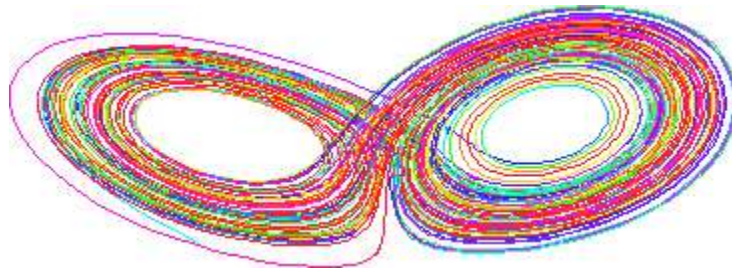


L'Effet Papillon d'Edward Lorenz (1960)



Edward Lorenz
1917-2008

Au début des années 60, Edward Lorenz un physicien spécialisé en météorologie au Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.) travaillait sur un modèle mathématique dont le but était de prédire la température. Un jour, il voulut reproduire sur ordinateur une séquence de résultats obtenus quelques jours plus tôt. Les ordinateurs de l'époque étaient terriblement lents alors pour sauver du temps, il fit démarrer son programme au milieu de la séquence plutôt qu'au début. Il utilisa une des valeurs de son ancienne liste de résultats. Il s'attendait à retrouver les valeurs qu'il avait obtenues précédemment mais à sa grande surprise ce ne fut pas le cas. Lorsqu'il revint une heure plus tard, il constata que les nouveaux résultats s'éloignaient de plus en plus des résultats obtenus quelques jours auparavant. Rapidement il en découvrit la cause. La valeur de la séquence initiale était 0,5061127 et Lorenz avait fait commencer sa suite en tapant seulement les trois premiers chiffres 0,506. C'est ainsi qu'il découvrit qu'en 'oubliant' seulement quelques décimales, le résultat final pouvait très largement différer de celui obtenu avec toutes les décimales. Ci-dessous la représentation graphique du calcul mathématique :



Malgré un article publié en 1963 sur le sujet, il faudra attendre jusqu'en 1972 pour qu'on s'intéresse à la découverte de Lorenz. C'est à la suite d'une conférence qu'il donna intitulée «**Un battement d'aile de papillon au Brésil peut-il déclencher une tornade au Texas ?**» que la théorie du chaos devint une sorte de mode. Aujourd'hui, on estime que l'effet papillon définit les phénomènes de causalité en matière de développement durable.

