

ÉTAIT-CE CENDRILLON ?

OUI... AVEC PROBABILITÉ 0.368

Une danse, une évidence. Puis minuit, le carrosse, la citrouille, la belle inconnue en fuite... et la pantoufle de verre.

Le prince, éploré, s'en remet au dit Merrill Flood, mathématicien américain (1908-1991) :

« Là, sa pantoufle. Sers-t'en pour la trouver ! ». Hâté, Merrill se contraindrait à un seul essayage de soulier par prétendante et déciderait qu'après chacun, il statuerait si oui ou non il avait retrouvé celle, des « N » filles du royaume, qui le chaussait le mieux : rappeler une prétendante écartée serait exclu et la quête cesserait dès qu'il jugerait avoir trouvé l'élue...

**C'ÉTAIT CENDRILLON...
AVEC PROBABILITÉ
1/e=0,368.
ET CETTE STRATÉGIE
ÉTAIT OPTIMALE !**

Pour arrêter la quête opportunément, Merrill fit essayer la pantoufle aux N/e ($e=2,718$) premières prétendantes, « e » pour exponentiel, c'est-à-dire une distribution de probabilités. Il donna une note à chacun de ces essayages, en retint la meilleure, A, puis renvoya ces demoiselles ; des filles restantes, il présenta au prince la première dont l'essayage valut plus que A ou, à défaut, la dernière d'icelles.

C'était Cendrillon... avec probabilité $1/e=0,368$. Et cette stratégie était optimale !

Par Liva Ravaivola, directeur du Laboratoire d'Informatique Fondamentale ([LIF](#)).



D'OÙ VIENT LA P'TITE QUESTION ?

La Cellule de culture scientifique et technique (Direction de la Recherche et de la Valorisation) a collaboré avec 20 chercheur.e.s d'Aix-Marseille Université pour répondre de manière simple à 20 questions du quotidien.

Ces réponses ont été publiées dans la rubrique «La p'tite question du mois» de la lettre AMU et «Explique-moi pourquoi» dans La Provence. D'autres petites questions sont à venir, en vidéo, cette fois.