

# Histoire d'un jeu particulier (Stratego). Les jeux de pions et l'éducation. Les apports de la classification formelle des jeux.



Michel **Boutin**\*

*Les jeux de pions sont le support de structures abstraites plongeant les joueurs dans des univers sans connexions avec le monde réel. Ces jeux ont souvent un niveau d'abstraction élevé, imposant ainsi aux joueurs une forme de raisonnement mathématique. Par ailleurs, la classification formelle des jeux peut permettre d'établir une adéquation entre le joueur et son jeu.*

*Mots Clé : Attaque. Cardan. Ceméa. Choix. Classification. Hasard. Stratego.*

*Fitxen jokoak egitura abstraktuko euskarriak dira eta horietatik murgiltzen dira jokalaria mundu errearekin loturarik ez duten unibertsoetan. Joko hauek abstrakzio maila oso altua dute batzuetan eta jokalariek arrazonomendu matematikoa erabili beharra daukate. Bestalde, jokoen sailkapen formalak egokitzapenak ezar ditzake jokalaria eta bere jokoaren artean.*

*Giltza-Hitzak: Eraso. Cardan. Ceméa. Hautaketa. Sailkapena. Zoria. Stratego.*

*Los juegos de fichas constituyen el soporte de estructuras abstractas que sumergen a los jugadores en universos sin conexión con el mundo real. Estos juegos tienen a menudo un elevado nivel de abstracción que obliga a los jugadores a adoptar una forma de razonamiento matemático. Por otro lado, la clasificación formal de los juegos puede establecer una adecuación entre el jugador y su juego.*

*Palabras Clave: Ataque. Cardan. Ceméa. Elección. Clasificación. Azar. Stratego.*

---

\* Eusko Ikaskuntza. 51, quai Jauréguiberry. F-64100 Baiona / Bayonne. mb.boutin@wanadoo.fr.

## INTRODUCTION

Les jeux à « stratégie abstraite », se pratiquent avec des pions que l'on déplace sur un tablier fixe indéformable pendant toute la partie ; c'est le cas des échecs, des dames, des petits chevaux, du Reversi, du Stratego, etc. Ces jeux n'ont pas besoin d'être liés à un thème pour exister ; leur logique interne est suffisante.

La pratique des jeux en général, des jeux de pions en particulier, a un intérêt à tout âge mais devant le grand nombre de jeux proposés actuellement, il est difficile de se livrer à un choix raisonné. On peut bien sûr s'intéresser à leurs traits extérieurs (la forme de la boîte, l'illustration, etc.) mais on a de bonnes chances de choisir un jeu inadapté à ses désirs. En revanche, le fonctionnement du jeu, la durée des parties, le nombre de joueurs sont des aspects beaucoup plus pertinents. Les deux derniers critères sont fréquemment indiqués sur les boîtes commerciales mais c'est la structure du jeu qui conditionne le comportement des joueurs, conduisant ainsi Jérôme Cardan à imaginer une classification des jeux à la suite de graves difficultés personnelles liées à « son application immodérée aux échecs et aux dés ».

### 1. CLASSIFICATION FORMELLE DES JEUX

Du moyen âge à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, les jeux de tables ont appartenu à la communauté des tabletiers. C'est en 1741 que leurs fabrications ont été les mieux définies :

Toutes sortes de tabliers pour jouer, tric-trac, damiers, dames, échecs, renard, solitaires, trou-madame, quadrille, toutes sortes de dés d'ivoire et tous autres jeux, même de billard et de mail (D'Allemagne 1908).

Bien que les corps de métier aient été réorganisés en 1776, les jeux avec pions et tablier sont toujours liés aux articles de tableterie au début des années 1900. Le tric-trac, les dames, les échecs et les jeux se pratiquant sur « toutes sortes de tabliers » correspondent, dans la plupart des cas, aux jeux où deux joueurs au moins agissent sur des pions qu'ils font évoluer sur un tablier fixe : ce sont les jeux de pions ou « abstract strategy games ». Ces jeux, bien qu'ils n'aient pas besoin d'être associés à un thème pour exister, ne sont pas tous de même nature, il est donc indispensable de cerner leur structure en les répartissant, selon des critères précis et rigoureux, en classes exclusives qui conduisent à des modèles d'aide à la décision :

Le problème des joueurs est de savoir en fonction de quelles informations, ils doivent jouer. Dans les jeux de pions, les joueurs s'appuient sur un certain nombre de paramètres : l'analyse de la position des pions, les résultats d'un générateur de hasard et les caractères essentiels des jeux définis par la théorie de John von Neumann, en particulier le nombre de joueurs et le niveau d'information au sujet des situations du jeu au moment d'effectuer un coup (Boutin 1999).

Cette approche structurale des jeux, trouve son origine dès le XVI<sup>e</sup> siècle avec les travaux de Jérôme Cardan qui ont été publiés seulement en 1663 dans *Liber de Ludo Aleae*. Le manuscrit, daté autour de 1564 et imprimé seulement en 1663, est accessible en anglais dans un ouvrage de 1953 intitulé *Cardano, The gambling scholar*, publié sous la direction d'Oystein Ore, un mathématicien américain. Dans cette remarquable publication, Jérôme Cardan commence par placer les jeux dans différentes classes :

- les jeux où intervient l'habileté physique « comme les jeux de balles » ;
- les jeux où intervient l'habileté comme aux échecs ;
- les jeux de chance (dés et osselets) ;
- les jeux qui associent les deux concepts précédents comme dans ceux de la famille du backgammon.

En poursuivant son analyse, il découvre, en cette fin de XVI<sup>e</sup> siècle, l'un des éléments essentiels des théories actuelles sur les jeux : la notion d'information : « jeu découvert ou caché ».

