

**Université Paris 8 Vincennes - Saint-Denis**

**2, rue de la Liberté, 93200 Saint-Denis**

---

**Unité de Formation et de Recherche**

**Langage, Informatique, Technologie**

**Département Hypermédias**

**Doctorat**

**Enjeux sociaux et technologies de la communication**

**Thèse présentée en vue de l'obtention du diplôme de doctorat**

**en Sciences de l'information et de la Communication**

**par Olivier Arifon**

---

**L'utilisation des procédures de  
l'ethnométhodologie dans l'élaboration  
de jeux de simulation assistés par or-  
dinateur**

**Directeur de la thèse** : **M. Jean-François Dégremon**  
**Président du jury** **Mme. Jacqueline Signorini**  
**Membres du jury** : **M. Patrick Deshayes**  
**M. Jean-Marc Lepers**  
**M. François Mellet**  
**M. Alain Semeteys**

**janvier 1997**

Université Paris 8 Vincennes - Saint-Denis

UFR 6

*Sciences de l'information*

*Département Hypermédias*

*Doctorat*

*Enjeux sociaux et technologies de la communication*

**L'utilisation des procédures de  
l'ethnométhodologie dans l'élaboration de  
jeux de simulation assistés par ordinateur**

Thèse de doctorat présentée et soutenue par Olivier Arifon

Sous la direction de Jean-François Dégremont

## Remerciements

Nombreux sont ceux et celles qui m'ont encouragé et aidé à la réalisation de cette thèse.

Je tiens à remercier tout particulièrement Monsieur le Professeur Jean-François Dégremont, qui a accepté la direction de ce travail en me guidant avec beaucoup de gentillesse par ses conseils judicieux.

Mes remerciements s'adressent également à Hervé, Pascal, Christiane et Rachel pour leur soutien.

# Introduction

Comment sont organisés les différents éléments qui composent un outil d'apprentissage reposant sur des mécanismes ludiques ?

J'ai eu besoin de répondre à cette question il y a quatre ans, lorsque, ayant conçu un jeu « de rôle » pour l'entraînement à la négociation, j'ai souhaité en dériver une version dont le fonctionnement serait largement assisté par ordinateur. Ce jeu nécessitait la manipulation de plusieurs ensembles de données relativement variés du point de vue de leur organisation comme du point de vue des traitements qui pouvaient leur être appliqués. Le jeu lui-même contenait des informations historiques, géographiques, économiques et politiques qui pouvaient être considérées comme stables et finies (à cause du caractère limité de la vraisemblance qui était nécessaire au bon déroulement du jeu) mais son déroulement impliquait aussi la rédaction et la manipulation d'articles de presse, la gestion de flux dynamiques de propositions de lois, de textes de résolutions diplomatiques et d'éléments de négociations plus ou moins formalisés entre représentants d'Etats. Enfin, à cause de la finalité pédagogique de cet outil, il était nécessaire pour les formateurs qui pilotaient les sessions de connaître et contrôler les procédures de compréhension et d'application des règles du jeu les plus fréquemment mises en oeuvre par les joueurs.

Passer d'une version de ce jeu conçue et utilisée hors de tout contexte informatique à une version où la machine remplit au minimum une fonction d'assistance aux formateurs et, dans la mesure du possible, se substitue à eux, me paraissait un enjeu d'autant plus important que les limitations des logiciels de jeux utilisés en contexte d'enseignement ouvraient la possibilité de proposer des solutions innovantes.

Cette question sur l'organisation des différents modules d'information, de leurs procédures de traitement et de leurs interactions était initialement d'ordre pratique, car je n'avais d'autre objectif que de mettre en place une

analyse (au sens informatique de ce terme) dont les éléments seraient destinés à la programmation du jeu. Je cherchais une décomposition en modules élémentaires, chacun susceptible d'être ensuite encodé sous forme de base de données ou de segments de logiciels en vue de remplir une fonction comme « afficher une page de journal automatiquement rédigée », « calculer et afficher les cours d'une session boursière », « calculer et évaluer les éléments d'une situation géopolitique puis les afficher sur la carte d'un pays ». Je pensais alors que le jeu d'entraînement à la négociation, conçu comme un système de jeu de rôle en dehors de toutes considérations informatiques, pouvait être transposé directement en machine puisqu'il se composait d'un ensemble solide et cohérent de règles qui me paraissait proche d'un algorithme. Je savais qu'il était déjà possible de modéliser, grâce aux méthodes de programmation élaborées depuis une vingtaine d'années, des systèmes où toutes les informations et toutes les procédures de traitement ne sont pas prédéfinies. Je savais, certes, que ces modélisations ne permettaient pas de représenter l'infinitude potentielle des interprétations de la réalité mais il me semblait que les limites de vraisemblance que j'avais attribuées à mon jeu lui permettaient justement d'échapper à cette infinitude potentielle. Et je pensais que cette possibilité allait me permettre de concrétiser une automatisation « complète », c'est à dire où l'utilisateur, seul devant la machine, jouerait au même jeu que celui que j'avais conçu pour un groupe d'humains.

Rapidement, il est apparu que derrière le jeu d'entraînement à la négociation se cachait un nombre important d'allants de soi, de considérations implicites sur la réalité du monde, sur les mécanismes de l'apprentissage et sur les comportements ludiques chez les humains. L'étude de ces allants de soi, considérés au final comme les éléments d'un système d'information susceptible d'être partiellement automatisé, est devenue l'objet de ma recherche. Je cherchais à décrire puis à structurer de façon cohérente les différents ensembles d'informations et les mécanismes de traitements qui les relient et qui organisent le système du jeu : informations factuelles sur le monde artificiel qui compose l'environnement dans lequel évoluent les joueurs, procédures

d'acquisition d'information, de raisonnement et de communication utilisées par les joueurs.

J'ai donc d'abord été conduit à expliciter certains mécanismes du jeu et, pour cela j'ai dû acquérir des outils de description et d'analyse de comportements humains. L'étude de la théorie des jeux et, en particulier, des jeux de rôle fait l'objet de la première partie de la présente thèse. J'ai utilisé alors largement les outils méthodologiques que j'avais acquis pendant mon année de DESS « ethnométhodologie et informatique ».

Il m'a ensuite fallu tenter d'élucider les mécanismes sous-jacents au déroulement pratique de sessions du jeu d'entraînement à la négociation. En effet, j'avais besoin d'approfondir les différents scénarios de déroulement afin de tenter une modélisation qui, tout en restant dans des limites raisonnables du point de vue de la complexité, me permettrait de déterminer les structures de base d'un système de pilotage du jeu dans la version informatique, système qui d'un certain point de vue, s'apparente à une simulation de l'activité des formateurs pendant les sessions. Le résultat de ce travail qui fait également appel aux concepts de l'ethnométhodologie, est exposé dans la seconde partie de ma thèse.

A la fin de cette étape, je commençais à clairement percevoir ce qui, dans mon objectif premier (produire un logiciel didactique dans un domaine difficilement modélisable), relevait de l'irréalisable dans l'état actuel des connaissances et comment il était néanmoins possible d'envisager le recours à l'informatique pour automatiser certaines parties du jeu. Il m'est devenu alors nécessaire de mieux connaître les réalisations et l'état de l'art en matière de logiciels de jeux de simulation. J'appliquais donc encore une fois la méthode déjà utilisée dans les étapes antérieures : collecte et observations pratiques, puis typologie et analyse critique. J'en déduisais une première ébauche du modèle de mon jeu, ce qui me permettait d'engager la procédure itérative qui devait quelques mois plus tard déboucher sur la réalisation du cahier des charges destiné à la programmation finale. Cette étape de mon travail est

de mon travail est exposée dans la dernière partie de ma thèse, le cahier des charges figurant quant à lui en annexe.

Pour atteindre un objectif initialement très orienté vers l'application pratique, j'ai été conduit à acquérir, organiser, produire et critiquer des connaissances plus théoriques. De projet de production d'un logiciel, cette recherche s'est progressivement transformée en projet de connaissance. Tout au long de ce travail, je me suis toutefois efforcé de ne pas trop m'éloigner de mon objectif pratique, car je considère que la seule façon d'échapper au risque de la glose, aussi vite oubliée qu'énoncée, est de proposer des objets qui concrétisent les considérations d'ordre théorique.

