

Analyse du jeu "Les Pierres de Coba"

Objet : Le jeu intitulé "Les Pierres de Coba" est sorti récemment. Il s'agit d'un jeu de type "casse-tête" : on a à sa disposition 7 figures, qui chacune représente un certain nombre de points; il faut diviser ces 7 figures en 2 parties, de telle sorte que les 2 parties valent le même nombre de points. Ce jeu suscite beaucoup de questions. Par exemple : Est-on sûr qu'il y a toujours une solution ? Comment la trouver ? Est-elle unique ? Lorsque les figures sont tirées aléatoirement, avec quelle probabilité existe-t-il une solution ?

<https://www.youtube.com/watch?v=Xrh3Qox5mFo>

Détails :

Les premières figures sont :

1. La potière : 1 point.
2. Le paysan : 2 points.
3. La voleuse : -1 point.
4. Le scribe : 1 point s'il est dans un groupe contenant un nombre impair de figures (y compris lui-même), 2 points s'il est dans un groupe contenant un nombre pair de figures.

Le jeu "officiel" se joue avec 7 figures, mais il est plus intéressant de considérer un nombre quelconque de figures. Les premières questions à aborder sont alors :

- On considère seulement des potières et des paysans, n en tout. Dans quels cas est-il possible de trouver une solution ?
- On considère maintenant des potières, des paysans et des voleuses, n en tout. Dans quels cas est-il possible de trouver une solution ?
- On considère maintenant des potières, des paysans et des scribes, n en tout. Dans quels cas est-il possible de trouver une solution ?

Il existe ensuite dans le jeu d'autres figures aux effets plus complexes, que l'on peut essayer d'analyser. La Chaman par exemple vaut un nombre de points égal au nombre de pierres de l'autre groupe. On peut aussi considérer des figures à 3 points, 4 points...



Figure 1: Un exemple de configuration gagnante avec 3 potières, 3 paysans et une voleuse.