Parmi les jeux, les uns reposent sur les dés, c'est-à-dire sur le résultat d'un objet découvert, d'autres sur les cartes, c'est à dire sur le résultat d'un objet caché. Et chacune des deux classes est subdivisée, parce que certains reposent seulement sur le hasard, comme le « sanzo » aux dés ou la prime et le flux aux cartes. D'autres ajoutent au hasard l'habileté à jouer, comme, aux dés, les jeux de trictrac, aux cartes, le tarot, le triomphe, etc. Comme il arrive donc que des jeux reposent seulement sur le hasard ou sur le hasard et l'habileté, et comme chacune des deux classes est faite d'un objet découvert ou d'un objet caché, il est clair que, parmi les jeux, il y a quatre classes principales. (Traduit du latin par Thierry Depaulis).

À la même époque, d'autres auteurs ont imaginé une classification des jeux du même type : John Wilkins (1668), Francis Willughby (fin XVII<sup>e</sup> siècle), Gottfried W. Leibniz (début XVIII<sup>e</sup> siècle). Ces illustres auteurs ne connaissaient probablement pas l'ouvrage de Jérôme Cardan qui fut le seul à imaginer une classe de jeu « découvert ou caché ». Ce concept fut développé ensuite par les auteurs de la théorie des jeux du XX<sup>e</sup> siècle, en particulier par John von Neumann. Ainsi, les quatre critères définis par J. Cardan : jeu de pure combinatoire « habileté comme aux échecs », jeu de pur hasard « la chance », l'information (complète ou non) « jeu découvert ou caché » et jeu moteur « habileté physique comme les jeux de balles » permettent de définir théoriquement seize classes de jeux. Les jeux de pions n'étant pas des jeux moteur, seuls les trois premiers critères sont à considérer. Sur les huit classes de jeux qui restent, cinq ont une existence réelle.

L'action des joueurs sur les pions est alors dépendante de trois critères binaires :

- la réflexion sur la combinatoire : lors d'un coup, les joueurs agissent sur les pions en essayant de trouver la meilleure combinaison possible.

- la présence d'un générateur de hasard : les joueurs appliquent le score donné par un lancer de dés par exemple.
- l'Information complète : quand tous les joueurs ont les mêmes informations à tout moment de la partie, on dit qu'il s'agit d'un jeu à information complète.

Lignes	Critères de classification			Classes
	Aspect combinatoire	Générateur de hasard	Information complète	
A	1	0	1	n° 1
B	1	0	0	n° 2
C	1	1	1	n° 3
D	1	1	0	n° 4
E	0	0	1	X
F	0	0	0	
G	0	1	X	n° 5
H	0	1	X	

(Extrait du Livre des jeux de pions, Boutin, 1999)

Il reste donc cinq classes de jeux de pions :

- n° 1 - les jeux déterminés à information complète ;
- n° 2 - les jeux déterminés à information incomplète ;
- n° 3 - les jeux mixtes à information complète ;
- n° 4 - les jeux mixtes à information incomplète ;
- n° 5 - les jeux de pur hasard.

Un jeu est dit « déterminé », ou de « pure raison », (Leibniz, 1704), quand les joueurs prennent leur décision en analysant les combinaisons des pions sans perturbations par le hasard, sinon le jeu est mixte.

Les deux lignes « E et F » ne correspondent pas à des jeux : la position des pions n'évolue pas, ni par réflexion sur la combinatoire ni par hasard, alors les joueurs n'ont pas d'actions possibles. Les lignes « G et F » correspondent à des jeux entièrement liés au hasard, la notion d'information n'intervient donc pas.

Les cinq classes de jeux ainsi définies sont primordiales car elles correspondent à des comportements de joueurs très différents. Néanmoins, il est parfois indispensable d'approfondir le fonctionnement de chaque jeu en analysant son propre système de règles. La précision de cette analyse doit rester modeste afin d'éviter toute complication inutile de la classification qui perdrait ainsi beaucoup

de son intérêt. Les deux variables d'un jeu que l'on peut d'abord isoler sont le rôle des joueurs et l'objectif à atteindre pour gagner la partie. Ces deux aspects des jeux de pions sont très importants, ils correspondent à l'interrogation de tout joueur en début de partie : *Le rôle des joueurs est-il symétrique ? Quel est l'objectif à atteindre pour gagner ?* On dit qu'un jeu est symétrique quand les joueurs ont le même rôle, sinon il est dissymétrique et dans ce cas il n'y a pas d'équité entre les joueurs. Pour pallier cet inconvénient, on peut jouer une partie en plusieurs manches avec des changements de rôle, ce qui conduit souvent au calcul d'un score pour définir le gagnant. Ces notions ont été approfondies sous la formule « supra-jeu » dans l'ouvrage « Jeux, sports et sociétés » (Parlebas 1999). La réponse à la seconde question est plus ouverte car, pour la plupart des jeux de pions, on peut ramener le but du jeu à quelques concepts très simples : « l'arrangement, l'atteinte, le blocage, la capture, le chemin, la déduction, l'élimination et le score » (Boutin 1999).

En dehors de la classification formelle des jeux, de nombreux auteurs ont imaginé des typologies basées sur des critères pouvant être difficiles à cerner. Ces études conduisent à des classifications pédagogiques dont les applications restent toujours très limitées : ludothèques, groupe de jeux particuliers (échecs et variantes par exemple), publications, etc. C'est le cas d'un ouvrage éblouissant de 1283 « Libro de ajedrez, dados y tablas », attribué à Alphonse X le Sage, roi de Castille et de Léon, où les jeux sont répartis en deux groupes : les jeux que l'on « pratique assis » et ceux qui « fortifient les membres par l'exercice ».