Empruntant les outils de plusieurs disciplines, j'ai évidemment été confronté aux contradictions entre les méthodologies s'appliquant à chacune d'entre elles. Ainsi, le caractère universel des connaissances produites fait-il l'objet de positions différentes qui ont des conséquences quant aux modes de description qui vont être mis en oeuvre. S'il est bien clair que, dans toutes les disciplines, le caractère fondamentalement contextuel des connaissances est reconnu, la forme de la présentation de ces connaissances revêt parfois l'apparence de l'universalisme. L'ethnologie et sa branche hyperrationaliste, l'ethnométhodologie, en réaction au masquage du caractère contextuel derrière un universalisme de la forme, prônent l'usage de la première personne du singulier dans les exposés académiques. En revanche, dans les exposés d'informatique, l'usage de la première personne du pluriel est fréquent. Pour le présent exposé, j'ai délibérément choisi de ne pas toujours respecter cette règle de l'ethnologie qui veut que l'observateur (l'ethnologue), partie prenante du terrain observé et analysé, parle à la première personne afin de rappeler en permanence le caractère contextuel de son exposé. Je l'ai toutefois respecté dans les parties où j'ai utilisé les outils de l'ethnologie.



# **Première partie**

## **Théorie des jeux et présentation des jeux de rôle**

## 1. Introduction

Cette partie est une présentation de l'état de l'art dans deux domaines : la théorie du jeu et le domaine des jeux de rôle ludiques (avec en particulier une variante de ces derniers, le jeu de rôle grandeur nature).

L'intérêt de cette démarche est double. Il s'agit de rendre compte des multiples approches concernant les théories du jeu et de préciser les notions de simulation spécifiques à ce type de jeux.

La méthode employée est celle d'un historien. En effet, nous suivrons une démarche chronologique pour l'examen des théories ; ce découpage doit permettre, à l'instar de l'œil qui cherche le point où se rejoignent deux rails de chemin de fer, de montrer combien la notion de jeu est difficile à cerner, voire fuyante. Considérant que la théorie du jeu peut établir des liens fructueux avec d'autres disciplines nous aborderons l'ethnométhodologie et l'informatique.

Dans un premier chapitre, nous exposons les différentes théories du jeu. Le jeu et son origine rituelle est d'abord présentée en s'appuyant d'une part sur les théoriciens de l'anthropologie culturelle puis sur le courant psychologique parfois proche de la phénoménologie.

Dans un deuxième chapitre, nous présentons une définition du jeu de rôle ludique et nous en détaillons le fonctionnement et les composants.

Le troisième chapitre expose trois influences majeures du jeu de rôle ludique : les pratiques populaires, les origines militaires et le jeu utilisé en thérapie et en formation.

Enfin, le quatrième chapitre termine cette partie. Il est consacré à l'étude des jeux de rôle ludiques. Nous consacrons un développement particulièrement détaillé au jeu de rôle grandeur nature qui représente un type de jeux

de rôle dont nous détaillons l'organisation. Nous portons à cette occasion une attention particulière aux questions de cohérence de modélisation et de représentation.

Au terme de cette partie, nous aurons ainsi établi les bases théoriques du jeu et de la simulation dans un contexte ludique.

## 2. Les définitions du jeu

Ce chapitre est consacré à la présentation des trois principales étapes de l'élaboration du discours et des théories sur les jeux : l'origine rituelle du jeu, les anthropologues et les auteurs contemporains.

L'objectif que nous poursuivons est de mettre en avant les différences et les évolutions des différentes théories du jeu afin de délimiter cette activité.

Pour traiter du jeu, il est profitable de débiter par la définition du mot jeu. Notre dictionnaire distingue cinq regroupements de sens concernant ce mot, chacun d'eux comportant de trois à six sens.

Les quatre sens les plus proches de notre problématique sont les suivants :

- 1 « activité physique ou mentale purement gratuite, qui n'a, dans la conscience de celui qui s'y livre, d'autre but que le plaisir qu'elle procure. »
- 2 « activité organisée par un système de règles définissant un succès et un échec, un gain et une perte. »
- 3 « ce qui sert à jouer » (instruments, lieu ou assemblage).
- 4 « la manière dont on joue » (rôle, instrument, attitude) (dans Le Petit Robert, s.v. *jeu*).

Le mot jeu est donc porteur de plusieurs sens et recouvre plusieurs activités. C'est le contexte d'emploi qui en précise le sens et désigne l'acte dont il est question.

L'ouvrage **Histoire des jeux de société** [Lhôte 1994] permet d'approfondir le thème. Il contient une définition dont l'intérêt est d'exposer la problématique du terme et de l'activité « jeu » :

« Langage : en français, le mot est difficile à appréhender, car un seul terme recouvre l'ensemble des activités ludiques : il est issu du latin *jocus* (plaisanterie, badinage), tandis que dans la même langue il existe en outre *ludus*, 'jeu' au sens d'amusement, *alea*, 'jeu de hasard', *pila*, 'jeu de balle', sans parler du jeu de l'acteur ou du jeu sportif qui porte d'autres noms (...)

Activité : même si c'est une gageure, on peut tenter de définir brièvement le jeu comme une activité retournée sur elle-même, trouvant son sens en elle-même et non à l'extérieur. Dans cette perspective, le jeu s'oppose au sacré, dans la mesure où ce dernier renvoie à des valeurs du dehors, en particulier au divin. Le jeu, pour sa part, ramène toujours à l'homme ; en français, c'est le *je*. »

Cette définition recouvre les principales dimensions relatives à l'étude du jeu : confusion sémantique du terme dans notre langue, opposition entre ludique et sacré, dichotomie entre éléments du dehors et éléments du dedans.

D'autres termes, tirés de la langue anglaise, illustrent cette complexité. En effet, la langue anglaise distingue le « game » et le « play ». Le mot *game* désigne le jeu auquel jouent les joueurs et le mot *play* désigne le jeu que les joueurs jouent lorsqu'ils s'engagent.

Le premier terme considère le jeu en tant que chose qui peut être définie par un ensemble de règles. Et le second terme *play*, que l'on peut transcrire par « le jouer », est l'acte qui donne vie à une abstraction. De nombreux travaux vont chercher à clarifier ce deuxième sens, qui pose d'ailleurs le plus de questions.

Nous débutons cette présentation par l'exposé des origines rituelles du jeu et du jeu chez l'animal.

Précisons enfin que ce chapitre ne traite pas de deux approches : le jeu chez l'enfant (considéré comme processus de développement et de socialisation), et le jeu chez l'adulte et chez l'enfant (comme processus d'apprentissage).

## **2.1 Rites et jeux de l'homme, jeu chez l'animal**

En guise d'introduction à ce chapitre, nous avons relevé, en raison de leur pérennité, deux interrogations d'un paléontologue, John Pfiesser cité par [Rheinglod 1993].

La première concerne les rapports entre le jeu et l'art et le sacré chez l'humain :

« l'art semble être issu du jeu, par un processus de dérivation typiquement humain. L'un et l'autre englobent les mêmes ingrédients : l'imitation, le 'faire semblant', un soupçon de rêve, la liberté d'improviser, d'inventer de nouvelles règles, d'en supprimer, de surprendre. »

La seconde interrogation porte sur l'activité du jeu proprement dite :

« son importance a dû être grande au cours de l'évolution, d'autant plus qu'il comporte un certain nombre de désavantages. Le jeu implique en effet une déperdition d'énergie qui pourrait être mieux employée à rechercher de la nourriture, à se reposer ou à engager des relations sociales moins intenses. »

Ces questions sont toujours valides dès qu'un débat sur le jeu s'engage. La volonté d'y répondre, de manière complète ou partielle, guide ou inspire en permanence les auteurs dont nous présentons les théories.

Commençons par traiter des relations entre le jeu, le rite et le sacré.

Dans l'Antiquité, jeux et rites sont souvent très proches, et ce pour deux raisons :

- la présence permanente du sacré dans les actes privés et collectifs. Ainsi, les rites ou les échanges peuvent comporter des actions parfois identifiées comme ludiques.
- le fait que la structure du jeu se prête à l'investissement d'une superstition ou d'un rite. La différence entre jeu et rite tenant à l'institutionnalisation de l'acte et à sa finalité.

