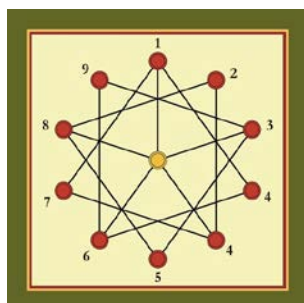
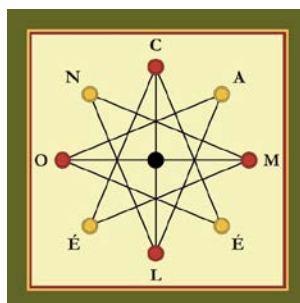


LES JEUX DE M. FLEURY



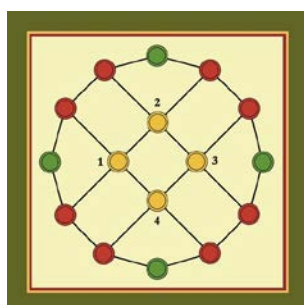
La Rose mystique



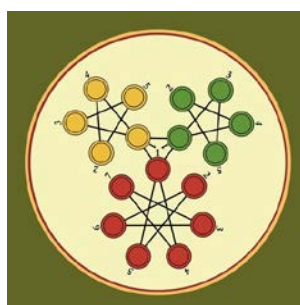
Le Caméléon



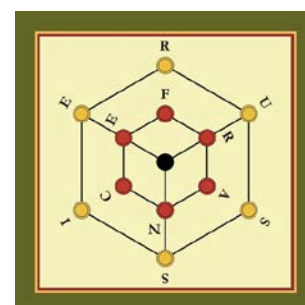
Le Moulin rouge



Le Paradoxal



Le Trifolium diabolique



France et Russie

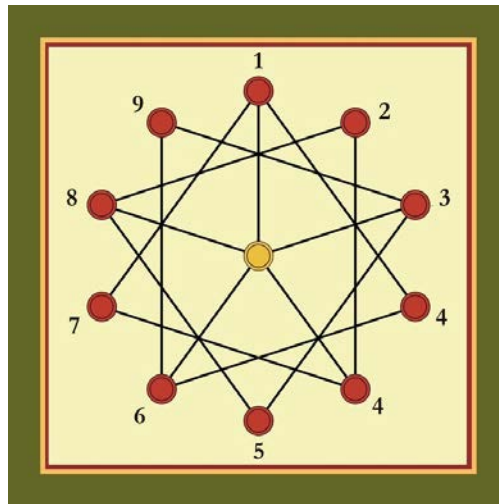
Professeur de mathématiques à Marseille, Henri Fleury est l'un des inventeurs français les plus prolifiques de la fin du XIX^e siècle dans le domaine des jeux scientifiques. Dès 1880, au moment où la France succombe à la fièvre du *Jeu de Taquin*, il publie *La Clé du Taquin*, premier ouvrage français consacré à la théorie de ces puzzles coulissants.

Collaborant étroitement avec le mathématicien Édouard Lucas, qui lui consacra de longues pages dans ses *Récréations mathématiques*, Fleury inventa une série de casiers aux géométries originales – étoiles, trèfles, hexagones – dont il fit autant de jeux aux noms évocateurs, chacun constituant un défi topologique et combinatoire à part entière.

TABLE DES MATIÈRES

La Rose mystique.....	3
Le Caméléon.....	5
Le Moulin rouge.....	7
Le Paradoxal.....	9
Le Trifolium diabolique.....	11
France et Russie.....	13

LA ROSE MYSTIQUE



La *Rose mystique* est le premier jeu de la série : Henri Fleury l'inventa avant le *Caméléon*. Son casier dessine un décagone étoilé dont les dix pointes portent des cases rouges numérotées de 1 à 9 – le numéro 4 figurant deux fois – autour d'une case centrale. Son nom évoque la « Rose mystique » des litanies de la Vierge, et l'entrelacs de ses lignes rappelle la rosace d'un vitrail.

Comme tous les jeux de Fleury, la *Rose mystique* est une variante du *Taquin*. Cependant, dans ce dernier, une disposition sur deux est impossible à résoudre, ce qui décourageait les joueurs. Fleury trouva la parade : dédoubler un numéro. Grâce aux deux 4, tout problème devient soluble.

Certains regrettent toutefois que l'astuce soit trop visible : en voyant deux 4, on se demande aussitôt pourquoi, et l'on devine que le secret est là. Fleury sut mieux la dissimuler dans son jeu suivant, le *Caméléon*, où les deux É du mot passent inaperçus.