## **2. CHOIX DES JEUX**

### **2.1. Les difficultés de choisir un jeu**

Devant le très grand nombre de jeux proposés par les éditeurs, et facilement accessibles sur de nombreux sites internet, les enfants sont noyés dans un marécage d'informations où il est difficile de s'y retrouver ! Les jeunes joueurs sont d'abord attirés par les jeux qu'ils ont pratiqués ou ceux qu'ils connaissent par la publicité ou grâce à leur entourage. Les enfants sont aussi très sensibles à la présentation des boîtes commerciales qui s'attachent essentiellement à la symbolique du jeu, pouvant tromper le jeune acheteur et ses parents. La lecture d'une éventuelle explication du jeu donnée au dos de la boîte est un indicateur plus pertinent mais il n'est pas accessible aux enfants en échec scolaire ni aux handicapés qui ont des difficultés à décoder un système de règles. Par exemple les nombreuses variantes actuelles du Stratego, souvent liées à l'actualité, sont des jeux attrayants pour les enfants mais il s'agit toujours de jeux à information incomplète dont la stratégie est basée sur la réflexion et le bluff : deux concepts peu accessibles à de nombreux enfants sans un bon apprentissage.

Un adulte motivé (parent, enseignant, éducateur, etc.) invitant les enfants à la découverte de l'inconnu –jeux complexes, jeux oubliés ou peu diffusés, jeux de cultures différentes– obtient souvent un accueil très favorable si le jeu est correc-

tement choisi par rapport aux capacités des joueurs. Après quelques parties, les enfants, n'ayant plus l'appréhension de la lecture de la règle, deviendront rapidement autonomes et pourront jouer entre eux sans la présence d'adultes. Ainsi, les centres de vacances collectives et les écoles sont des lieux privilégiés pour la découverte de jeux qui ne sont pas portés par les grands médias : revues, télévision, commerces de grande distribution, etc. Dans tous les cas, il est toujours difficile d'aider les enfants à choisir un jeu. Le critère à privilégier est certainement la structure du jeu qui va permettre d'établir la meilleure adéquation possible entre les joueurs et leurs jeux.

Dans les jeux déterminés à information complète, les joueurs choisissent leurs actions, sans utiliser d'instruments de hasard (dés, cartes, totos, etc.) pour créer une nouvelle combinaison de leurs pions tout en ayant les mêmes informations à tout moment. Dans cette classe de jeux, on trouve les dames, les échecs, lego, ... et de nombreux autres jeux moins prestigieux, tel le Reversi/Othello, plus abordables par les enfants. Tous ces jeux de « pure raison », où il est indispensable d'analyser les positions des pions sur le tablier, ne conviennent pas aux enfants en difficultés qui ne peuvent pas anticiper quelques combinaisons. À ces jeux, on trouve souvent les éternels perdants qui finissent par être découragés. Pour ces enfants, il est préférable de choisir des jeux de la classe n°3 où un générateur de hasard vient atténuer la différence de capacité d'analyse des joueurs. Ainsi, les passionnés invincibles des jeux de pure raison peuvent être mis en échec si la chance ne leur est pas favorable. Ces jeux mixtes sont nombreux, certains sont très populaires tel le jeu de « petits chevaux » où les déplacements des pions-chevaux sont liés en partie aux résultats d'un générateur de hasard (souvent des dés lancés avec un cornet). Dans tous les pays, on trouve des jeux du même genre (Parcheesi aux États-Unis, Ludo en Grande-Bretagne, Parchis en Espagne, Mensch ägere dich nicht en Allemagne, etc.) qui sont tous issus du pachisi indien. Les jeux des classes n°2 et 4 sont beaucoup plus difficiles à aborder. La raison est associée au bluff où la mémoire a un rôle très important, bien que dans la classe 4, le hasard ait un rôle modérateur. Le Stratego et ses nombreuses variantes sont typiques de la classe 2, leur pratique peut être déroutante pour les enfants et les adolescents qui peuvent ressentir de l'injustice devant les redoutables attaques d'adversaires capables de manier le bluff sans retenue. Enfin, les jeux de pur hasard conviennent très bien aux plus petits qui découvriront l'espace du tablier et la coordination des mouvements de pions.

## **2.2. Les jeux de pions et Internet**

Les éditeurs de jeux et jouets utilisent la formule générique « jeux de société » qui englobe les puzzles, les cartes, les jeux de stratégie, les jeux éducatifs, certains jeux de rôle, les wargames, etc. Depuis quelques années on voit aussi apparaître des « jeux de coopération », des « jeux d'ambiance », etc. Sur le plan commercial, les jeux de pions sont noyés dans cet univers bien qu'ils aient en leur sein les jeux les plus connus et les plus diffusés (échecs, dames, Othello/Reversi, backgammon, awélé, go, etc.). Ces quelques grands classiques sont bien sûr toujours distribués mais de nombreux autres jeux de pions appa-

raissent sur le marché. Beaucoup sont inventés et diffusés à compte d'auteur sans pouvoir accéder aux différents circuits de distribution.