[Lhôte 1994] s'interroge sur les incertaines limites entre ces deux activités :

Parfois, les manifestations du jeu et du sacré se ressemblent au point qu'il devient difficile de les distinguer. Entre le tirage au sort pour désigner tel grand prêtre et le jeu de hasard dans les tripots, la différence ne réside pas dans les procédés, ni même dans les usages, mais seulement dans l'esprit de participants et dans la nature des enjeux. »

Dans [Jouer dans l'Antiquité 1991], Timothy Kendall analyse les attributs des premiers jeux de table (jeux de plateau dirions-nous aujourd'hui) :

« Le jeu de table est né quand les joueurs se sont mis d'accord pour déplacer ces figurines selon des règles fixes sur des rangées, des cases ou des trous. Ces jeux permettaient en fait aux joueurs de rêver à des aventures dangereuses et palpitantes - la chasse, la course, les combats, les prises de butin - confortablement installés et uniquement pour s'amuser (...) Le sort du jouer était à la merci des dés qui sont devenus, dans le microcosme de la table de jeu, l'expression de la volonté divine. »

Cet extrait montre bien les liens entre les rites et activités développés par les hommes et la nature.

De même, les osselets et les dés sont des jeux dérivés de pratiques rituelles liées à la divination. [Zeno Bianu 1990] consacre un chapitre à ce sujet. A propos des dés, ils écrivent :

« avec les dés, la distinction entre le jeu - livrer au sort ses biens - et la divination - connaître l'avenir en interprétant la chute des cubes et les chiffres qu'ils indiquent - n'est pas toujours facile. »

Et concernant les quilles, ils expliquent :

« une croyance attachée au jeu de quilles marque bien, elle aussi, la diversité mais aussi l'antagonisme des rapports entre les jeux et les pratiques rituelles. L'origine de ce jeu serait une ordalie pratiquée dans les monastères et les cloîtres allemands du 14<sup>e</sup> siècle : les quilles non renversées par les moines étaient censées comptabiliser le nombre de péchés dissimulés au confesseur. »

Nous devons aussi citer un jeu de parcours égyptien, le senet. Il est le plus ancien jeu de parcours connu (son existence est attestée dès 3 300 ans avant J.C.). Dans la société profondément religieuse qu'est l'Egypte des pharaons, le senet propose un parcours symbolique des étapes de la vie, de la naissance jusqu'à la mort. [Lhôte 1994] retrace les évolutions de ce jeu :

« parmi les variations qui ont pu affecter le senet, figure son caractère rituel ; celui-ci apparaît clairement à partir de la XVIII<sup>e</sup> dynastie (...) La chronologie des peintures est suggestive de ce point de vue quand deux joueurs affrontés figurent au début, pour ensuite laisser place beaucoup plus tard au joueur solitaire face à un adversaire invisible. »

Signalons que ce jeu de parcours, dont les pièces se déplacent en fonction d'un lancer de dés ou de bâtonnets, forme à nos yeux l'un des ancêtres des jeux de hasard raisonné, catégorie à laquelle se rattachent nombre de jeux de société utilisant un plateau.

Parmi les théoriciens du jeu [Huizinga 1951] traite avec précision des liens entre jeu et sacré. Partant de l'idée que le jeu est illusion (du latin *in lusio*, entrée dans le jeu), que le mystère est commun au jeu et au rite, il explique :

« l'action sacrée est un *dromenon*, c'est-à-dire quelque chose qui se fait. Ce qui est représenté est un *drama*, c'est-à-dire une action, que celle-ci revête la forme d'un spectacle ou d'une compétition. »

Ainsi, une société joue (au sens de représenter) un rite face à la nature et en même temps, c'est la mise en forme de cette procédure de dialogue avec les éléments qui constituent le rite. Pour [Huizinga 1951] :

« le jeu sert, d'après Frobenius, à représenter, à figurer, à accompagner, à réaliser l'événement cosmique, un moment quasi rationnel s'imposera de façon irrésistible. »

[Huizinga 1951] renforce son argumentation grâce aux travaux des ethnologues des années 1920-1930, lesquels, nous le verrons, organisent à cette époque, l'ethnologie contemporaine.

« Certains ethnologues admettent, je pense, que l'état d'esprit qui préside à la célébration et à la représentation des grandes fêtes religieuses chez les sauvages, n'est pas celui de l'extase et de l'illusion totales. Une conscience du 'pas vrai' ne manque pas à l'arrière-plan. »

Enfin, [Huizinga 1951] tente de déterminer les places respectives du jeu et du sacré et expose ici un de ses arguments de sa définition du jeu :

« le jeu sacré, indispensable au salut de la communauté (...) n'en demeure pas moins un jeu, une action qui, comme le disait Platon, s'accomplit en dehors et au-dessus de la sphère de la simple vie besogneuse et austère. »



Cette dernière citation précise la place du jeu et du sacré dans la culture, thème central dans l'oeuvre de Huizinga. Notons cependant que deux acceptions du jeu ont été employées : le jeu et le jouet comme dérivés d'objets rituels et l'acte de jouer des procédures, considéré également comme une pratique rituelle. Il apparaît ici la distinction des activités conservée dans la langue anglaise par les termes *game* et *play*.

[Lhôte 1994] explicite également les relations entre « dedans » et « dehors » dans le jeu et le sacré :

« par le jeu, l'homme projette vers l'extérieur ses énergies à travers des exercices codifiés, en solitaire ou à plusieurs. Au contraire, le sacré dit 'nous', il est le pluriel du monde qui impose à l'individu des normes (...)

Jeu et sacré font sans cesse leur partie de cache-cache, se métamorphosant l'un en l'autre, se moquant, luttant de mille tours, tantôt graves tantôt plaisants. L'histoire des jeux est en définitive l'histoire de ce duo qui tourne parfois au duel. »

Il semble que le sacré disparaisse peu à peu des jeux, et pour de nombreuses raisons (oubli de l'homme, avènement d'organisation différente...) Pour conclure sur ce point, mentionnons que c'est la Renaissance qui permet le début d'une industrie du jouet et du jeu, ce qui contribue à les désacraliser et à en favoriser la diffusion dans la société.

Nous avons aussi examiné la problématique du jeu chez les animaux. Sur ce thème, la première question consiste à définir clairement le jeu par rapport à un but précis. Le [Dictionnaire du comportement animal 1990] explique :

« il est difficile de déterminer l'humeur d'un animal, en outre la question se pose de savoir si une émotion spécifique, plaisir ou joie, préside et accompagne le jeu même chez l'humain. »

La question de l'état intérieur de la personne est récurrente dans l'élaboration de la théorie du jeu et nous la retrouverons en de nombreuses occurrences.

Le dictionnaire explore différentes théories du jeu chez les animaux, toutes fondées sur certains aspects du jeu. Les hypothèses concernant la raison d'être du jeu sont les suivantes :

- la présence d'un surplus d'énergie vitale à canaliser,
- la recherche d'une stimulation pour combler l'ennui,
- la répétition d'activités gratifiantes.

Le philosophe Karl Groos à la fin du 19<sup>e</sup> siècle propose, selon le [Dictionnaire du comportement animal 1990] :

« Le jeu est une nécessité pour des animaux adaptables qui viennent au monde avec un répertoire limité d'activités innées et doivent apprendre à s'ajuster aux autres animaux, à perfectionner des aptitudes. »

Le jeu de l'animal est donc considéré sous l'angle de l'apprentissage, approche qui est également présente dans le jeu de l'être humain. Plusieurs caractéristiques permettent de distinguer une activité ludique chez l'animal :

- « le jeu est un comportement volontaire ;
- le jeu est un comportement apparemment paradoxal ;
- les combats amicaux intègrent diverses activités du comportement adulte qui se succèdent rapidement ;
- certaines activités peuvent être répétées ;
- des mouvements exagérés sont fréquents ;
- les luttes qui rassemblent plusieurs animaux sont précédés ou accompagnés de signaux spéciaux. » [Dictionnaire du comportement animal 1990].