Quelques chiffres

- Il existe **19 958 400** dispositions de départ différentes, toutes solubles.
- En jouant parfaitement, une partie demande en moyenne **31 coups**.
- Les cinq positions les plus difficiles exigent **46 coups** au minimum.

But du jeu

Ramener chacun des dix pions sur la case portant le même numéro.

Matériel

- Un casier en **décagone étoilé** (Fig. 1) : **10 cases rouges** numérotées de 1 à 9, le **4 figurant deux fois**, et **une case centrale** jaune.
- Chaque case rouge est reliée à deux autres par les côtés de l'étoile ; la case centrale est reliée à cinq cases rouges, une sur deux autour de la rose.
- **10 pions** numérotés 1, 2, 3, 4, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Mise en place

- Les dix pions sont placés **au hasard**, chacun sur une des onze cases : une case reste vide.
- Toutes les dispositions peuvent être résolues : il n'existe aucun cas impossible.

Déroulement de la partie

Le jeu se joue seul. À chaque coup, on pousse sur la case vide un pion qui lui est relié par une ligne droite, en suivant cette ligne (Fig. 2). Un seul pion se déplace à chaque coup ; la case qu'il quitte devient la nouvelle case vide.

Un pion ne peut jamais sauter par-dessus un autre pion, ni emprunter un chemin qui n'est pas tracé. Il n'y a aucune prise : c'est un pur casse-tête de glissement, dans la tradition du *Taquin*.

Les deux pions 4 sont identiques : peu importe lequel des deux occupe chacune des deux cases 4.

Fin de partie

Le problème est résolu lorsque chaque pion se trouve sur la case de même numéro, la case centrale restant vide (Fig. 3).

Le défi consiste à y parvenir en jouant le moins de coups possible.

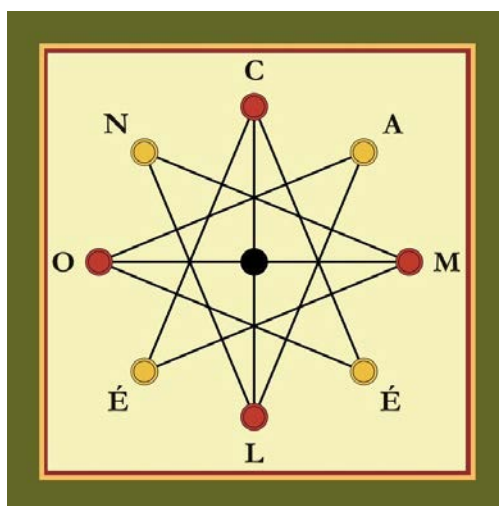
Fig. 1 : Plateau de la ROSE MYSTIQUE

Fig. 2 : Une position de départ et les coups possibles

Fig. 3 : Position gagnante

4

LE CAMÉLÉON



Le *Caméléon* se présentait dans une boîte ronde contenant un casier en forme d'octogone étoilé et huit pions marqués chacun d'une lettre du mot *caméléon*. Aux huit pointes de l'étoile se trouvent quatre cases jaunes et quatre cases rouges portant les mêmes lettres que les pions, autour d'une case centrale noire.

Édouard Lucas l'avait d'abord décrit dans le troisième tome de ses *Récréations mathématiques*, d'après une simple figure parue dans un journal, sans avoir vu le modèle vendu dans le commerce. Pour corser le problème, il avait imposé de ne parcourir certains côtés que dans un sens et supprimé une diagonale. Fleury fit alors remarquer que ses jeux étaient conçus dans l'esprit inverse : la solution devait *toujours* être possible, car la vogue du Taquin s'était selon lui éteinte parce que les joueurs se lassaient d'échouer une fois sur deux. Le quatrième tome, paru en 1894, reproduit la description et la solution de l'inventeur.

Le secret du jeu tient dans ses deux É, parfaitement interchangeables, qui rendent tout problème soluble. Lucas jugeait le *Caméléon* plus réussi que la *Rose mystique* : personne, écrit-il en substance, n'aura l'idée de demander pourquoi le mot contient deux É.

Quelques chiffres

- Il existe **181 440** dispositions de départ différentes, toutes solubles.
- En jouant parfaitement, une partie demande en moyenne **21 à 22 coups**.
- Les positions les plus difficiles exigent **30 coups** au minimum ; il en existe 148. C'est le cas, par exemple, lorsque chaque pion se trouve sur la case diamétralement opposée à la sienne.
- Réussir en moins de 40 coups est déjà une belle performance.