Ces jeux d'auteurs/éditeurs, dont la créativité est souvent remarquable, trouvent leur public grâce à des sites Internet tel celui de François Haffner (<http://jeux-soc.fr>); ce lieu épatant est convivial, accessible et très lisible, contrairement à toutes sortes de systèmes de présentation de jeux sur Internet où les notions de jouet et de jeu sont confondues. Sur ce site unique en son domaine, l'auteur s'est beaucoup inspiré de la classification formelle des jeux. Chaque jeu est présenté par « une fiche de description » qui mentionne ses principaux aspects : les caractéristiques du jeu, les traits pertinents du fonctionnement, le thème associé (quand il existe), l'éditeur, la date, etc. Ce travail impressionnant est réalisé par l'auteur lui-même qui chronique ainsi ces jeux en toute liberté. Les règles officielles, ou leur traduction, sont répertoriées sur le site spécialisé (<http://ludism.free.fr>).

Ces deux sites sont maintenant des outils incontournables pour découvrir des milliers de jeux du monde entier. Quand ils sont épuisés ou très difficiles à trouver, les jeux sont souvent présentés avec tous les éléments nécessaires à leur fabrication que l'on peut imprimer (tablier et pions). Les multiples liens donnés par François Haffner permettent aussi de trouver des boutiques de vente par correspondance pour de nombreuses boîtes de jeux, et d'entrer en contact avec les principaux acteurs de la « planète jeux ».

### **3. LES JEUX DE PIONS EN CENTRES DE VACANCES**

#### **3.1. Les équipements**

Les centres de vacances collectives et les écoles sont des lieux privilégiés pour la découverte de nouvelles formes d'activités ludiques : jeux de pions, jeux de cartes, jeux d'adresse, etc. Seulement, quelques boîtes de jeux, issues des circuits de la grande distribution, sont mises à la disposition des enfants. Les jeux des autres cultures, les jeux anciens et les jeux des créateurs isolés sont presque toujours absents de ces collectivités.

Au mépris de la diversité des jeux de pions, c'est donc un choix très limité de jeux qui caractérise les équipements de nombreuses collectivités éducatives. Très souvent, les équipes de direction et les responsables d'associations ou de comités d'entreprises hésitent à équiper correctement leurs centres en raison de la fragilité des jeux lors d'un usage collectif et intensif. Aussi, pour faciliter leur découverte en centres de vacances, les Ceméa ont édité plusieurs publications relatives aux jeux de pions (Figure 1) faciles à mettre en œuvre dans une collectivité (Boutin, 1986, 2001, 2005).

Les jeux, pour être utilisés, doivent être à la disposition des enfants et de tous les personnels. Si les boîtes sont enfermées dans un placard, elles y resteront pendant tout le séjour. Les jeux doivent aussi restés complets, c'est aux équipes d'encadrement d'en assurer la maintenance.



Figure 1 : Jeux de pions féeriques. Ce fichier donne les règles de 6 jeux qui se pratiquent avec des pions mais sans tablier. Ces jeux sont faciles à fabriquer.

### 3.2. Des moments privilégiés pour découvrir des jeux

En collectivité, les enfants ne se réveillent pas tous en même temps, il est donc important d'accueillir ceux qui veulent se lever et pratiquer une activité. Les jeux de pions conviennent bien à cette situation, surtout ceux dont les parties sont de courte durée. Contrairement à la lecture où les enfants peuvent être seuls, les jeux conduisent couramment les enfants à solliciter la présence d'adultes avec lesquels ils adorent jouer. Ces adultes devront aussi canaliser les enfants et limiter l'enthousiasme bruyant de certains joueurs.

Après le déjeuner, en début d'après-midi, il est fréquent que les équipes d'encadrement ne proposent pas d'activités organisées : promenade, jeux collectifs, baignade, etc. C'est pourtant un moment de la journée propice à la découverte, à condition que les enfants aient à leur disposition toutes sortes d'équipements tels des livres, des jeux, des jouets, etc.

Enfin, le troisième grand moment de la journée où les jeux de pions ont une place privilégiée dans un centre de vacances collectives, est la veillée. Les animateurs y proposent des activités collectives mais les enfants, qui sont en vacances, peuvent avoir d'autres choix : lire, jouer, regarder un film, etc. Cette fin de journée est parfois difficile à organiser par les équipes d'encadrement. Les enfants plongés dans un jeu n'accepteront pas de rejoindre leur chambre de bon

cœur, sans terminer une partie engagée. Les équipes d'encadrement ont rarement l'habitude de laisser jouer les enfants, même dans des limites raisonnables. C'est une démarche difficile qui est parfois contradictoire avec un fonctionnement traditionnel.

## **4. LES JEUX À L'ÉCOLE**

Les jeux à règles tels les jeux de pions sont une activité de loisirs qui se pratique habituellement en famille ou dans des collectivités comme les centres de vacances. Pourtant, ces jeux sont aussi utilisés par les enseignants dans leur classe et par les éducateurs dans les établissements spécialisés depuis très longtemps. Cependant, l'utilisation des jeux à des fins didactiques n'est pas sans écueils. Un jeu transformé exclusivement en support pédagogique n'est plus un jeu. Il s'agit d'un détournement qui conduit à une confusion entre le jeu et le travail. Les jeux à l'école peuvent être des outils remarquables à condition qu'ils restent des jeux aux yeux des enfants.

### **4.1. Les jeux à règles au service des enfants en difficulté**

Depuis longtemps, les éducateurs utilisent les jeux comme instruments pédagogiques privilégiés pour comprendre les comportements affectifs et relationnels des enfants. À travers le jeu, un enfant entraîne ses perceptions, son habileté à réagir et sa capacité à penser par lui-même. Ainsi, les jeux à règles comme les jeux de pions favorisent les apprentissages cognitifs et entraînent les enfants à maîtriser leurs émotions. Cependant, selon André Michelet, psychologue clinicien qui a dirigé un institut médico-pédagogique où il a eu l'occasion d'utiliser les jouets et les jeux avec des jeunes en difficultés, les enfants anxieux auraient intérêt à se libérer et à se rééquilibrer au travers des jeux de rôle, d'imagination, etc., alors qu'ils se tourmentent vers les jeux à règles. À l'inverse, un enfant instable, mal intégré dans la société aurait intérêt à pratiquer des jeux à règles. Si on le laisse libre, il va se livrer exclusivement aux jeux d'imagination.

