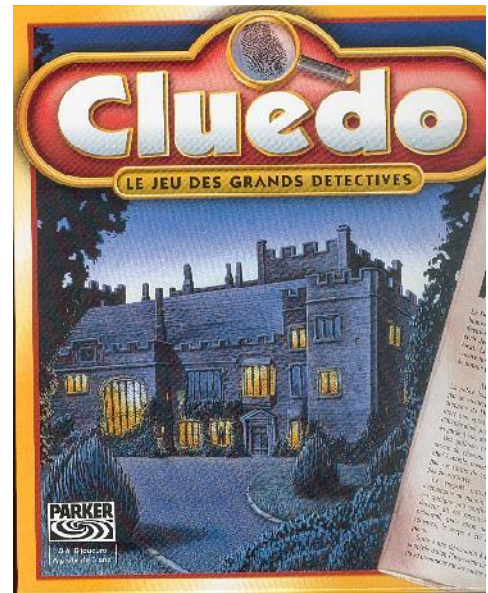


Cluedo



I. REGLES DU JEU

Jeu de logique / Angleterre / 1949 / Anthony Pratt Editeur GGM / France Miro et Cie, 1951.

« Le Cluedo est l'un des premiers grands jeux, après la Seconde Guerre mondiale, à avoir pris place à côté des classiques que sont le *Monopoly* ou le *Scrabble*.

Les joueurs déplacent leur pion sur le plan d'une villa où un crime a été commis. Les déplacements se font au moyen de dés. A chaque tour de jeu il s'agit de recueillir et d'interpréter des indices afin d'être le premier à découvrir à la fois le criminel, le lieu et l'arme du crime. » (JM.Lhôte / *histoire des jeux de société*, Flammarion 1994.)

Les règles :

Une carte « suspect », une carte « arme » et une carte « lieu » sont placées secrètement dans un étui. Elles représentent l'assassin, l'arme et le lieu du crime. L'objectif des joueurs est, par déduction, de découvrir ces trois cartes.

Les 18 cartes restantes sont mélangées et distribuées aux joueurs.

Le joueur dont c'est le tour de jeu est appelé l'enquêteur. Les autres joueurs durant son tour sont les témoins. Le tour d'un joueur se divise en trois phases :

- 1. Le déplacement.** Le joueur cherche à atteindre une pièce où il pourra émettre une hypothèse.
- 2. L'hypothèse.** Quand il est dans une pièce, le joueur peut émettre une hypothèse, celle-ci se compose de trois éléments : suspect, arme, lieu. L'enquêteur s'adresse alors au témoin situé immédiatement à sa gauche. Si celui-ci possède une ou plusieurs des cartes de l'hypothèse, il en montre une à l'enquêteur sans la révéler aux autres joueurs. S'il n'en a aucune, l'enquêteur interroge alors le témoin suivant jusqu'à ce que l'un d'entre eux lui montre une carte.
- 3. L'accusation.** Quand il pense avoir résolu l'énigme, l'enquêteur note par écrit les trois cartes qu'il pense trouver cachées dans l'étui. Il vérifie ensuite son accusation en regardant le contenu de l'étui. Si c'est exact : il a gagné, sinon, il continue la partie en tant que témoin mais ne peut plus jouer en tant qu'enquêteur.

Le Cluedo est donc dans son essence un jeu de déduction. Il impose au joueur qui souhaite résoudre l'énigme le premier, de mettre en place une démarche et des procédés de recherche. Le joueur se doit d'émettre des hypothèses, de les vérifier grâce aux renseignements collectés auprès des autres joueurs, puis d'organiser les réponses ainsi obtenues pour, durant le jeu, éliminer les mauvais indices et aboutir à l'accusation finale.

II. ANALYSE DES PRINCIPES COGNITIFS DU JEU

Analyse du jeu

En s'appuyant sur la typologie des théoriciens des jeux (A. Petit Robin / Aborder la théorie des jeux. Seuil. 1998), nous pouvons analyser le Cluedo de la façon suivante :

Les joueurs sont en situation de hasard personnel, ils ne contrôlent qu'une partie des données et des événements ; Ce jeu est à information incomplète car les joueurs ne savent pas quelles sont les données (indices) que les autres joueurs ont entre les mains et qu'ils vont acquérir durant la partie. C'est un jeu à information parfaite car au moment de jouer chaque joueur sait ce que les autres joueurs ont joué précédemment. Le jeu est à mémoire parfaite si les joueurs mémorisent toutes les demandes et les indices ainsi collectés au cours du jeu (utilisation d'une grille d'enquête).