But du jeu

Ramener chacun des huit pions sur la case marquée de la même lettre, de sorte que le mot CAMÉLÉON se lise sur les pions comme autour des cases.

Matériel

- Un casier en **octogone étoilé** (Fig. 1) : **4 cases jaunes** et **4 cases rouges** portant les lettres C, A, M, É, L, É, O, N, et **une case centrale** noire.
- Les cases jaunes et rouges sont reliées deux à deux par les côtés de l'étoile ; les quatre cases rouges sont en outre reliées entre elles par deux diamètres passant par la case centrale.
- **8 pions** marqués C, A, M, É, L, É, O, N.

Mise en place

- Les huit pions sont placés **au hasard**, chacun sur une des neuf cases : une case reste vide.
- Toutes les dispositions peuvent être résolues : il n'existe aucun cas impossible.

Déroulement de la partie

Le jeu se joue seul. À chaque coup, on pousse sur la case vide un pion qui lui est relié par une ligne droite, en suivant cette ligne (Fig. 2). Un seul pion se déplace à chaque coup ; la case qu'il quitte devient la nouvelle case vide.

Un pion ne peut jamais sauter par-dessus un autre pion, ni emprunter un chemin qui n'est pas tracé. Il n'y a aucune prise : c'est un pur casse-tête de glissement, dans la tradition du *Taquin*.

Les deux pions É sont identiques : peu importe lequel des deux occupe chacune des deux cases É.

Fin de partie

Le problème est résolu lorsque chaque pion se trouve sur la case de même lettre, la case centrale restant vide (Fig. 3).

Le défi consiste à y parvenir en jouant le moins de coups possible.

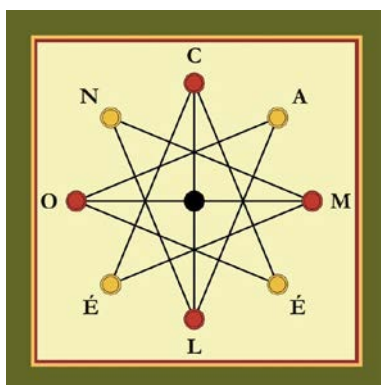


Fig. 1 : Plateau du CAMÉLÉON

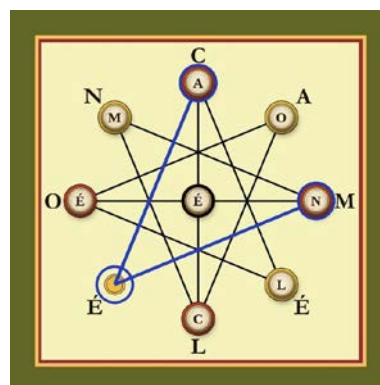


Fig. 2 : Une position de départ et les deux coups possibles

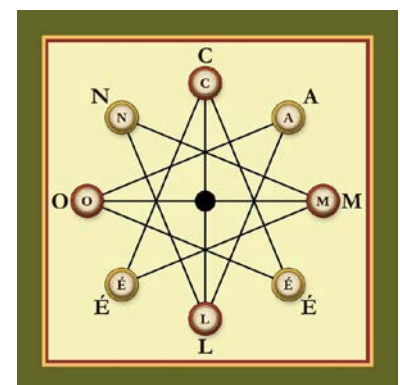
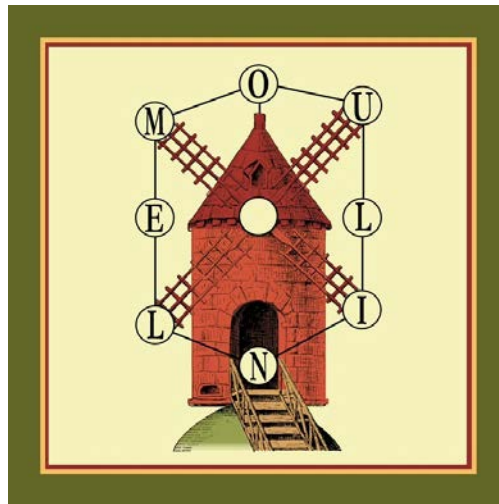


Fig. 3 : Position gagnante

LE MOULIN ROUGE



Le *Moulin rouge* est un petit jeu que la maison parisienne du *Paradis des Enfants*, alors très connue, venait d'éditer lorsqu'Édouard Lucas en donna la description. Son casier est dessiné sur un moulin à vent : huit cases disposées autour du moulin portent les lettres des mots LE MOULIN, et une neuvième case est placée au centre, sur la tour. Les quatre cases situées au bout des ailes communiquent avec la case centrale.

