

Vous venez de trouver une règle mise en ligne par des collectionneurs qui partagent leur passion et leur collection de jeux de société sur Internet depuis 1998.

Imaginez que vous puissiez accéder, jour et nuit, à cette collection, que vous puissiez ouvrir et utiliser tous ces jeux.

Ce rêve est devenu réalité !

Chantal et François ont créé l'Escale à jeux en 2013. Depuis l'été 2022, Isabelle et Raphaël leur ont succédé. Ils vous accueillent à Sologny (Bourgogne du sud), au cœur du Val Lamartinien, entre Mâcon et Cluny, à une heure de Châlon-sur-Saône ou de Lyon, une heure et demi de Roanne ou Dijon, deux heures de Genève, Grenoble ou Annecy et quatre heures de Paris (deux heures en TGV).

L'Escale à jeux est un ludogîte, réunissant un meublé de tourisme ★★★ modulable de 2 à 15 personnes et une ludothèque de plus de 9000 jeux de société.

Au total, 320 m² pour jouer, ripailler et dormir.

**ESCALE À
JEUX**

escaleajeux.fr

09 72 30 41 42

06 24 69 12 99

escaleajeux@gmail.com



découvrez...

LA RITHMOMACHIE

La rithmomachie, jeu médiéval, fut jouée dans le monde occidental par les intellectuels – essentiellement membres du haut clergé – de la fin du X^e siècle au XVII^e siècle. Abandonné depuis trois siècles, ce jeu de calcul peut à nouveau intéresser les amateurs de jeux de table.

Ce jeu est probablement une variation complexe des échecs. Il est apparu dans le monde occidental fin X^e siècle - début XI^e à travers quelques manuscrits recopiés ensuite à de nombreuses reprises. La bibliothèque d'Avranches (Manche) possède l'une de ces copies datée du XII^e siècle dans laquelle le tablier du jeu est représenté avec la situation initiale des pions.

Ce n'est qu'au XV^e siècle que le jeu évolue. Un évêque de Durhan, J. Shirwood, publiée à Rome en 1482 un texte sur la rithmomachie pour son supérieur, l'archevêque de York. Shirwood modifie la configuration et le pouvoir des deux pièces essentielles du jeu appelées pyramides ou rois. Toutefois il faut attendre le traité du mathématicien français Claude de Boissière en 1556 pour trouver un texte du jeu imprimé en français. Dans la première partie de son traité, de Boissière définit la mise en place de la structure du jeu. Il présente une manière de jouer en se référant aux manuscrits des siècles précédents et principalement à un texte latin de J. Le Fèvre d'Étaples (publié en 1496). Dès la fin du XVI^e siècle, le jeu semble tomber en désuétude. De Boissière, qui l'a en grande estime comme le montre le frontispice de son livre (fig. 1), définit dans la deuxième partie de son traité une nouvelle manière de jouer, afin de lui donner un second souffle.

Il propose un système de règles à difficultés progressives, adaptable aux aptitudes des joueurs. La situation initiale du jeu n'est pas modifiée (fig. 2). En revanche, la structure des pyramides passe d'un empilement de carrés, triangles et ronds (fig. 3). Selon de Boissière cette nouvelle