De façon générale, l'aide de jeu incluse (grille d'enquête) dans la règle nous y incite, le but est de déterminer pour chaque carte si elle est possédée par un joueur (et lequel). Les cartes possédées par aucun joueur formant la solution à trouver. Il y a donc en tout 21 inconnues (la position des cartes) dont 3 sont dans la solution et 3, 4 ou 5 sont dans notre main (en fonction du nombre de joueurs).

En ce qui concerne le Cluedo, le nombre total de solutions est $6*6*9=324$.

Avec la première règle, on passe tous les joueurs en revue jusqu'à ce que l'on obtienne une réponse positive (et dans ce cas, nous éliminons une inconnue) ou aucune réponse (et dans ce cas nous avons la solution si la question ne comporte aucune carte que l'on possède soi-même).

Le nombre maximal de questions est donc de $21-3-(3, 4 \text{ ou } 5) = (15, 14 \text{ ou } 13)$ en fonction du nombre de cartes que l'on a en main. La bonne méthode est de ne jamais poser de questions contenant une carte que l'on possède (pour maximiser les probabilités de trouver une carte extérieure) ni que l'on sait être possédée par un autre joueur car il nous l'a déjà montrée. Pour cela, il suffit par exemple de mettre le coupable dans les questions dès qu'on l'a identifié.

Il faut noter toutefois que le raisonnement ci-dessus suppose que l'on ne tienne compte que des informations que l'on obtient directement. Or, dans une partie, chaque fois qu'un autre joueur n'obtient aucune carte en réponse à une question, on peut enregistrer ce résultat et ainsi gagner du temps. On peut encore raffiner en tenant compte des réponses où un joueur transmet une carte sans hésiter (il n'en a probablement qu'une) et celle où il hésite (il en a 2 ou 3) ainsi que de celle où il transmet une carte (a priori inconnue) que l'on peut déterminer exactement car on connaît la position précise des 2 autres cartes de la combinaison (dans notre jeu, dans celui d'un autre joueur que l'on a vu ou calculé ou que l'on sait être dans la combinaison solution à trouver).

En utilisant une fonction mémoire, on peut même déduire ainsi la valeur d'une carte qu'un joueur a montrée plusieurs questions auparavant.

N.B. : on déduit facilement de ce qui précède qu'en cas de choix, il est préférable de montrer toujours la même carte à un adversaire et, si possible, jamais le lieu car c'est là que l'incertitude est la plus grande.

III. OBJECTIFS GENERAUX

La résolution de problèmes est au centre des activités mathématiques et permet de donner leur signification à toutes les connaissances qui y sont travaillées.

Elle contribue au développement d'une pensée rationnelle.

Les situations sur lesquelles portent les problèmes proposés peuvent être issus entre autres de jeux.

Elles sont proposées sous forme d'expériences concrètes.

Elles développent des capacités à :

- abstraire
- raisonner
- prouver
- développer des démarches de recherche
- élaborer des solutions personnelles
- formuler son raisonnement
- argumenter débattre

COMPETENCES VISEES

- utiliser ses connaissances pour traiter un problème
- chercher et produire une solution originale dans un problème de recherche
- mettre en oeuvre un raisonnement, articuler les différentes étapes d'une solution
- formuler, communiquer sa démarche et ses résultats par écrit et les communiquer oralement
- contrôler et discuter la pertinence ou la vraisemblance d'une solution
- identifier des erreurs dans une solution en distinguant celles qui sont relatives au choix d'une procédure de celles qui interviennent dans sa mise en oeuvre
- argumenter à propos de la validité d'une solution

IV. PROGRESSION PEDAGOGIQUE ET OBJECTIFS SPECIFIQUES

Le choix des jeux à règles logiques, *Qui est-ce ? Cluedo, Mystères de Pékin*, s'inscrit dans une volonté de cohérence au niveau de la progression dans la difficulté et dans les possibilités de transfert vers des situations connues en classe ordinaire.