Son titre fait écho au célèbre cabaret de Montmartre ouvert en 1889, dont les ailes rouges étaient déjà devenues un emblème de la vie parisienne.

Lucas le présente comme un *Taquin* à neuf cases avec une lettre répétée deux fois : les deux L jouent ici le rôle des deux É du *Caméléon*. Le problème, précise-t-il, présente des cas faciles et des cas difficiles, mais jamais de cas impossibles.

Quelques chiffres

- Il existe **181 440** dispositions de départ différentes, toutes solubles.
- En jouant parfaitement, une partie demande en moyenne **21 à 22 coups**.
- Les positions les plus difficiles exigent **30 coups** au minimum.
- Sous des dessins très différents, le *Moulin rouge* et le *Caméléon* cachent le même réseau : un circuit de huit cases dont une sur deux communique avec le centre. Seule la place de la lettre répétée distingue les deux problèmes, dont les parties ne sont pas les mêmes.

But du jeu

Ramener chacun des huit pions sur la case marquée de la même lettre, de sorte que les mots LE MOULIN se lisent sur les pions comme autour des cases.

Matériel

- Un casier en forme de **moulin** (Fig. 1) : **8 cases** sur le pourtour, portant les lettres O, U, L, I, N, L, E, M, et **une case centrale** sur la tour du moulin.
- Les huit cases du pourtour sont reliées entre elles de proche en proche par des lignes droites ; les quatre cases placées au bout des ailes (M, U, I et le L du bas) communiquent en outre avec la case centrale, le long des ailes.
- **8 pions** marqués L, E, M, O, U, L, I, N.

Mise en place

- Les huit pions sont placés **au hasard**, chacun sur une des neuf cases : une case reste vide.
- Toutes les dispositions peuvent être résolues : il n'existe aucun cas impossible.

Déroulement de la partie

Le jeu se joue seul. À chaque coup, on pousse sur la case vide un pion qui lui est relié par une ligne droite, en suivant cette ligne (Fig. 2). Un seul pion se déplace à chaque coup ; la case qu'il quitte devient la nouvelle case vide.

Un pion ne peut jamais sauter par-dessus un autre pion, ni emprunter un chemin qui n'est pas tracé. Il n'y a aucune prise : c'est un pur casse-tête de glissement, dans la tradition du *Taquin*.

Les deux pions L sont identiques : peu importe lequel des deux occupe chacune des deux cases L.

Fin de partie

Le problème est résolu lorsque chaque pion se trouve sur la case de même lettre, la case centrale restant vide (Fig. 3).

Le défi consiste à y parvenir en jouant le moins de coups possible.