Les jeux à règles peuvent aider au développement des enfants qui ont des difficultés sur le plan psychomoteur, mais ceux qui en ont le plus besoin ne sont pas attirés par ce type de jeux. Les éducateurs, soucieux d'utiliser les jeux dans leurs pratiques, peuvent s'inspirer des travaux d'André Michelet en raison de sa grande connaissance du rôle des jeux dans l'éducation des enfants handicapés.

### **4.2. Les jeux et l'enseignement**

Le jeu n'est pas « une matière scolaire ». Le fonctionnement de l'école est un système qui manque souvent de souplesse, laissant peu de place à la créativité, à l'imagination, à la convivialité, etc. En revanche, l'utilisation astucieuse des jeux à règles permet d'instaurer, entre les enseignants et les élèves ou entre les élèves eux-mêmes, des relations de confiance que les activités scolaires orthodoxes ne favori-

sent pas. Selon les travaux de l'équipe du professeur Van Der Kooij de l'université de Groningen aux Pays-Bas, il semblerait que le jeu ait une influence sur les apprentissages scolaires. À partir d'un travail d'enquêtes effectué aux Pays-Bas dans les années 1970, ces chercheurs ont établi une relation positive entre la pratique des jeux d'imitation et la réussite scolaire, contrairement aux jeux de répétition :

Il semble bien que la fréquence du jeu d'imitation se corrèle aussi bien avec le score d'identification qu'avec la qualité de la réussite scolaire comme dans la lecture et l'arithmétique, ainsi que l'ont montré plusieurs études américaines (Van Der Kooij, 1985).

Cependant, ils font remarquer que leurs conclusions sont à prendre avec précaution en raison des problèmes de méthodologie inhérents à l'étude. En particulier, il est difficile de distinguer les aspects affectifs et cognitifs dans le comportement des joueurs.

En France, de nombreuses écoles travaillent avec des ludothèques et utilisent toutes sortes de jeux et jouets. Les jeux de pions restent néanmoins peu utilisés en raison de leur faible diffusion. Pourtant, Alain Bideau, enseignant et chargé de cours à l'IUFM de Lyon dans les années 1990, a beaucoup utilisé les jeux à règles comme outil pour développer un enseignement où les enfants ont un rôle actif. Dans l'un de ses ouvrages, Alain Bideau présente quelques jeux inventés par les enfants d'une école primaire et montre que les enseignants ne détournent pas forcément la notion de jeu à des fins strictement didactiques. Le comportement des enfants qui jouent à l'école, leur volonté de communiquer et leur aptitude à la créativité sont des facteurs d'encouragement.

L'utilisation des jeux à l'école suppose que l'enseignant ait un rôle d'entraîneur, comme le préconisait déjà au début du XX<sup>e</sup> siècle le médecin belge Ovide Decroly (spécialiste des maladies nerveuses) qui a mis au point une méthode d'éducation active dans l'institut laïque qu'il a créé en 1901 à Bruxelles avec l'aide de sa femme. En 1921, il a participé à la fondation du mouvement pour l'École Nouvelle qui est à l'origine de La Ligue internationale de l'Éducation Nouvelle. L'apport le plus important d'Ovide Decroly à la psychopédagogie est la découverte de la fonction de globalité où le jeu et le travail manuel tiennent un rôle important. Les mouvements d'éducation nouvelle actuels tels les Ceméa sont dans cette mouvance et placent le jeu et les activités ludiques au centre de leur dispositif éducatif.

Les jeux de pions ont ainsi toute leur place dans les processus d'apprentissage depuis fort longtemps. Les « grands jeux », go, échecs, shogi, dames, awélé, pachisi, etc. sont intimement mêlés à leur propre culture. Tous les enfants de nos écoles connaissent les dames et les échecs bien qu'ils les pratiquent rarement en famille. Ces jeux ont chacun leur propre système de règles dont les composantes mathématiques sont nombreuses. Montaigne nous indiquait déjà au XVI<sup>e</sup> siècle dans Les Essais :

Nous pelotons nos déclinaisons à la manière de ceux qui, par certains jeux de tablier, apprennent l'arithmétique et la géométrie. Car, entre autres choses, il

avait été conseillé de me faire goûter la science et le devoir par une volonté non forcée et de mon propre désir, et d'élever mon âme en toute douceur et liberté, sans rigueur et contrainte. (Livre I, chapitre XXVI, De l'institution des enfants).

L'utilisation de ces jeux abstraits dans l'éducation est toujours d'actualité depuis Montaigne. Ils sont maintenant officiellement encouragés par Gilles de Robien (ministre de l'éducation nationale de 2005 à 2007) par deux publications du bulletin officiel :

(...) la pratique de jeux mathématiques et de jeux qui sollicitent et stimulent le raisonnement logique, comme les échecs –sans que ces approches par le jeu n'empêchent sur le temps incompressible dévolu au calcul– contribue aussi à la formation mathématique des élèves et doit donc être encouragée. (B.O. n 10 du 8 mars 2007).

(...) Le jeu d'échecs au service de l'égalité des chances, l'expérience montrant que la pratique des échecs peut constituer pour des élèves en difficulté scolaire une occasion privilégiée de se remotiver et de se remettre sur la voie de la réussite scolaire ; ... (B.O. n° 11 du 15 mars 2007).