Enfin, le [Dictionnaire du comportement animal 1990] conclut l'article consacré au jeu par l'avis suivant :

« dans l'état actuel des connaissances, nous pouvons raisonnablement avancer que les activités ludiques sont liées au développement des systèmes de contrôles qui commandent les divers comportements. Cette conception rend compte d'une part de la difficulté qu'il y a à décrire les activités ludiques comme un comportement ludique, d'autre part du fait qu'elles sont plus fréquentes chez des espèces dont le répertoire comportemental n'est pas complètement fixé à la naissance mais qui sont les plus évoluées (...) »

L'examen de ces deux définitions conduit à une situation paradoxale : d'une part le jeu de l'humain tire ses origines des rites et du sacré, d'autre part le jeu de l'animal a pour fonction de développer des conduites et des comportements. S'il n'est pas certain que la première dimension soit présente chez l'animal, la seconde peut être observée chez le petit de l'homme.

C'est pourquoi l'étude du jeu et de l'activité ludique va se révéler complexe, prise entre deux pôles, l'apprentissage et le plaisir et issue du domaine du sacré, trois dimensions aux multiples conséquences.

Les recherches sur le jeu seront rares jusqu'au début du siècle. Un important travail de clarification est d'abord réalisé puis, les théories commencent à se construire. Pour les présenter, examinons d'abord les approches des deux premiers théoriciens du jeu qui vont proposer un éclairage nouveau du sujet.

## **2.2 Deux anthropologues de la culture**

Les théories du jeu et les classifications que ces dernières permettent sont, jusqu'à la fin du 19<sup>e</sup> siècle, peu développées. L'opposition fondamentale distingue jeu et travail, activité futile et activité productive. Les auteurs se cantonnent à des descriptifs des jeux, généralement selon un ordre chronologique, parfois selon des regroupements par catégories : espaces (au sens de terrains de jeux), hasard, calcul, jeux de tables... Les résultats ne forment que des grilles de lecture permettant de distinguer des principes de fonctionnement de jeux.

Nous avons relevé les arguments de deux chercheurs, Karl Groos et Ludwig Wittgenstein, qui vont contribuer à dépasser les critères antérieurs. Ces derniers ne consacrent pas d'ouvrages entièrement dédiés au jeu et à ses théories, mais certains points constituent une introduction aux travaux de deux anthropologues, Johan Huizinga et Roger Callois. C'est pourquoi leurs travaux sont présentés en introduction.

A la suite de ses travaux sur le jeu chez les animaux (1896), Karl Groos amorce une réflexion plus large sur ce sujet :

« il observe ensuite les jeux des hommes, et sa pensée poursuit la même démarche quand il s'interroge sur les jeux de lutte, les jeux amoureux, les jeux d'imitation, les jeux de société ; quand il envisage successivement les aspects touchant la physiologie, la biologie, la psychologie, l'esthétique, la sociologie, la pédagogie. » [Lhôte 1994].

Groos est ainsi le premier auteur à considérer le sujet sous l'angle philosophique. En cela, il dépasse la classification des jeux selon la chronologie ou la pratique.

[Wittgenstein 1992] dont les travaux portent sur le langage et ses énoncés, réfléchit sur le jeu :

« considérons par exemple les processus que nous nommons les 'jeux'. J'entends les jeux de dames ou d'échecs, de cartes, de balle, les compétitions sportives. Qu'est-ce qui leur est commun à tous ? - Ne dites pas : il *faut* que quelque chose leur soit commun, autrement ils ne se nommeraient pas 'jeux' - mais voyez d'abord si quelque chose leur est commun. Il *faut* que quelque chose leur soit commun, autrement ils ne se nommeraient pas 'jeux' - mais voyez d'abord si quelque chose leur est commun (...) »

A partir de cette façon de regarder les choses, il devient possible de développer des analogies pour regrouper les jeux :

« je ne puis caractériser mieux ces analogies que par le mot : 'ressemblances de famille' ; car c'est de la sorte que s'entrecroisent et que s'enveloppent les unes sur les autres les différentes ressemblances d'une famille (...) Et je disais : les 'jeux' constituent une famille. »

Puis, [Wittgenstein 1992] termine son raisonnement sur le jeu par la question de la limite de cette famille :

« comment le concept du jeu est-il délimité ? Qu'est-ce qui est encore jeu, qu'est-ce qui ne l'est plus ? Pouvez-vous en indiquer les limites ? Non. Vous pouvez en tracer quelques-unes : car aucune n'a encore été tracée. (...) Mais si le concept 'jeu' est en ce sens non-délimité, vous ne savez pas en somme ce que vous entendez par 'jeu'. Si je fais la description suivante : 'le sol était entièrement couvert de plantes', diras-tu que j'ignore ce dont je parle tant que je n'ai pu donner une définition de la plante ? »

Le raisonnement de Wittgenstein est intéressant pour trois raisons :

- dans le cadre de ses recherches sur les énoncés du langage, il traite du jeu comme d'un domaine dont les limites sont effacées, comme d'un « concept flou ». Cette problématique est, nous l'avons signalé, permanente dès que l'on aborde la définition du jeu.
- Il considère les regroupements des jeux comme une famille aux multiples (et incertaines) ressemblances. En cela, Wittgenstein est encore tributaire des travaux sur les classifications des jeux par catégories.

- Il semble cependant conscient de la nécessité de dépasser ce mode de regroupement, car il propose de 'voir' et non de 'devoir' trouver des points communs.

Enfin, Wittgenstein traite le jeu dans le cadre de ses recherches sur le langage ; nous verrons que le contraire est possible. Ainsi, les travaux de Wittgenstein apporteront une autre contribution lorsque nous examinerons le rôle du langage dans les jeux de rôle.

Groos et Wittgenstein ne traitent donc qu'imparfaitement d'un domaine qui sera repris et développé de façon méthodique par un professeur d'histoire hollandais, Johan Huizinga. C'est pourquoi nous présentons sa théorie.

### **2.2.1 Johan Huizinga**

Johan Huizinga écrit en 1938 un essai entièrement consacré au jeu, *Homo ludens*. Actuellement, la grande majorité de la communauté des chercheurs sur ce thème considère cet ouvrage comme capital. D'une certaine manière, il fait passer le jeu du champ de l'objet au champ de l'humain : la lecture de « *Homo ludens*, essai sur la fonction sociale du jeu » conduit le lecteur à considérer l'homme comme un être joueur et non seulement comme un *homo faber*, un être qui fabrique des objets.

La première ligne du premier chapitre de [Huizinga 1951] pose une affirmation :

« le jeu est plus ancien que la culture. »

Puis,

« En effet, la notion de culture, si insuffisamment délimitée soit-elle, suppose en tout l'existence d'une société humaine, et les animaux n'ont pas attendu l'arrivée de l'homme pour qu'il leur apprit à jouer. »

Cette affirmation, associée à sa volonté de considérer le jeu comme une totalité abstraite le conduit à reconnaître le jeu « en tant que réalité obser-

vable pour tous ». [Huizinga 1951] construit alors une théorie considérant le jeu comme antérieur à la culture :

« Sous l'angle de la forme, on peut donc, en bref, définir le jeu comme une action libre, sentie comme ' fictive ' et située en dehors de la vie courante, capable néanmoins d'absorber totalement le joueur ; une action dénuée de tout intérêt matériel et de toute utilité ; qui s'accomplit en un temps et dans un espace expressément circonscrits, se déroule avec ordre selon des règles données, et suscite dans la vie des relations de groupes s'entourant volontiers de mystère ou accentuant par le déguisement leur étrangeté vis-à-vis du monde habituel. »

L'innovation de cette définition est de prendre en compte les composantes psychologiques et sociales du jeu chez l'être humain. De plus, sa formulation lui permet de construire une réflexion qui ne préjuge pas du contenu et des règles des jeux.

Cependant, l'étendue des domaines qu'elle recouvre pose problème. En effet, Huizinga place le jeu en position centrale de la vie humaine (ce dont nous ne sommes pas convaincus). Dans cet aspect des choses, la vie en société et les relations entre les hommes ne seraient que jeu, position qui accorde une place prépondérante aux masques et aux illusions que l'homme fait à autrui et qu'il se fait envers lui-même.

Lorsqu'il avance que le jeu est central et plus ancien que la culture, il précise sa pensée de la façon suivante :

« Il ne faut pas donc entendre que le jeu se transforme ou se convertit en culture, mais bien plutôt que la culture, dans ses phases primitives, porte les traits d'un jeu, et se développe sous les formes et dans l'ambiance d'un jeu. »

Les travaux de Huizinga marquent une importante nouveauté sur le plan théorique. Il se peut qu'il ait été influencé par les recherches de son époque, à savoir des disciplines en expansion comme l'ethnologie (il cite B. Malinowski et M. Mauss) et des études sur les comportements des animaux.