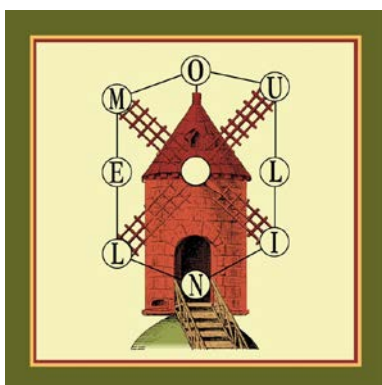


Fig. 1 : Plateau du MOULIN ROUGE

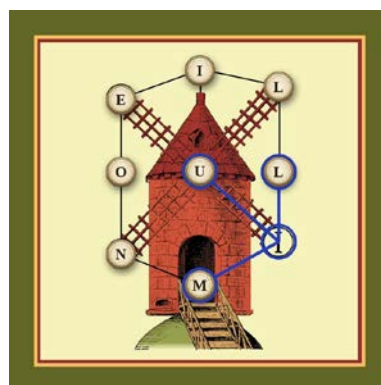


Fig. 2 : Une position de départ et les coups possibles

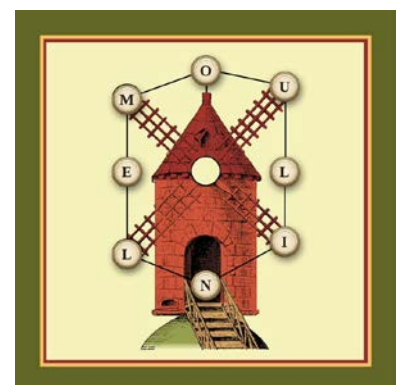
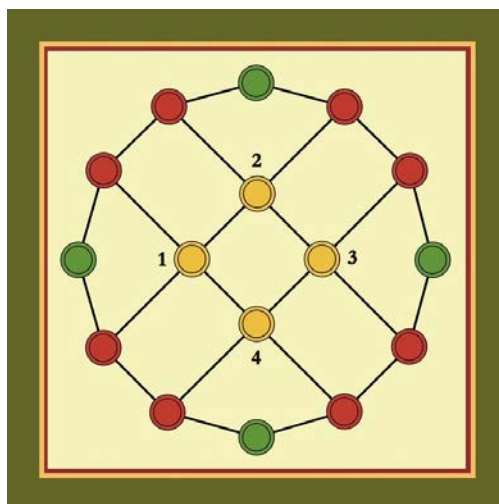


Fig. 3 : Position gagnante

LE PARADOXAL



Le casier du *Paradoxal* se compose d'un carré central de quatre cases jaunes, numérotées de 1 à 4, entouré d'une couronne de douze cases, quatre vertes et huit rouges. Seize pions de couleur y prennent place ; ceux de la couronne portent les nombres 1 à 12, qui doivent se suivre comme les heures d'une pendule.

Lucas l'avait d'abord décrit dans le troisième tome de ses *Récréations mathématiques* en supposant implicitement que le pion vert 1 devait toujours revenir sur la même case verte, la plus voisine de la case jaune 1 : le problème devenait alors impossible dans la moitié des cas. Fleury rectifia : le cadran peut commencer sur n'importe laquelle des quatre cases vertes.

Le jeu doit son nom à deux curiosités mathématiques qu'Henri Fleury se plaisait à souligner. Voici la première : lorsque la solution est impossible en commençant par une case verte, elle devient possible en commençant par la case verte suivante, alors que la figure est parfaitement symétrique. La seconde tient au pion retiré : s'il est jaune, le problème est toujours soluble ; s'il était rouge ou vert, il présenterait des cas possibles et des cas impossibles. C'est pourquoi la règle impose de retirer un pion jaune.

Quelques chiffres

- Les seize pions peuvent être placés de **20 922 789 888 000** manières différentes. Avec le retrait d'un pion jaune, toutes donnent un problème soluble.
- Avec seize cases reliées surtout en cercle, les parties du *Paradoxal* sont beaucoup plus longues que celles du *Caméléon* : il faut souvent plusieurs dizaines de coups.

But du jeu

1. Amener les trois pions jaunes restants chacun sur sa case, dans le carré central.
2. Placer les douze autres pions sur les cases de même couleur, leurs numéros se suivant par ordre de grandeur **dans le sens des aiguilles d'une montre**, comme les heures d'une pendule. Le pion vert 1 peut occuper n'importe laquelle des quatre cases vertes.

Matériel

- Un casier (Fig. 1) de **16 cases** : un **carré central** de 4 cases jaunes numérotées 1 à 4, et une **couronne** de 12 cases, dont 4 vertes et 8 rouges.
- Les cases de la couronne sont reliées de proche en proche. Quatre lignes droites traversent en outre le casier : chacune part d'une case rouge, passe par deux cases du carré central et aboutit à une autre case rouge.
- **16 pions** : 4 jaunes numérotés 1, 2, 3, 4 ; 4 verts numérotés 1, 4, 7, 10 ; 8 rouges numérotés 2, 3, 5, 6, 8, 9, 11, 12.

Mise en place

- Les seize pions sont placés **au hasard**, un sur chaque case.
- Le joueur **retire alors un pion jaune** de son choix. La case qu'il occupait devient la case vide. Seul un pion jaune peut être retiré.
- Le problème ainsi posé est toujours soluble.

Déroulement de la partie

Le jeu se joue seul. À chaque coup, on pousse sur la case vide un pion qui lui est relié par une ligne droite, en suivant cette ligne (Fig. 2). Un seul pion se déplace à chaque coup ; la case qu'il quitte devient la nouvelle case vide.

Un pion ne peut jamais sauter par-dessus un autre pion, ni emprunter un chemin qui n'est pas tracé. Il n'y a aucune prise : c'est un pur casse-tête de glissement, dans la tradition du *Taquin*.