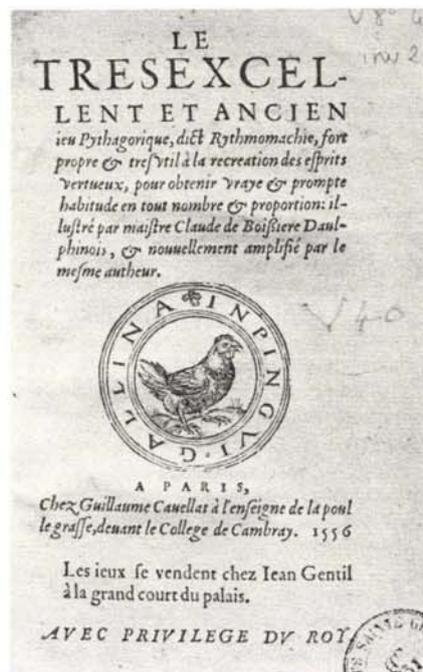
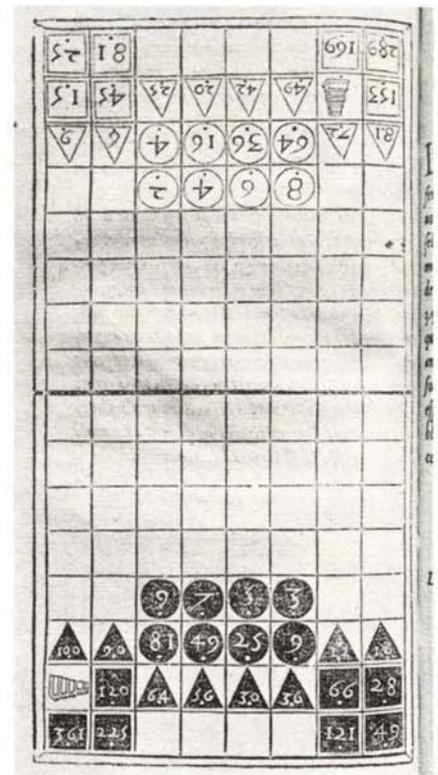


Figure 1 : frontispice du traité de Claude de Boissière

Figure 2 : tablier du jeu selon de Boissière

rithmomachie doit s'étendre à un public plus nombreux puisque les non-mathématiciens peuvent jouer grâce à des tables d'arithmétique. La plupart des rithmomachies écrites après 1556 sont issues du traité de de Boissière. Les auteurs introduisent cependant quelques variations dont les plus originales sont certainement celles de l'Anglais R. Lever. Il souligne dans un traité publié à Londres en 1563 trois manières de jouer. Cet auteur associe même aux pions un symbolisme particulier « cossical signings » qui, selon lui, permet de jouer sans



grande connaissance mathématique. Ce symbolisme se retrouve dans un manuscrit écrit en anglais, à la fin du XVII^e siècle, intitulé *The philosopher's game*. Aux XVIII^e et XIX^e siècles, la rithmomachie est rarement mentionnée dans les livres de jeux. Toutefois en 1801, J. Strutt fournit quelques informations sur le jeu dans *The sports and the pastimes of the people of England*. Au XX^e siècle, les joueurs de rithmomachie ne sont probablement pas plus nombreux qu'aux deux siècles précédents, cependant plusieurs

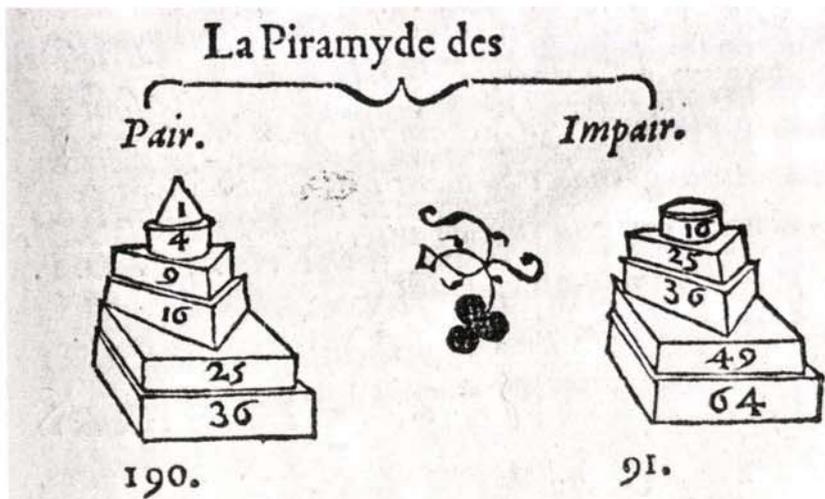


Figure 3 : « pyramides blanche et noire » selon de Boissière ... qui a d'ailleurs inversé les sommes des pyramides!