Le *Qui est-ce ?* et le *Cluedo* ayant soit des structures logiques soit des formes ludiques se retrouvant dans les *Mystères de Pékin*. Les *Mystères de Pékin* permettant comme nous le verrons dans un autre article, en particulier par l'introduction de fiches d'enquêtes, un transfert idéal pour la compréhension des situations problèmes vues en classe .

V. AUTRES JEUX A RATTACHER AUX MEMES PRINCIPES

- Les mystères de pékin
- Master mind
- Intrigues à Venise
- Mystères à l'abbaye

VI. VARIANTES ET UTILISATIONS HORS REGLES

Aménagement des règles.

Les figurines représentant les personnages du jeu, les suspects, ne seront pas utilisées par les joueurs. Ces figurines seront comme les « armes » laissées à part et utilisées pour visualiser les hypothèses.

Nous choisissons cet aménagement principalement afin de faire disparaître dans ce jeu logique un illogisme patent : on peut être l'assassin sans le savoir soi-même...

On pourra regretter cependant que cette variante enlève un des aspects stratégiques du jeu qui est de pouvoir déplacer la figurine d'un joueur lors d'une hypothèse et de l'écarter ainsi, peut être, du lieu du crime qu'il aurait déjà découvert. Compte tenu de nos objectifs, ce point de règle pouvait être gommé et accéléra le rythme de la partie de jeu.

Variante expert 1

Les joueurs ici n'utiliseront plus les dés. A son tour de jeu, un enquêteur peut rester sur place, emprunter un passage secret ou se déplacer vers toute pièce voisine. L'aléatoire du déplacement disparaît. Il y a un grand gain de temps, permettant de clore une partie en une seule séance tout en conservant toute la richesse du jeu.

Variante expert 2

L'enquêteur choisit librement à quel témoin il s'adresse en formulant son hypothèse. Cependant si ce témoin n'a aucune carte à lui montrer, l'enquêteur ne peut pas en interroger d'autres.

De plus les enquêteurs, après avoir émis une hypothèse doivent le tour suivant impérativement quitter la pièce où ils se trouvaient.

Afin de dynamiser le jeu les déplacements se font sans dé, les enquêteurs se rendant automatiquement dans le lieu qu'ils désirent (cf variante n°1).

Ces aménagements donnent une bien plus grande initiative aux joueurs, et limitent le hasard des déplacements et de la « donne » des cartes d'origine.

Elle permet de renouveler l'intérêt et la difficulté du jeu quand les élèves ont acquis la démarche de recherche qui consiste à émettre une hypothèse avec deux éléments sur trois déjà en main (voir analyse du jeu).

Variante expert 3

Cette variante annule l'aménagement des règles précité.

Pour cette variante l'aide d'une personne extérieure au jeu est nécessaire. Celle-ci regarde les cartes de l'énigme avant qu'elles ne soient glissées dans l'étui. Ensuite elle prend à part chaque joueur. A celui dont la carte personnage se trouve dans l'étui, elle annonce qu'il est coupable et indique le lieu et l'arme du crime. A chacun des autres joueurs elle annonce qu'il est simplement témoin. A moins de 6 joueurs il se peut qu'aucun des joueurs ne soit le coupable.

Les joueurs doivent confectionner trois cartes supplémentaires portant les indications « arme », « suspect » et « lieu ». Ces cartes seront à chaque tour entre les mains du témoin interrogé. Lorsqu'un

témoin est interrogé par un enquêteur, au lieu de lui montrer l'une des cartes de son jeu, il se contente de lui montrer une de ces trois cartes, correspondant à une carte qu'il a en main, ou de lui signifier comme dans le jeu normal, qu'il n'a aucune des cartes de l'hypothèse.

Si le coupable est interrogé par un enquêteur, il doit une fois sur deux se comporter en témoin honnête et une fois sur deux donner une fausse information.

On le voit ici, cette variante rajoute un paramètre supplémentaire de taille, trouver avant d'émettre la moindre accusation qui est le coupable et vérifier s'il a menti ou non dans ses réponses à certaines hypothèses.

VII. TRANSFERTS ET REINVESTISSEMENTS EN CLASSE

- mise en place de l'écrit support de la mémoire
- tableau et grille, élaboration et lecture.
- Lecture analyse de situations problèmes
- Rechercher l'information