Fin de partie

Le problème est résolu lorsque les trois pions jaunes sont sur leurs cases respectives du carré central et que les douze autres pions de la couronne se trouvent sur les cases de même couleur, et leurs numéros disposés par ordre de grandeur, dans le même sens que ceux qui marquent les heures d'une pendule. La case vide est alors celle du pion jaune retiré (Fig. 3).

Le défi consiste à y parvenir en jouant le moins de coups possible.

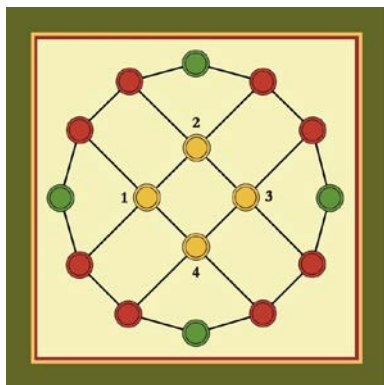


Fig. 1 : Plateau du PARADOXAL

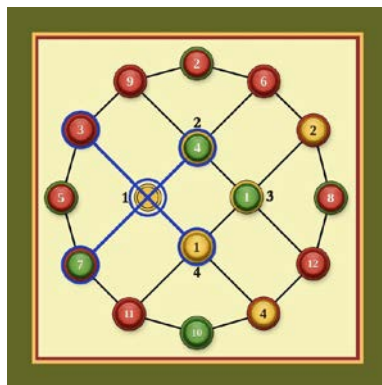


Fig. 2 : Une position de départ et les coups possibles

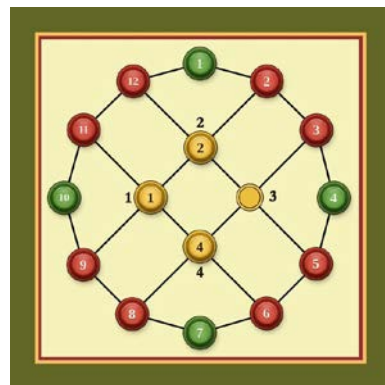
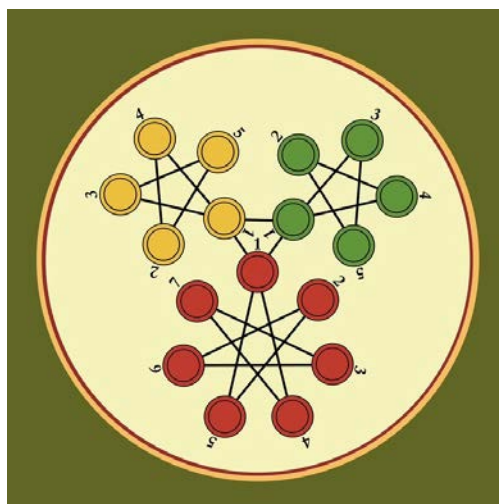


Fig. 3 : Une position gagnante (pion jaune 3 retiré)

LE TRIFOLIUM DIABOLIQUE



Le *Trifolium diabolique* – le « trèfle du diable » – se présentait dans une boîte ronde contenant un casier et des pions numérotés. Le casier est formé de trois polygones étoilés : une étoile rouge à sept branches et deux étoiles à cinq branches, l'une verte, l'autre jaune. Les trois étoiles se touchent par leurs cases numéro 1, qui forment le cœur du trèfle.

Avec dix-sept cases et dix-sept pions, dont on retire deux rouges avant de jouer, c'est le plus grand des casse-tête de Fleury, et le seul qui laisse *deux* cases vides. Cette double case vide rend toujours la solution possible, mais la longueur des trains de pions à faire circuler d'une étoile à l'autre justifie amplement son qualificatif de *diabolique*.

Quelques chiffres

- Les dix-sept pions peuvent être placés de **355 687 428 096 000** manières différentes, et l'on peut choisir de 21 façons les deux pions rouges retirés. Tous ces problèmes sont solubles.
- C'est de loin le plus long des jeux de Fleury : une partie bien menée compte de nombreuses dizaines de coups.

But du jeu

Conduire les quinze pions restés en jeu chacun sur la case de même couleur et de même numéro.

Matériel

- Un casier rond (Fig. 1) formé de trois étoiles : une **étoile rouge à sept branches**, cases numérotées 1 à 7 ; une **étoile verte** et une **étoile jaune à cinq branches**, cases numérotées 1 à 5. Soit **17 cases**.
- Dans chaque étoile, chaque case est reliée à deux autres par les côtés de l'étoile. Les trois cases numéro 1 sont en outre reliées entre elles et forment le cœur du trèfle.
- **17 pions** : 7 rouges numérotés 1 à 7, 5 verts et 5 jaunes numérotés 1 à 5.