Un autre chercheur reprend ces travaux et développe une théorie qui, elle aussi, n'a pas de lien avec les différents contenus des jeux.

### 2.2.2 Roger Callois

Roger Callois, chercheur et romancier français est le deuxième auteur qui s'attache à établir une classification indépendante des modes d'usage des jeux. Il élabore une théorie fondée sur l'énergie qui anime les jeux. En cela, il dépasse Huizinga car ce dernier, selon lui, s'attache à étudier le rôle du jeu dans la culture. Callois critique deux aspects des travaux de Huizinga : l'absence de prise en compte des jeux de hasard et le fait que le rite (et le secret qui l'accompagne) soit considéré comme un jeu. Sur ce thème, Callois considère que le rite et la cérémonie réglés par des masques et des mystères sont une institution pour la société en question.

Il est à la recherche du plus grand dénominateur commun, examine l'énergie et les composantes du jeu. [Callois 1991] le définit comme une activité :

- « libre : à laquelle le joueur ne saurait être obligé sans que le jeu perde aussitôt sa nature de divertissement attirant et joyeux ;
- séparée : circonscrite dans des limites d'espace et de temps précises et fixées à l'avance ;
- incertaine : dont le déroulement ne saurait être déterminé ni le résultat acquis préalablement, une certaine latitude dans la nécessité d'inventer étant obligatoirement laissée à l'initiative du joueur ;
- improductive : ne créant ni biens, ni richesse, ni élément nouveau d'aucune sorte : et, sauf déplacement de propriété au sein du cercle des joueurs, aboutissant à une situation identique à celle du début de partie ;
- réglée : soumise à des conventions qui suspendent les lois ordinaires et qui instaurent momentanément une législation nouvelle, qui seule compte ;
- fictive : accompagnée d'une conscience spécifique de réalité seconde ou de franche irréalité par rapport à la vie courante. »

Cette définition permet à Callois de proposer une classification des jeux qui intègre tous les types de jeux, y compris les jeux de hasard et les fêtes foraines. Elle comprend également des termes relatifs à l'esprit des jeux et à l'attitude du joueur. Cependant, il ne développe pas ce point et centre son travail sur la mise en forme d'une typologie. Sa classification des jeux comporte quatre points, qu'il complète avec deux principes.

Ces quatre points sont la compétition, le hasard, le simulacre et le vertige, les deux principes sont la *paidia* et le *ludus*. Pour chaque point [Callois 1991] utilise un terme latin. Le premier point est lié à la compétition :

« agôn - Tout un groupe de jeux apparaît comme compétition, c'est-à-dire comme un combat où l'égalité des chances est artificiellement créée pour que les antagonistes s'affrontent dans des conditions idéales, susceptibles de donner une valeur précise et incontestable au triomphe du vainqueur. »

L'*agôn* se caractérise donc par une volonté de vaincre et nécessite un entraînement régulier. Cette catégorie recouvre les jeux de sports organisés en compétitions ; de plus, cette dimension constitue, selon nous, une composante de l'être humain en société.

Le second point est le hasard :

« *alea* - C'est en latin le nom du jeu de dés. Je l'emprunte ici pour désigner tous jeux fondés, à l'exacte opposé de l'*agôn*, sur une décision qui ne dépend pas du joueur, sur laquelle il ne saurait avoir la moindre prise, et où il s'agit par conséquent de gagner bien moins sur un adversaire que sur le destin. Pour mieux dire, le destin est le seul artisan de la victoire (...) »

Le hasard est la dimension la plus proche du sacré et, comme lui, il est lié à la divination. Lorsqu'il joue à un jeu de hasard, le joueur est passif et attend le résultat. Ce moment intense lui procure une sensation et lui donne le sentiment d'exister. En effet, il joue sa vie à chaque coup, phénomène bien décrit par les « intoxiqués » des jeux d'argent. Enfin, le jeu de hasard est d'essence humaine, les animaux ne le connaissent pas.

Le troisième point est également très ancien, il s'agit du simulacre :

« *mimicry* - Tout jeu suppose l'acceptation temporaire, sinon d'une illusion (encore que ce dernier mot ne signifie pas autre chose qu'entrée de jeu : *in-lusio*), du moins d'un univers clos, conventionnel et, à certains égards, fictif. Le jeu peut consister, non pas à déployer une activité ou à subir un destin dans un milieu imaginaire, mais à devenir soi-même un personnage illusoire et à se conduire en conséquence. »

Nous retrouvons cet élément dans le théâtre, le carnaval, les déguisements, activités qui s'accompagnent souvent d'un masque et du plaisir d'être autre. Nous verrons dans les jeux de rôle et les pratiques qui les influencent, que c'est l'une des composantes qui les caractérisent.



Enfin, [Callois 1991] distingue un quatrième point, le vertige :

« *ilinx* - Une dernière espèce de jeux rassemble ceux qui reposent sur la poursuite du vertige et qui consistent en une tentative de détruire pour un instant la stabilité de la perception et d'infliger à la conscience lucide une sorte de panique voluptueuse. Dans tous les cas, il s'agit d'accéder à une sorte de spasme, de transe ou d'étourdissement qui anéantit la réalité avec une souveraine brusquerie. »

Il s'agit là des attractions des fêtes foraines, mais aussi de la balançoire. Nous pourrions analyser les parallèles entre l'étude ethnologique et l'étude ludique des phénomènes de transes, cependant cela sortirait du cadre de ce travail.

Après avoir défini ces quatre points, Callois a compris qu'il fallait établir des échelles dans les perceptions et sensations du joueur et dans la pratique des jeux : il définit des degrés dans l'intensité et dans la complexité des règles. Afin de poursuivre sa classification, il détermine deux principes, la *paidia* et le *ludus*.

[Callois 1991] présente la *paidia* ainsi :

« je le définirai, quant à moi, comme le vocable qui embrasse les manifestations spontanées de l'instinct de jeu : le chat empêtré dans une pelote de laine, le chien qui s'ébroue, le nourrisson qui rit à son hochet, représentent les premiers exemples identifiables de cette sorte d'activité. »

Ces énergies spontanées, présentes chez l'enfant et plus rarement chez l'adulte, sont très désordonnées et très créatives. Remarquons qu'elles constituent l'une des caractéristiques évoquée par le [Dictionnaire du comportement animal 1990]. Il nous semble possible de considérer que cette énergie est proche du bouillonnement créatif, qui contient désordre et spontanéité. Lorsque l'enfant (ou l'animal) grandit, ces énergies ont tendance à se structurer. Ce processus débouche alors sur l'apparition de la règle. [Callois 1991] qualifie ce ressort de *ludus* :

« il apparaît comme le complément et comme l'éducation de la *paidia*, qu'il discipline et qu'il enrichit. Il fournit l'occasion d'un entraînement et aboutit normalement à la conquête d'une habilité déterminée, à l'acquisition d'une habilité particulière, dans le maniement de tel ou tel appareil

ou dans l'aptitude à découvrir une réponse satisfaisante à des problèmes d'ordre strictement conventionnel. »

L'organisation de cette énergie contribue à l'organisation des activités ludiques. Les jeux aux règles très codifiées forment des jeux dont le *ludus* est à son apogée. Il en est ainsi des mots croisés, des problèmes d'échecs ou de bridge. A ce propos, nous pensons que les jeux de simulation sont également des jeux où le *ludus* est très présent (voire les différences de dynamique entre deux jeux de société comme le Pictionary et Risk).

A l'extrême, il s'agit de développer un savoir faire précis dans un domaine particulier. Peut-on considérer que certains informaticiens ont, lorsqu'ils développent des compétences supérieures à la moyenne nécessaire sur un logiciel ou un langage, une attitude de cette forme ?

Nous avons signalé que Callois est l'un des premiers à proposer une classification intégrant la dimension psychologique. De plus, la force du travail de cet auteur est de proposer une grille de lecture si séduisante que le lecteur pense qu'il est facile d'opérer une classification à la fois précise et définitive. Ce n'est pas le cas, car les jeux sont rarement « purs », et beaucoup d'entre eux comportent des influences et des combinaisons de principes ludiques.

C'est pourquoi les recherches vont s'orienter vers l'analyse des attitudes et vers la compréhension des perceptions de l'homme lorsqu'il joue.