Dans cette seconde publication, le ministre a signé une convention avec la Fédération française des échecs pour encourager la pratique du jeu d'échecs dans les écoles, les collèges et les lycées en insistant sur les vertus éducatives du jeu, notamment pour la remise en confiance d'élèves en difficultés.

Ces deux publications très officielles montrent bien l'intérêt que le système éducatif porte à l'utilisation des jeux dans les divers apprentissages. Cet intérêt officiel pour les jeux ne doit pas masquer le plaisir, même si l'action de jouer avec d'autres élèves de sa classe participe à la sociabilité du groupe. Les joueurs doivent accepter un système de règles commun sinon le jeu devient impossible à l'image de la partie d'échecs décapante « Gossage-Vardebedian » imaginée par Woody Allen pour « en finir avec le jeu d'échecs » ! Le respect de la règle est aussi le respect des autres joueurs : gagnants et perdants. Accepter la défaite est un apprentissage qui permet de canaliser l'agressivité et de réfléchir à la stratégie choisie ; c'est donc un entraînement à l'analyse critique de ses propres décisions.

## **5. HISTOIRE DU STRATEGO**

Le Stratego est un jeu singulier vendu à plusieurs dizaines de millions d'exemplaires depuis la fin des années 1950. Ce jeu néerlandais d'après-guerre trouve son origine dans une invention française de 1908 : l'Attaque.

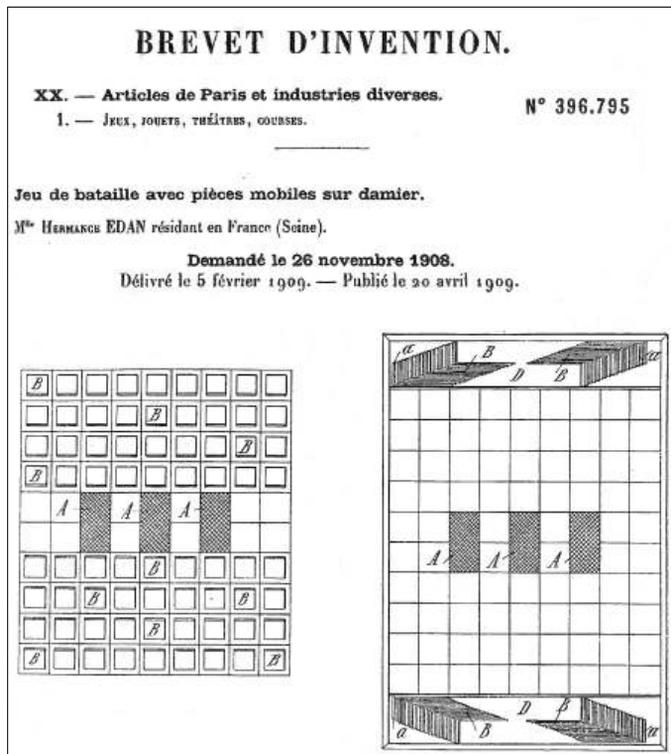
### **5.1. L'Attaque : une invention d'Hermance EDAN de 1908**

Deux bataillons, composés de 36 pièces chacun, s'affrontent sur un terrain traversé par trois rivières. Les deux joueurs placent leurs pièces à leur convenance dans leur camp à l'abri du regard adverse. Quand toutes les pièces sont

installées, les mouvements et les attaques commencent. Ainsi, les prises sont intuitives et hasardeuses, surtout en début de partie, car un joueur ne sait pas si sa pièce attaquante est supérieure ou non à la pièce attaquée de l'adversaire. C'est cet aspect du jeu qui en fait toute sa saveur.

Le jeu commercialisé sous le nom de « l'Attaque » a été inventé par Hermance Edan qui a déposé une demande de brevet (n° 396795) en 1908 avec le titre suivant : *Jeu de bataille avec pièces mobiles sur damier* (Figure 2). Derrière cette formule, un peu technique, se cache une réelle innovation dans le domaine des jeux de pions, en particulier au niveau du système de prises où les

Figure 2 . Titre et figures du brevet d'Hermance Edan



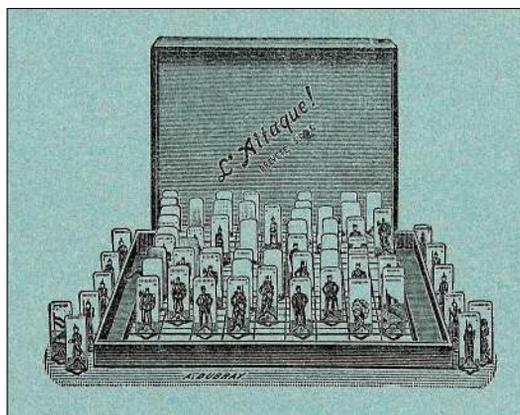
joueurs ne disposent pas des mêmes informations à tout moment pour motiver leur décision. Cette caractéristique fondamentale des jeux, formant aussi le noyau de la plupart des jeux de cartes, avait déjà été étudiée, dès la fin du XVI<sup>e</sup> siècle, par Jérôme Cardan (voir ci-dessus). Il semblerait que la notion de « jeu caché » n'apparaisse pas dans les jeux de pions avant le début du XX<sup>e</sup> siècle où Hermance Edan, avec son brevet déposé en France puis en Grande-Bretagne, a proposé en 1908 un jeu innovant en s'inspirant probablement de quelques brevets précédents. En effet, la présentation de l'Attaque est très ressemblante à

celle d'un jeu inventé par Julie Moller en 1907 ; les tabliers sont pratiquement identiques et surtout les pièces ont la même structure :

Le jeu consiste essentiellement en ce que des cartes à jouer, pliées au milieu et ne portant des images que sur la face antérieure, sont placées de façon telle, sur une feuille à jouer divisée en carrés et représentant une mer rétrécie en son milieu par des îles en passes étroites traversées par une ligne de démarcation, que l'adversaire ne voit que le côté de la carte ne présentant pas d'image, de sorte qu'il peut déduire seulement de la manœuvre des coups de son adversaire le genre et la valeur des différents vaisseaux ou similaires représentés sur les cartes à jouer. (Extrait du brevet Moller).