Mise en place

- Les dix-sept pions sont placés **au hasard**, un sur chaque case.
- Le joueur **retire alors deux pions rouges** de son choix. Les deux cases qu'ils occupaient deviennent les cases vides. Seuls des pions rouges peuvent être retirés.
- Le problème ainsi posé est toujours soluble.

Déroulement de la partie

Le jeu se joue seul. À chaque coup, on pousse sur la case vide un pion qui lui est relié par une ligne droite, en suivant cette ligne (Fig. 2). Un seul pion se déplace à chaque coup ; la case qu'il quitte devient la nouvelle case vide.

Un pion ne peut jamais sauter par-dessus un autre pion, ni emprunter un chemin qui n'est pas tracé. Il n'y a aucune prise : c'est un pur casse-tête de glissement, dans la tradition du *Taquin*.

Comme il y a deux cases vides, on peut à chaque coup pousser un pion sur l'une ou l'autre de ces deux cases.

Fin de partie

Le problème est résolu lorsque chacun des quinze pions se trouve sur la case de même couleur et de même numéro. Les deux cases vides sont alors celles des deux pions rouges retirés (Fig. 3).

Le défi consiste à y parvenir en jouant le moins de coups possible.

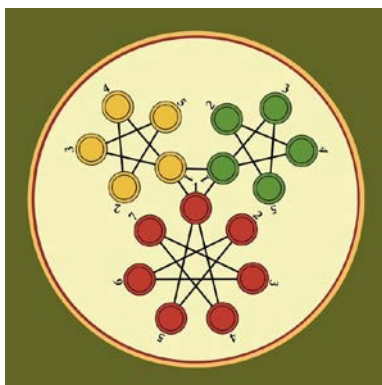


Fig. 1 : Plateau du TRIFOLIUM DIABOLIQUE

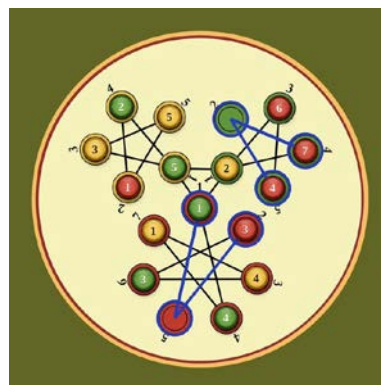


Fig. 2 : Une position de départ et les coups possibles

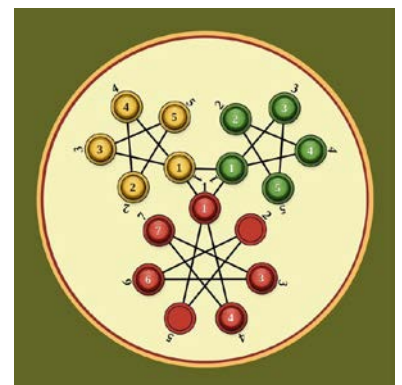
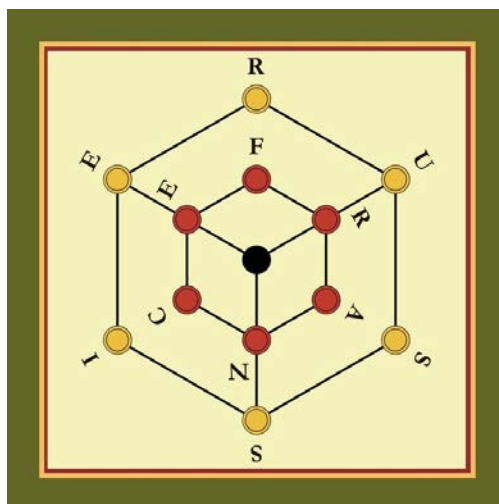


Fig. 3 : Position gagnante (pions rouges 2 et 5 retirés)

FRANCE ET RUSSIE



De tous les jeux inventés par Henri Fleury, *France et Russie* est celui qu'Édouard Lucas jugeait le plus savamment combiné. Son casier est formé de deux hexagones concentriques : les six cases jaunes de l'hexagone extérieur portent les lettres du mot RUSSIE, les six cases rouges de l'hexagone intérieur celles du mot FRANCE, et une case noire occupe le centre.