auteurs s'y intéressent de près. En 1942, l'historien des échecs H.J.R. Murray en fait une description dans *History of board games other than chess*. D'autres études sont publiées aux USA et en Angleterre dans diverses revues scientifiques. En 1973, Lewin décrit une rithmomachie dans *Games and Puzzles* à partir du traité de R. Lever. Cet article a servi de base à P. Berloquin pour ses travaux concernant la rithmomachie dans *Le Monde* du 24 décembre 1975 et dans *100 jeux de table* en 1976. La plupart de ces publications ne fournissent pas d'éléments historiques sur le jeu. Les auteurs proposent un système de règles qui s'inspire souvent des traités du XVI^e siècle.

BATAILLE DE PIONS ET DE NOMBRES

Parmi les jeux de pions contemporains de la rithmomachie, les marelles, le renard et les poules, les dames et les échecs... étaient les plus utilisés.

Ces jeux sont des batailles de pions alors que la rithmomachie est une superposition de deux types de batailles : l'une de pions et l'autre de nombres. La composante bataille de pions du jeu semble être une variante des échecs : tablier formé de deux échiquiers, déplacements similaires, notion de pyramide (ou roi) proche du roi aux échecs... (voir Severino, *La filosofia*, Naples, 1690). En revanche, l'aspect bataille de nombres de la rithmomachie ne se retrouve pas dans d'autres jeux. Le symbolisme du jeu est lié aux nom-

bres et non aux pions comme au jeu du renard et des poules ou aux échecs. Les concepts mathématiques conditionnant la structure du jeu sont issus de la philosophie pythagoricienne des nombres et font de la rithmomachie un jeu dissymétrique. Cet aspect ne lui a pas permis d'évoluer vers un jeu bien équilibré comme les échecs. Ce déséquilibre est sans doute le facteur essentiel de sa disparition. Toutefois sa complexité, qui l'a empêché de se démocratiser, peut être très atténuée en utilisant une minicalculatrice.

LE DÉROULEMENT DU JEU

Le système de règles de ce jeu à deux joueurs n'a jamais été codifié, mais les traités de la fin du XVI^e siècle permettent de proposer une

rithmomachie tout à fait jouable. Le matériel est assez simple. Il faut d'abord se procurer un tablier de type damier 16 × 8 et 48 pions répartis en :

- 24 pions noirs :
 - 8 ronds : 2 - 4 - 6 - 8 - 4 - 16 - 36 - 64
 - 8 triangles : 6 - 9 - 20 - 25 - 42 - 49 - 72 - 81
 - 7 carrés : 15 - 25 - 45 - 81 - 153 - 169 - 289
 - 1 pyramide - 91 - constituée de 6 étages (fig. 4)



Figure 4 : pions constituant la pyramide noire

- 24 pions blancs :
 - 8 ronds : 3 - 5 - 7 - 9 - 9 - 25 - 49 - 81
 - 8 triangles : 12 - 16 - 30 - 36 - 56 - 64 - 90 - 100
 - 7 carrés : 28 - 49 - 66 - 120 - 121 - 225 - 361
 - 1 pyramide - 190 - constituée de 5 étages (fig. 5)



Figure 5 : pions constituant la pyramide blanche

Les pions sont réversibles (sauf ceux qui constituent les deux pyramides), c'est-à-dire que l'envers des pions est de la couleur de l'adversaire et porte le même nombre que l'endroit.

Le camp des noirs est constitué par

Tablier du jeu fabriqué par l'auteur... introuvable dans le commerce.