Ainsi, Hermance Edan n'est pas la première inventrice ayant appliqué le concept de « jeu caché » aux jeux de pions bien que les inventions précédentes ne semblent pas avoir eu de suites commerciales. En revanche, elle a appliqué avec intelligence cette notion appelée maintenant « information incomplète » –particulièrement étudiée par les spécialistes de la « Théorie des jeux » tels John von Neumann et John Nash– à un principe de prises où toute pièce mobile peut capturer une pièce adverse de rang inférieur selon une démarche basée sur la mémoire et le bluff. Les mérites de Mademoiselle Edan sont multiples ; elle a imaginé un système de jeu cohérent, simple, équilibré et jouable puis elle en a assuré d'une part la promotion sous le label *L'Attaque, breveté S.G.D.G.* , d'autre part la diffusion par une inscription au bottin du commerce de la Seine de 1910 à 1914. Dans ces années-là, Hermance Edan éditait probablement ses propres inventions. La boîte rouge présentée en figure 3 était vendue au Nain Bleu (magasin de jouets parisien créé en 1830) mais l'éditeur n'est pas mentionné ni le nom de l'inventrice. Toutefois, Hermance Edan elle-même a présenté *L'Attaque* au concours Lépine de 1909. Le jury, ne lui donnant pas de prix, est ainsi passé à côté d'un jeu qui aura ensuite un immense succès, surtout en Grande-Bretagne et dans ses colonies où de nombreuses variantes ont été créées.

Figure 3 . L'une des premières éditions de *L'Attaque*



En effet, le jeu ne semble pas avoir eu un grand succès en France bien qu'il ait été vendu dans les grands magasins parisiens de 1910 à 1918 au moins, et par l'éditeur *Les Jeux Réunis* jusque dans les années 1930. C'est plutôt en Grande-Bretagne et dans ses colonies que l'Attaque a obtenu un immense succès avec les nombreuses éditions de l'éditeur britannique H. P. Gibson & Sons Ltd. qui a produit et diffusé le jeu, des années 1920 aux années 1970. H. P. Gibson a su exploiter le concept d'information incomplète, caractérisant l'Attaque, pour créer d'autres jeux du même type : Tri-tactics, Dover Patrol, Aviation, etc. En France, l'Attaque est rapidement tombé en désuétude ; c'est pourtant le seul jeu français des années 1900 qui a marqué l'histoire des jeux de pions durant tout le XX<sup>e</sup> siècle.

La règle du jeu que l'on trouve dans les boîtes de cette époque manque de précisions mais elle est cohérente avec le texte du brevet. Dans les premières versions commercialisées, les pièces du jeu représentent un conflit entre les Anglais et les Français. Probablement en raison de la fâcheuse histoire de Fachoda (Soudan) qui a failli conduire les deux pays à la guerre au début du XX<sup>e</sup> siècle. Hermance Edan est moins précise dans son brevet où les deux camps en opposition ne sont pas nécessairement des armées.

(...) les sujets peuvent également varier et représenter par exemple des soldats, des marins, des personnages anciens ou modernes, ou même de simples cartes à jouer.

Très vite, les éditeurs ont proposé d'autres conflits en impliquant les armées : françaises, britanniques, américaines, polonaises, espagnoles.

## 5.2. De l'Attaque au Stratego

Pendant la Seconde Guerre mondiale, le professeur néerlandais M. Voorn aidait les personnes en fuite, l'une d'entre elles était un pilote canadien qui lui aurait demandé de construire un jeu pour combattre l'ennui. Sur les instructions du canadien, M. Voorn a réalisé un jeu similaire à l'Attaque qu'il a appelé « Tack » (Figure 4). Ensuite des copies de ce jeu ont circulé dans les lieux de dissimulation où se cachaient de nombreuses personnes en fuite dont Jacques Johan Mogendorff qui aurait donc découvert ce jeu lors de cette sombre période.

Figure 4 . Le jeu « Tack » fabriqué par le professeur M. Vroon pendant l'occupation (doc. Het Spel n° 2)



En tant que Néerlandais/Indonésien, J. J. Mogendorff avait peut-être joué au « Dou Xou Qi » (Jeu de la jungle) qui serait d'origine asiatique. Alors, après la guerre il a imaginé un jeu « original », semblable à « Tack » (en réalité l'Attaque), commercialisé de 1947 à 1950 par l'éditeur Smeets & Schippers d'Amsterdam sous le nom de Stratego (Figure 5). Le tablier du jeu n'a plus trois plans d'eau (l'Attaque) mais deux, d'où une hypothétique influence du Jeu de la jungle. Cependant, le fonctionnement du Stratego est clairement une copie de l'Attaque, non du « Dou Xou Qi ».