Le titre renvoie à l'actualité de l'époque. Au début des années 1890, la France et la Russie se rapprochent jusqu'à conclure une alliance. La visite de l'escadre française à Cronstadt en 1891, puis celle de la flotte russe à Toulon en 1893, soulèvent en France un véritable engouement pour tout ce qui est russe. Le jeu de Fleury enlace littéralement les deux noms.

Avec ses deux S, le mot RUSSIE joue le rôle des deux É du *Caméléon* : grâce à eux, le problème présente des cas difficiles, mais jamais de cas impossibles.

Quelques chiffres

- Il existe **3 113 510 400** dispositions de départ différentes, toutes solubles.
- Une partie peut sembler presque gagnée et réserver encore bien du travail : lorsque seuls les deux pions rouges C et E sont à la place l'un de l'autre, il faut au moins **22 coups** pour achever le problème.

But du jeu

Conduire chacun des douze pions sur la case de même couleur et de même lettre, de sorte que RUSSIE se lise sur l'hexagone jaune et FRANCE sur l'hexagone rouge.

Matériel

- Un casier de **13 cases** (Fig. 1) : un **hexagone extérieur** de 6 cases jaunes portant les lettres R, U, S, S, I, E ; un **hexagone intérieur** de 6 cases rouges portant les lettres F, R, A, N, C, E ; une **case centrale** noire.
- Les cases de chaque hexagone sont reliées de proche en proche. Trois lignes droites partent en outre de la case centrale : elles passent par les cases rouges E, R et N et aboutissent aux cases jaunes E, U et S.
- **12 pions** : 6 jaunes marqués R, U, S, S, I, E et 6 rouges marqués F, R, A, N, C, E.

Mise en place

- Les douze pions sont placés **au hasard**, chacun sur une des treize cases : une case reste vide.
- Toutes les dispositions peuvent être résolues : il n'existe aucun cas impossible.

Déroulement de la partie

Le jeu se joue seul. À chaque coup, on pousse sur la case vide un pion qui lui est relié par une ligne droite, en suivant cette ligne (Fig. 2). Un seul pion se déplace à chaque coup ; la case qu'il quitte devient la nouvelle case vide.

Un pion ne peut jamais sauter par-dessus un autre pion, ni emprunter un chemin qui n'est pas tracé. Il n'y a aucune prise : c'est un pur casse-tête de glissement, dans la tradition du *Taquin*.

Les deux pions jaunes S sont identiques : peu importe lequel des deux occupe chacune des deux cases S.

Fin de partie

Le problème est résolu lorsque chaque pion se trouve sur la case de même couleur et de même lettre, la case centrale restant vide (Fig. 3).

Le défi consiste à y parvenir en jouant le moins de coups possible.

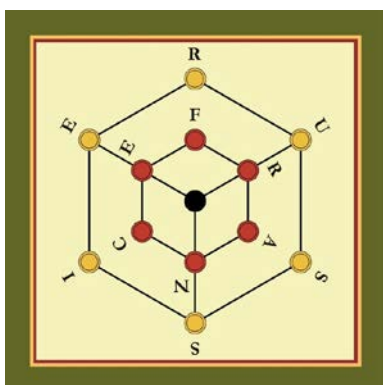


Fig. 1 : Plateau de FRANCE ET RUSSIE

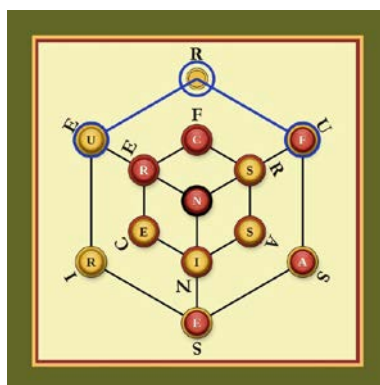


Fig. 2 : Une position de départ et les coups possibles

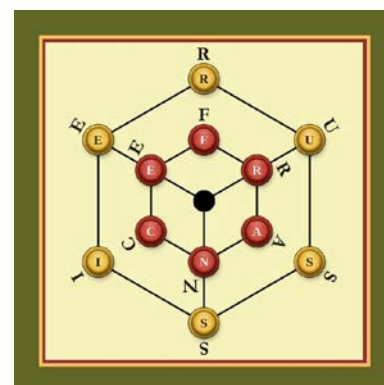


Fig. 3 : Position gagnante

Édité par Frédéric Vande Vreken - Sambreville, Belgique



<https://vandevreken.be>



Copyright © 2026 Frédéric Vande Vreken