imposées par Brahma. Quand tout sera fini, la tour et les brahmes tomberont, et ce sera la fin des mondes !* ».

Comme indiqué ci-dessous, un jeu à 64 disques requiert un minimum de $2^{64}-1$ déplacements. En admettant qu'il faille 1 seconde pour déplacer un disque, ce qui fait 86 400 déplacements par jour, la fin du jeu aurait lieu au bout d'environ 213 000 milliards de jours, ce qui équivaut à peu près à 584,5 milliards d'années, soit 43 fois l'âge estimé de l'univers (13,7 milliards d'années selon certaines sources)

Les problèmes de la forme des Tours de Hanoï sont utilisés dans la recherche en psychologie de la résolution de problème.

Ils peuvent aussi être employés comme épreuves lors d'une évaluation neuropsychologique des fonctions exécutives, en particulier sous la forme du test de la Tour de Londres (voir sur le site http://www.ulb.ac.be/psycho/fr/docs/museum/Experiments/Tour_hanoi/Tour_hanoi-theo.html)