**Figure 5 : Stratego de Smeets & Schippers**



Cette histoire racontée par Fred Horn (1994) –le spécialiste néerlandais de l'histoire du Stratego– semble vraisemblable au moins sur la filiation entre l'Attaque et le Stratego dont les quelques différences n'altèrent pas leur similitude. La structure du « Dou Xou Qi » est d'une autre nature, c'est un jeu à information complète dont l'histoire, pratiquement inconnue, minimise son rôle dans l'invention du Stratego. L'origine géographique du « Dou Xou Qi » n'est pas sûre, et sa date d'apparition dans les circuits commerciaux européens reste inconnue. En revanche, le « Lu Zhan Qi » (autre jeu asiatique) est à information incomplète mais son origine est également mystérieuse comme les nombreuses petites boîtes de jeux du même type qui circulent dans les boutiques de produits exotiques. Si ce jeu est apparu en Asie avant l'apparition de l'Attaque (1908), il serait passionnant de remarquer l'invention séparée d'une même structure de jeu !

Le Stratego de Smeets & Schippers n'a pas eu beaucoup de succès, ainsi en 1952, J. J. Mogendorff a vendu ses droits, qu'il avait conservés, à l'éditeur Hausemann & Hötte II a aussi déposé la marque « Stratego » le 4 septembre 1958 sous le n° 0695583. Aux États-Unis, le nom « Stratego » est enregistré sur le registre des « Trademarks » le 5 avril 1960 sous le même numéro. L'éditeur néer-

landais « Hausemann & Hötte » a commencé à commercialiser le jeu sous sa marque Jumbo en 1959, et Milton Bradley en 1961 aux États-Unis. D'autres éditeurs ont aussi édité le jeu tel Parker Brothers.

### 5.3. Quelques variantes

Le développement de l'Attaque a conduit les inventeurs et les éditeurs à proposer de nombreux « nouveaux jeux ». Dès 1919, l'éditeur américain Milton Bradley produit « Le Choc » pouvant être l'une des premières variations de l'Attaque. En Grande-Bretagne où l'Attaque a obtenu un grand succès, son éditeur H. P. Gibson, n'a pas manqué d'exploiter le filon avec de nombreux jeux voisins qui ont été édités jusque dans les années 1970. En France, on trouve « Le Grand jeu d'attaque et de Stratégie Militaire » de Marie Uyttersprot (1944). En Suède on a Eskader, un jeu de l'éditeur Aristospel qui est plus connu pour son jeu de hockey (de type Baby-foot).

Après l'apparition de Stratego, le nombre de variantes a considérablement augmenté. Actuellement, les éditeurs produisent des formes de Stratego adaptées à l'actualité ou aux univers fantastiques de films à succès : Stratego Star Wars (2002 et 2005), Chronicles of Narnia (2005), Marvel Heroes (2007), Disney's Pirates of the Caribbean (2007), Democrats vs. Republicans (2008).

**Remerciements :** Bertille Boutin, et Eva & Dick Almquist, Cécile Bert, Thierry Depaulis, François Haffner, Pierre Parlebas, Joseba Etxebeste.

### BIBLIOGRAPHIE

- D'ALLEMAGNE, Henry-René. *Les jouets de la World'fair en 1904 à Saint-Louis (U-S) et l'histoire de la corporation des fabricants de jouets en France*, Chez l'auteur, 1908 ; 83 pp.
- ALLEN, Woody. *Pour en finir une bonne fois pour toutes avec la culture*. Solar, 1973; 186 p.
- BERNARD, Pascal. « Stratego et ses cousins ». Dans : *Jeux Pro*, n° 14, 2006 ; pp. 42-44.
- BIDEAU, Alain. *Les jeux à l'école et hors de l'école*. Robert, 1989 ; 96 p.
- . *Apprendre, se distraire et créer avec le jeu, 10 jeux à fabriquer*. Chronique Sociale, 1996 ; 129 p.
- BOUTIN, Michel. *12 jeux et leur support avec 12 tabliers, 12 fiches de règles, 110 pions et 1 livret proposant plus de 40 jeux*. Paris: Ceméa, 1986.
- . *Le livre des jeux de pions*. Bornemann, 1999 ; 167 p.
- . *Jeux de pions féériques, Présentation de 6 jeux*. Ceméa, 2005.
- . « L'Attaque contre-attaque ». Dans : *Tangente Jeux & Stratégie*, n° 15, 2005; pp. 58-59.
- CARDAN, Jérôme; DAYRE, Jean. « *Cardan Ma vie* », Belin. 1991; 336 p.

Boutin, Michel: Histoire d'un jeu particulier (Stratego). Les jeux de pions et l'éducation. Les ...

CRAM, David; FORGENG, Jeffrey L.; JOHNSTON, Dorothy. *Francis Willughby's Book of Games*. Ashgate, 2003; pp. 344.

DECROLY, Dr. ; Mlle MONCHAMP. *L'initiation à l'activité intellectuelle et motrice par les jeux éducatifs*. Delachaux & Niestlé, 1914 ; 155 p.

HORN, Fred. « Weten meer dan ». Dans : *Het Spel*, n° 2, 1994 ; pp. 50.

KOOIJ Rimmert, van der. « Nouveaux aspects de la recherche sur le jeu ». Dans : *L'Éducation par le jeu et l'environnement*, n° 19, 1985; pp. 2-13.

MICHELET, André. *Les outils de l'enfance 1*. Delachaux et Niestlé, 1972 ; 215 p.

—. *Les outils de l'enfance 2*. Delachaux et Niestlé, 1972 ; 216 p.

ORE, Oystein. *Cardano the Gambling Scholar*. Princeton University Press, 1953 ; 249 p.

PARLEBAS, Pierre. *Jeux, sports et sociétés : lexique de praxéologie motrice*. INSEP, 1999 ; 476 p.

SÉRIS, Jean-Pierre. *La théorie des jeux*. Presses universitaires de France, 1974 ; 96 p.