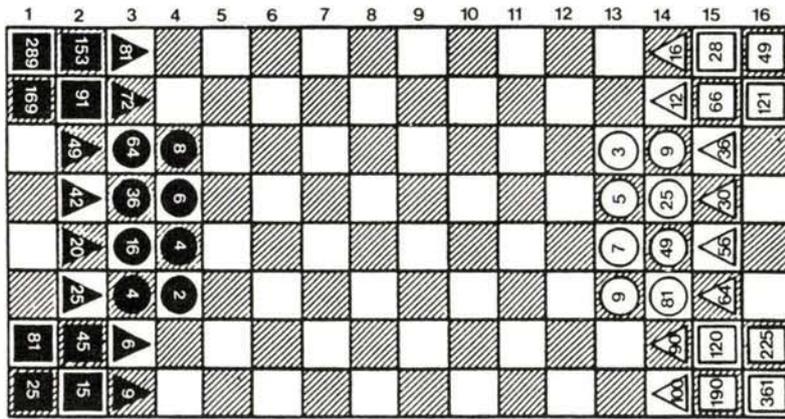


Figure 6 : situation initiale du jeu (91 et 190 sont les pyramides).

les colonnes 1 à 8 et celui des blancs 9 à 16.

Le but du jeu est d'obtenir soit l'une des sept victoires communes, soit l'une des sept victoires propres, au gré des joueurs. Le type de victoire sera établi au début de la partie par accord entre les deux joueurs.

Les sept victoires communes sont :

- la victoire de corps : prendre une quantité de pions fixée avant la partie;
- la victoire de bien : prendre une somme minimum quelle que soit la quantité de pions nécessaires;
- la victoire de procès : prendre une quantité minimum de chiffres en ne tenant compte ni de la quantité de pions ni de la somme. Si les joueurs optent pour une victoire de procès à 5 chiffres, il suffit par exemple à noir de prendre les pions blancs 120 et 81 ou 3, 49 et 25, etc. L'association des trois types de victoires précédentes permet d'obtenir les quatre autres;
- la victoire de corps et de bien;
- la victoire de corps et de procès;
- la victoire de bien et de procès;
- la victoire de corps, de bien et de procès.

Les victoires propres sont composées des victoires médiocres, des grandes victoires et des victoires excellentes. Pour obtenir l'une de ces victoires, il faut d'abord prendre la pyramide adverse, puis positionner trois ou quatre pions en ligne ou en carré dans le camp de l'adversaire en formant une progression arithmétique, géométrique ou harmonique (1).

- les trois victoires médiocres : il faut obtenir l'une des trois progres-

sions. Par exemple, figure 7, les noirs obtiennent une victoire médiocre par alignement de 16, 36 et 56 qui sont trois nombres formant une progression arithmétique.

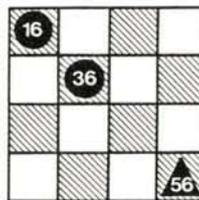


Figure 7 : victoire médiocre par alignement.

- les trois grandes victoires : il faut obtenir simultanément deux progressions. Par exemple, figure 8, les pions blancs obtiennent une grande victoire par alignement de 4, 6, 12 et 36 qui forment une progression géométrique (4, 12 et 36) et une progression harmonique (4, 6 et 12).

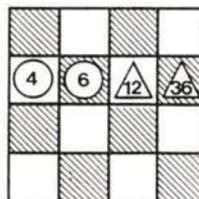


Figure 8 : grande victoire par alignement.

(1) Si l'on considère 3 nombres a , b et c , on a une progression arithmétique quand $b - a = c - b$; une progression géométrique quand $\frac{b}{a} = \frac{c}{b}$ et une progression harmonique quand $\frac{c}{a} = \frac{c-b}{b-a}$.

- la victoire excellente : il faut obtenir simultanément les trois progressions. Par exemple, figure 9, les noirs obtiennent une victoire excellente par la mise en configuration carrée des pions 4, 6, 9 et 12 qui forment une progression arithmétique (6, 9 et 12), une progression géométrique (4, 6 et 9) et une progression harmonique (4, 6 et 12).