## **2.3 Une orientation psychologique**

Dans cette partie, nous regroupons les auteurs contemporains qui traitent le jeu avec une orientation psychologique. En cela, ils recherchent à comprendre l'état et les procédés développés par les joueurs en train de jouer.

Nous allons examiner les théories présentées pour en dégager les articulations et les évolutions, la démarche restant orientée vers la clarification du jeu et de l'activité de jouer.

### 2.3.1 D. W. Winnicot

D. W. Winnicot, psychanalyste anglais, centre son travail sur l'exploration d'un espace entre le « moi » et le « non moi ». Il est très attaché à la distinction permise par la langue anglaise, entre *game* et *play*. Son travail introduit une rupture avec les précédents auteurs par une dimension supplémentaire abstraite, l'espace potentiel.

[Winnicot 1975] développe le concept d'objets transitionnels, objets « autre que moi » qui constituent une aire neutre d'expériences. Ces objets et cette aire sont étudiés dans le cadre du développement du nourrisson et de l'enfant. Il aborde le jeu lorsqu'il veut cerner et définir cette aire qu'il qualifie d'espace potentiel :

« plus loin, à propos de l'expérience culturelle, je donne une forme concrète à l'idée que je me fais du jeu en affirmant que *le jeu a une place* et un temps propres. Il n'est pas au dedans, quel que soit le sens du mot (...). Il ne situe pas non plus *au dehors*, c'est-à-dire qu'il n'est pas une partie répudiée du monde, le non-moi, de ce monde que l'individu a décidé de reconnaître (quelle que soit la difficulté ou même la douleur rencontrée) comme étant véritablement au dehors et échappant au contrôle magique. Pour contrôler ce qui est au dehors, on doit *faire des choses*, et non simplement penser ou désirer, et *faire des choses*, cela *prend du temps*. Jouer, c'est faire. » (Les italiques sont de l'auteur).

Pour Winnicot le dedans s'apparente à l'intérieur de l'être, à son état et sa conscience. Et le dehors est constitué par le monde qu'il est impossible de contrôler dans sa globalité. Pour s'en approcher, il est nécessaire de faire, d'agir. Car, sans décision et sans action, il n'y a pas implication de l'être dans le monde.

Or, le jeu chez Winnicot est justement un moyen d'implication qui consiste à faire. L'association du temps, de l'action et de l'espace physique concourt donc à la création de cet espace potentiel.

[Lhôte 1994] contribue à préciser les contours du jeu selon Winnicot :

« nous retrouvons ici la nature des enjeux perçus plus haut dans une zone intermédiaire entre le visible et l'invisible. Entre le dehors et le dedans, au cours d'un temps suspendu, le fixe et l'immuable se répondent - de même le repli et la croissance. Le repli est tourné vers lui-même, la croissance est un mouvement vers l'extérieur ; le fixe est un égoïsme obtus, l'immuable une sérénité. Le jeu se glisse entre les deux. »

La définition d'un espace potentiel est le concept qui permet à [Winnicott 1975] de présenter sa théorie du jeu dont nous relevons les éléments suivants :

« pour bien saisir ce que qu'est jouer, il ne faut pas oublier que c'est la préoccupation qui marque essentiellement le jeu d'un enfant (...) L'enfant qui joue habite une aire qu'il ne quitte qu'avec difficulté, où il n'admet pas les intrusions. »

Cet état est d'ailleurs proche de la concentration d'un adulte, voire de l'état que développe la pratique d'un art martial, art qui englobe l'espace :

« cette aire où l'on joue n'est pas la réalité psychique interne. Elle est au dehors de l'individu, mais elle n'appartient pas non plus au monde extérieur. Dans cette aire, l'enfant rassemble des objets ou des phénomènes appartenant à la réalité extérieure et les utilise en les mettant au service de ce qu'il a pu prélever de la réalité interne ou personnelle. » [Winnicott 1975]

[Winnicott 1975] situe dans la relation mère-enfant l'origine de cet espace potentiel :

« 'jouer ' implique la confiance et appartient à l'espace potentiel qui se situe entre ce qui était d'abord le bébé et la figure maternelle, le bébé étant dans un état de dépendance presque absolue et la fonction adaptative de la figure maternelle étant tenue pour acquise par le bébé. »

Le thème de la confiance est intéressant : chez l'adulte, pouvons-nous suggérer un lien entre sa capacité à jouer et la confiance dont il a bénéficié lors de sa petite enfance ?

La théorie de Winnicott est psychanalytique et centrée sur l'enfant. Notons que les arguments développés sont identiques pour les joueurs adultes, car jouer c'est faire appel à la part d'enfant qui est en chacun de nous

Approche intéressante pour notre propos, car elle met en évidence des notions d'espace, ainsi que de dedans et de dehors ; notions qui éclairent différemment les théories du jeu. L'introduction de ces dimensions supplémentaires ouvre de nouvelles pistes de recherches qui contribuent à prendre en compte l'acte de jouer et l'attitude de l'être qui joue. C'est la préoccupation de Jacques Henriot, auteur que nous allons évoquer maintenant.

### 2.3.2 Jacques Henriot

Jacques Henriot, professeur à l'Université de Rouen, s'appuyant sur trois points : les jeux, le jouer, le jouant.

[Henriot 1983] considère que les jeux sont des choses que l'on peut identifier :

« pour l'observateur qui voit les choses du dehors, le jeu est d'abord ce à quoi joue celui qui joue (...) le jeu se manifeste comme une réalité observable, présentant des phases ou des caractères qu'il est possible d'observer, d'isoler, dont on peut enregistrer le déroulement afin d'en analyser l'organisation. »

Cette démarche pragmatique est fondée sur l'observation ; elle se rapproche de la classification par catégories, méthode la plus ancienne de définir le jeu. Il faut cependant relever deux points.

En premier lieu, [Henriot 1983] considère qu'il est possible d'appliquer au jeu le même type de description que celle que donne Durkheim du « fait social » :

« Il existe en dehors des joueurs éventuels. Il possède une structure objective qui s'exprime et que l'on peut étudier sous la forme d'un système de règles. »

En second, il relève aussi qu'une chose prise en elle-même n'est pas un jeu tant que le groupe ne le désigne pas comme étant un jeu. C'est le groupe de joueurs qui décerne le statut de jeu à l'activité qu'il pratique. La mise en évidence de l'accord sur l'activité et la présence de règles permet à [Henriot 1983] de proposer une définition des jeux :

« on appellera jeu toute situation structurée par des règles, dans laquelle un sujet s'oblige à prendre un certain nombre de décisions, aussi rationnelles que possible, en fonction d'un contexte plus ou moins aléatoire. »

A la première lecture, cette définition semble réduite et imprécise. Elle ne contient pas les éléments dégagés par Huizinga et Callois : temps et espace, fictif et liberté consentie. Elle exclut aussi nombre d'activités ludiques dont les règles sont au second plan (par exemple les jeux de vertige et de déguisements de Callois).

[Henriot 1983] conscient de ces limites et de la rigueur de la classification de Callois aborde ce qui constitue le deuxième point de sa recherche, le jouer :

« Il faut donc, si l'on veut appréhender le phénomène « jeu » dans sa totalité, discerner la part de jouer (*play*) qui entre dans l'accomplissement d'un jeu (*game*). »

Pour caractériser le fait de jouer, nous avons vu que le groupe doit accepter de désigner l'activité comme un jeu ; les joueurs introduisent, plus ou moins consciemment, un recul sur leurs actes. [Henriot 1983] développe les conséquences de cette conception :

« il y a jeu dès qu'un sujet adopte à l'égard de lui-même, des autres, de ce qu'il fait, de ce qu'il est, de ce qui est, une certaine attitude - attitude qu'il s'agit de saisir et de décrire en donnant au mot le sens précis que lui attribue l'anthropologie moderne. »

Cette attitude contient trois caractéristiques dont nous reprenons les définitions. La première est l'incertitude pour [Henriot 1983] :

« L'incertitude tient d'abord à la marge d'indétermination - réelle ou supposée - qui s'introduit dans le mécanisme du comportement et le rend, dans une certaine mesure imprévisible. »

Jouer, c'est ainsi choisir de ne pas savoir comment est constitué le futur ; c'est adopter une attitude ouverte sur la surprise quel que soit le résultat du jeu. Cette dimension se complète par une autre caractéristique, la duplicité du joueur. Selon [Henriot 1983] :

« Tout se passe comme s'il se dédoublait, se voyait en train de faire ce qu'il fait, avec l'assurance qu'il ne s'agit que d'un jeu. Il le fait en jouant ; il joue en le faisant. »

Enfin, un dernier point caractérise l'attitude, l'illusion, dont l'étymologie - du latin *in lusio*, de *ludere*, « jouer » - est entièrement relative au jeu. [Henriot 1983] explique :

« pour jouer, il faut entrer dans le jeu. Pour entrer dans le jeu, il faut savoir que c'est un jeu. Il y a donc, de la part de celui qui se met à jouer, une compréhension préalable du sens du jeu. »

Il y a donc nécessité d'une conscience de jouer, d'une acceptation volontaire du caractère fictif de la démarche. Ainsi le « jouer » ne peut être défini comme un objet mais comme l'attitude adoptée par l'être joueur.

L'examen de cette composante nous indique que le jeu se suffit à lui-même, comme un phénomène propre, ce qui rejoint l'analyse de Callois sur le caractère séparé et improductif du jeu. Henriot ne peut cependant se résoudre à cette incomplétude et termine son travail par la prise en compte de celui qui joue, le jouant.

Ainsi, [Henriot 1983] est le seul parmi les trois auteurs présenté à prendre en compte que le jouer implique le jouant. L'attitude mentale du joueur confronté au jouant s'organiserait en trois étapes :

« premier moment : magie (irréalisme) - Pris par son jeu, le joueur semble dupe de l'illusion. Il métamorphose le monde (...)

Second moment : lucidité (réalisme) (...) Le joueur sait qu'il joue, ce savoir le protège et le tient à distance de son jeu même. Il fait 'comme si' mais ne s'abandonne jamais entièrement à l'illusion.

Troisième moment : illusion (surréalisme) (...) Le jeu forme autour du joueur un cercle envoûtant : il faut être dedans pour jouer. Si l'on reste dehors, on ne joue pas - on risque de ne pas comprendre de quel jeu il s'agit, ni même s'il s'agit d'un jeu. »

Cette troisième étape de l'attitude du joueur termine l'analyse de Henriot et constitue sa définition. Elle présente l'intérêt majeur d'intégrer le joueur et sa psychologie. Ainsi, jouer est un acte qui implique la conscience de le faire, ce qui nous conduit à la phénoménologie de l'action en train de se faire. La question des classifications est dépassée ; en cela, Henriot contribue à réintroduire l'homme dans la définition du jeu. Le je de l'être humain se place donc au centre de l'étude dans une perspective métaphysique, dans un mouvement de jeu.

### **2.3.3 Martine Mauriras Bousquet**

Martine Mauriras Bousquet, docteur en sciences de l'éducation et consultante à l'Unesco, poursuit les recherches sur l'attitude ludique dans la lignée des travaux de Jacques Henriot. Si l'on accepte la démarche d'Henriot, il faut remarquer qu'une activité n'est ludique que si le groupe le décide (point qui est en contradiction avec Huizinga).

La conséquence de ce choix engendre une dimension immatérielle et introduit le terme utilisé conjointement par Henriot et [Mauriras Bousquet 1984], l'attitude ludique :

« Autrement dit, toute activité - y compris le travail - peut être abordée dans un esprit ludique et, réciproquement, aucune activité n'est toujours et automatiquement ludique. »

[Mauriras Bousquet 1984] illustre l'attitude ludique par deux exemples :

« or, n'est-il pas possible de faire la même analyse pour toutes sortes d'activités en dehors des jeux ? Ainsi en est-il de la femme qui flirte et joue à être amoureuse jusqu'au moment où elle se prend au jeu et cesse de jouer ; ainsi du chercheur qui joue avec une hypothèse, se laisse guider par elle à travers la réalité mais garde l'esprit ouvert et reste prêt à changer d'hypothèse si les faits le demandent, jusqu'au moment où l'hypothèse se fait certitude et dogme dans son esprit et devient un carcan pour la pensée. »

Cette démarche présente deux intérêts :

- elle permet de répondre à l'une des questions concernant les mythes et les rites. Le déroulement semble en être le suivant : au commencement de la pratique ces éléments sont des jeux que la société considère comme tels et rien ne permet de dire si ces jeux prendront ou non. Seul le temps assure le passage du jeu au rite et du ludique au sérieux. Lors du passage au rite, la forme se codifie, perd sa dimension ludique et devient sérieuse.
- Elle introduit une dimension nouvelle qui va contribuer à centrer l'analyse sur le joueur et sur son état de conscience.

Les définitions présentées par Huizinga, Callois et Henriot cernent le sujet mais elles reposent toutes sur le jeu, l'acte de jouer et n'intègrent pas ce qui joue en lui lorsque le joueur pratique un jeu. C'est pourquoi [Mauriras Bousquet 1984] étudie la réalité que possède la composante ludique et écrit :

« il ne semble pas y avoir de jeu en soi, mais des joueurs qui ont ou n'ont pas une attitude ludique. De la même manière, il n'y a pas de sacré en soi, mais un sentiment d'effroi respectueux face à des circonstances ou à des spectacles assez variés (...) Autrement dit, si sacré, amour, rêve, etc. renvoient à une même composante ludique, il s'agit bien toujours, comme dans le jeu, d'une attitude ludique et non pas de situation objective. »

Assurer une stabilité à cette définition demande de s'interroger sur l'être qui joue. En effet, elle revient à considérer le ludique comme une dimension



constitutive de l'homme (au même titre que la sexualité et la conscience) ; il faut donc prendre en compte le non sérieux pour comprendre le jeu et le joueur.

Comme l'être humain dispose de sa capacité réflexive et peut donc se percevoir comme un être joueur et jouant, voire de saisir « qu'il arrive que... », [Mauriras Bousquet 1984] explique :

« lorsque, dans un jeu ou toute autre circonstance, j'ai une vive impression de ludique, que je vis l'instant pour l'instant, débarrassé des soucis habituels et de ma propre histoire (...) peut-on dire encore que je joue ? N'en est-il pas de ces brefs instants ludique comme du jeu du monde et ne vaudrait-il pas mieux dire : on joue en moi, *ça joue en moi* ? » (Les italiques sont de l'auteur).

Cette démarche présente cependant une difficulté majeure qui est, selon nous, de bon augure : il devient difficile, voire impossible de donner une définition achevée et parfaite du jeu comme du ludique. Il est peut-être envisageable de réaliser un travail de recherche.

Le concept d'attitude ludique, composante intérieure du joueur et de l'acte de jouer, a pour conséquence selon [Mauriras Bousquet 1984] :

« le Jeu (jeu ludique de l'homme et jeu de l'univers) se définit précisément comme le phénomène qui rejette toute définition (...) Ainsi que le dit Axelos, 'le jeu n'est pas quelque chose qui est'. »

Cette impossibilité implique deux résultats :

- le premier est d'ordre philosophique. Nous ne pouvons chercher à capter (ni à utiliser) l'énergie ludique dans un but pratique. Nous devons seulement nous limiter à augmenter la quantité de ludique dans notre vie. De même, la solution dans les processus de formation consiste à introduire du ludique afin de permettre au stagiaire de découvrir cette attitude et ses corollaires. Les forcer à jouer et à adopter une attitude particulière est impossible.
- Le second est également d'ordre philosophique. A l'instar des réflexions et des pratiques du bouddhisme zen, il faut accepter l'incomplétude de l'attitude ludique et du jeu.

L'infinitude et l'incomplétude des choses nous conduit alors vers une autre recherche sur le jeu et le joueur définie par l'auteur comme « une théorie métaphysique du joueur ». Il s'agit d'introduire une nouvelle distinction, différente des classifications par types et de l'attitude, une différenciation entre des jeux finis et des jeux infinis.

### 2.3.4 James P. Carse

James P. Carse est américain, professeur de religion à l'Université de New York. Il a écrit un ouvrage au titre et à la forme insolites : **Jeux finis, jeux infinis Le pari métaphysique du joueur** dans lequel il traite, en 101 articles, de l'existence humaine à partir des concepts de jeux finis et jeux infinis.

En présentant ses travaux, nous exposons d'une part les principes que poursuivent les réflexions engagées par Henriot et Mauriras Bousquet, d'autre part, nous installons des concepts fort utiles pour les développements sur les jeux de rôle.

La définition des jeux que propose [Carse 1988] contient plusieurs dimensions dont l'article 1 du livre expose le concept fondateur :

« il y a, somme toute, deux sortes de jeux. Les uns peuvent être finis, les autres infinis. Un jeu fini se joue pour gagner, un jeu infini pour continuer à jouer. »

Ce concept va guider les travaux de Carse vers une réflexion métaphysique. Il poursuit dans l'article 2 :

« il n'y a de jeu fini que si les joueurs choisissent librement de le jouer. Nul ne peut jouer s'il est forcé de jouer. C'est là un principe invariable de tout jeu, fini et infini, que qui joue, joue librement. Qui doit jouer ne peut jouer. »

Cette décision librement consentie par le joueur, est identique aux concepts développés par Huizinga, Callois et Henriot ; elle se réfère à l'attitude du joueur.

[Carse 1988] écrit dans l'article 3 :

« il est aussi essentiel pour un jeu fini d'avoir un terme définitif qu'un commencement précis. On peut ainsi parler pour des jeux finis, de limites dans le temps sur lesquelles tous les joueurs doivent naturellement être d'accord. Mais ils doivent s'accorder aussi sur l'établissement de limites d'espace et de nombre. C'est dire que le jeu doit être joué dans le cadre d'un champ délimité et par des joueurs spécifiés. »

Les limites du jeu et la nécessité des partenaires sont aussi des éléments déjà relevés dans les théories précédentes. Poursuivons notre exploration.

[Carse 1988] définit dans l'article 6, les caractères propres aux jeux finis et aux jeux infinis :

« dans le jeu infini, les joueurs ne peuvent dire quand il a commencé, ils n'en n'ont cure. Ils ne s'inquiètent pas de savoir pourquoi leur jeu est sans limite dans le temps. En réalité, le seul propos du jeu est d'empêcher qu'il finisse, de faire que chacun joue, sans s'arrêter. Le jeu infini n'a pas de limites d'espace ou de nombre. Le monde n'est pas marqué par les limites d'un jeu infini et il n'est pas ici question de qualification : qui le désire peut jouer à un jeu infini. Alors que les jeux finis sont définis du dehors, les jeux infinis le sont du dedans. »

Ces caractéristiques donnent à la théorie de Carse la particularité de traiter à la fois du type de jeu et de l'attitude du joueur dans l'une de ces deux catégories.

De plus, cet article suscite une réflexion sur une notion commune à Carse et à Winnicott, le « dehors » et le « dedans ».

Le « dehors » de Winnicott est (schématiquement) le monde. Le concept de « dehors » de Carse peut aussi, par déduction de la citation précédente, être considéré comme le monde.

Nous avons vu que le « dedans » de Winnicott s'apparente à l'intérieur de l'être, à son état et à sa conscience.

En revanche, le « dedans » de Carse n'est pas défini. Nous comprenons de la citation que ce concept contient les jeux infinis. Ces derniers étant conçus sans limite d'espace et de nombre et devant être modifiés pour être poursuivis, ils sont d'essence métaphysique. Par déduction, nous suggérons que le jeu infini peut être un concept proche de la conscience de l'être.

Ces deux auteurs ont sur ce point une démarche similaire ; ce qui contribue à renforcer l'intérêt de prendre en compte le joueur et son attitude lors de l'examen des théories du jeu.



L'une des façons de cerner les caractères des jeux finis et des jeux infinis consiste à examiner les règles de chaque type. [Carse 1988] y consacre cinq articles dont nous retenons les éléments suivants :

« concrètement, c'est en connaissant les règles que l'on connaît le jeu (...) Ne pas respecter ces restrictions, c'est menacer directement le résultat du jeu. *Les règles d'un jeu fini sont les termes d'un contrat qui permet aux joueurs de s'accorder sur un gagnant.*

Les règles doivent être publiées avant le jeu et les joueurs ont à les accepter avant que le jeu ne commence. Il en découle ce point capital pour tout jeu fini : *l'accord des joueurs sur les règles applicables est l'ultime validation de ces règles* ». (Les italiques sont de l'auteur).

L'un des points le plus important est abordé à l'article 10 :

« si les règles d'un jeu fini sont particulières à ce jeu, il est évident que *les règles ne doivent pas être changées en cours du jeu* - sinon, il s'agit d'un autre jeu. C'est sur ce point que jeu fini et jeu infini se différencient le plus : *les règles d'un jeu infini doivent changer en cours de jeu.* Les règles sont changées lorsque les joueurs d'un jeu infini conviennent que le jeu est menacé par un résultat fini - c'est-à-dire par la victoire des uns et la défaite des autres. (Les italiques sont de l'auteur).

La nécessité de construire puis de changer de règles pour jouer conduit à s'interroger sur les limites du jeu et sur celles que rencontrent l'être qui joue. [Carse 1988] examine cette question :

« si les règles d'un jeu fini sont les termes d'un contrat qui permet aux joueurs de s'accorder sur un gagnant, les règles d'un jeu infini sont les termes d'un contrat qui permet aux joueurs de continuer à jouer (...)

Les joueurs du fini jouent à l'intérieur de limites : les joueurs de l'infini jouent avec les limites. »

Ainsi, les limites sont à la fois une marque distinctive du jeu et une constituante avec lesquelles les joueurs jouent. Deux dimensions sont à examiner :

- le comportement des joueurs face aux limites modifie le champ d'action de chacun,
- ce comportement est à relier avec l'attitude de l'être dans la vie et avec son concept de liberté.

Règles et limites forment donc la restriction de la liberté du joueur ; en même temps, une fois ces restrictions admises, elles lui donnent toute latitude pour l'action. Ceci entraîne deux conséquences : la conscience des règles et du

choix de l'acceptation et le voilement volontaire de l'être face à ce choix de jouer (au sens où l'être sait qu'il accepte de jouer, d'entrer dans l'illusion).

Ces dimensions constitutives du jeu convergent avec la théorie de Mauriras Bousquet. Nous retrouvons l'être qui décide, la présence du « quelque chose qui se joue en moi ». En cela, ces approches du jeu sont d'ordre métaphysique et débouchent sur l'incomplétude. A nouveau et en d'autres termes, la recherche théorique se heurte à la difficulté de réduire le jeu à une définition achevée.

L'intérêt de Carse est de proposer une solution grâce à l'introduction du jeu infini. Si ce concept constitue une solution métaphysique, la difficulté survient lorsqu'on tente d'identifier un jeu fini. Peu à peu, tous les jeux existants échappent à cette définition. Et, à ce jour, nous n'en avons trouvé qu'un seul qui y réponde : la vie.

Nous devons alors admettre que le jeu de la vie est rempli de décisions et qu'il reste toujours incomplet.

Nous terminons ainsi la présentation des différentes théories du jeu. Notre conclusion est d'essence métaphysique, car nous avons vu les difficultés pour établir une définition achevée qui intègre le jeu, le joueur et l'acte de jouer.

Devant ce constat et en conclusion, nous proposons une triple attitude :

- considérer que l'incomplétude fait partie des sciences sociales et par conséquent accepter cette situation. Signalons que la définition qui nous semble la plus adaptée est celle de Martine Mauriras Bousquet. Certes, la théorie de James Carse apporte un complément utile pour préciser la notion d'incomplet mais elle ne forme pas une théorie contenant tous les éléments nécessaires à une définition du jeu et à l'activité de jouer.
- estimer que cette difficulté est une bonne nouvelle, car enfermer et décrire le jeu tue le jeu et l'énergie ludique. C'est pour cela que nous aurons par la suite une démarche qui cherche à augmenter la part de ludique, dans la vie comme dans la formation. En restant d'ailleurs attentif aux potentiels d'ouverture proposés par les jeux.
- présumer que le jeu est à la fois un sous ensemble du monde et le monde lui-même avec toute sa complexité. Décrire un jeu est donc aussi difficile à réaliser que la description du monde.

Remarquons que la polysémie du mot français jeu et le principe d'incertitude du jeu nous conduisent à une définition imparfaite. Cela nous renvoie à l'indexicalité du langage, (concept ethnométhodologique que nous présenterons) et qui, appliqué au terme « jeu », prend son entière dimension.

Nous présentons maintenant un domaine particulier des jeux, celui du jeu de rôle. