

<http://irem.univ-reunion.fr/spip.php?article53>



# Jeux de Nim

- Culture mathématique
- Des ouvertures pour les mathématiques

Date de mise en ligne : mercredi 29 avril 2009

---

Copyright © IREM de la Réunion - Tous droits réservés

---

**Il s'agit d'une petite incursion dans la théorie des jeux (avec en fond la fonction et le théorème de Grundy, qui ne sont pas développés ici) : comment adopter une stratégie mathématique gagnante lors d'un jeu, en l'occurrence le jeu de Nim ?**

Les jeux de Nim sont des jeux de stratégie pure à deux joueurs. Il en existe de nombreuses variantes. Les premières traces proviennent de Chine où le jeu porte le nom de *fan-tan* ; il est également connu en Afrique sous le nom de *tiouk-tiouk*. Provenant du mot allemand « nimm », qui signifie « prends », le nom actuel a été donné par le mathématicien anglais Charles Leonard Bouton en 1901, qui découvrit un algorithme de résolution du jeu (classique à plusieurs rangées).

Trois variantes sont étudiées dans cette note ; elles nous conduisent à des applications originales

[-] de la divisibilité,

[-] de l'écriture d'un entier en base 2 (et plus généralement en base  $k$ ),

[-] de l'écriture d'un entier dans la base de Fibonacci.