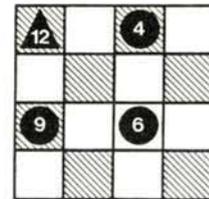


Figure 9 : victoire excellente par carré.

Les victoires sont obtenues grâce aux pions pris à l'adversaire qui ont été retournés :

- fig. 7 : le triangle noir 56 est blanc au départ,
- fig. 8 : les ronds blancs 4 et 6 sont noirs au départ,
- fig. 9 : le rond 9 et le triangle 12 sont blancs au départ.

LE MÉCANISME DU JEU

Les déplacements (fig. 10, 11, 12 et 13) sont de deux types : réguliers (\diamond) et irréguliers (\blacklozenge).

Lors des déplacements réguliers les pions doivent glisser et les cases entre la position initiale et la position finale doivent être libres. En revanche les déplacements irréguliers permettent de sauter directement de la case de départ à la case d'arrivée ce qui correspond aux

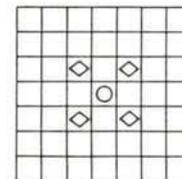


Figure 10 : les ronds.

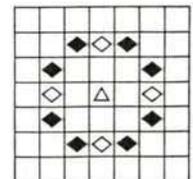


Figure 11 : les triangles.

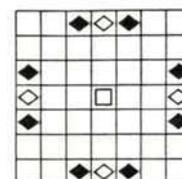


Figure 12 : les carrés.

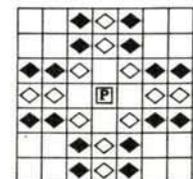


Figure 13 : les pyramides complètes.

mouvements de cavalier pour le triangle et à ceux du chameau (pièce des échecs féériques) pour le carré. Les pyramides se déplacent comme les pièces qui les composent au moment du déplacement. Par exemple une pyramide qui perd ses carrés perd aussi la possibilité de se mouvoir comme un carré.

- **Les prises** doivent être obligatoirement associées à un déplacement régulier. Quand la prise précède le déplacement, le pion preneur doit être mis à la place du pion pris, en revanche quand la prise est consécutive à un déplacement, la case du pion pris reste libre. Dans certaines situations un pion peut faire plusieurs prises en un seul tour de jeu. Si ces prises multiples précèdent le déplacement, le preneur choisit la place de l'un des pions pris. Les prises ne sont pas obligatoires. Les joueurs disposent de six manières pour prendre : la rencontre, l'embûche, l'assaut, la puissance, la progression et l'emprisonnement.

- la rencontre : quand un pion vient se placer à un pas de déplacement régulier d'un pion adverse de même valeur, ce dernier peut être pris et ôté du jeu. Exemple figure 14 : si blanc joue son pion rond 25 en C2 il peut prendre le carré noir 25.

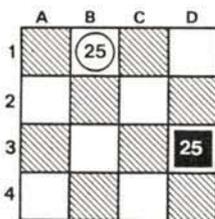


Figure 14 : la rencontre.

- l'embûche : quand un nombre est égal soit à la somme, soit à la différence, soit au produit ou au quotient de deux nombres adverses, il peut être pris à condition que les deux pions preneurs soient à un pas régulier du pion à prendre. Exemple figure 15 : si noir joue son pion rond 4 en B3, il peut prendre le triangle blanc 12 qui est la somme de 8 et 4

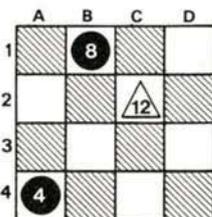


Figure 15 : l'embûche.

en se trouvant à un pas de déplacement de ces deux pions.

- l'assaut : quand un nombre rencontre un nombre adverse de telle sorte que le produit ou le quotient de ces deux nombres soit égal au nombre de cases les séparant, il peut prendre ce nombre adverse. Exemple figure 16 : si noir joue son rond 36 en H1 il peut prendre le triangle blanc 12 puisqu'ils sont séparés de trois cases ce qui correspond au quotient $36/12$. Noir peut prendre le triangle blanc 12 en déplaçant le rond 2 en A2 ou en C4. Ce déplacement fait apparaître l'alignement des triangles 6 et 12 séparés de deux cases.

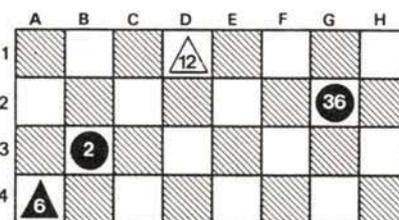


Figure 16 : l'assaut.

- la puissance : quand un nombre vient se placer à un pas de déplacement régulier d'un nombre adverse de telle sorte qu'il soit puissance ou racine de ce nombre adverse il peut le prendre. Exemple figure 17 : si le rond 3 vient se placer en A2 ou en C2 il peut prendre le carré noir 81 puisque 3 est la racine quatrième de 81.

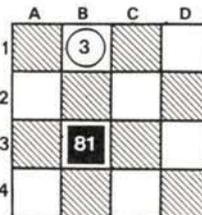


Figure 17 : la puissance.

- la progression : un nombre peut être pris s'il est intégré dans une progression (arithmétique, géométrique ou harmonique) avec deux nombres adverses à condition qu'il

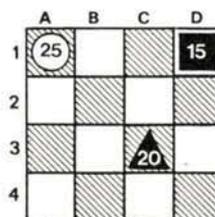


Figure 18 : la progression.

soit à un pas régulier de déplacement de ces deux nombres. Exemple figure 18 : si noir joue son triangle 20 en A3, il peut prendre le rond blanc 25 puisque d'une part, ce pion se trouve à un pas de déplacement du carré noir 15 et du triangle noir et que d'autre part, 15, 20 et 25 forment une progression arithmétique.

- l'emprisonnement : l'emprisonnement est le seul mode de prise qui ne tient pas compte de l'arithmétique. Quand un pion ne peut plus se déplacer par mouvement régulier, il peut être pris. Exemple figure 19 : si noir déplace son triangle 72 en B4, il peut prendre le triangle blanc 30 car ce dernier est bloqué dans tous ses mouvements réguliers par des pions noirs. Noir peut aussi déplacer son pion rond 4 en B4, dans ce cas les pions triangulaires blancs 30 et 16 peuvent être pris respectivement par emprisonnement et puissance. Au tour précédent blanc pouvait prendre le rond noir 4 et placer son triangle 16 à sa place en A3.

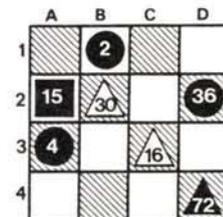


Figure 19 : l'emprisonnement.

- Les pouvoirs particuliers des pyramides.

Une pyramide peut être prise d'un seul coup ou être disloquée pion par pion. Chaque étage de la pyramide peut aussi prendre comme n'importe quel pion, toutefois la pyramide ne peut pas se disloquer lors d'un déplacement. La valeur d'une pyramide est égale à la somme des pions qui la constitue.

La pose. La réversibilité des pions permet à un preneur d'utiliser les pions pris à l'adversaire, pour son propre compte. Pour cela, il les retourne et les réintroduit dans le jeu quand il le souhaite sur une case libre de la colonne 1 pour les noirs et de la colonne 16 pour les blancs. Cette pose peut parfois être associée à une prise. L'action d'introduire un pion compte pour un coup qu'il y ait prise ou non.

Michel Boutin ●

(Article issu des travaux effectués dans le cadre du DESS - Sciences du Jeu - Paris XIII - septembre 1983).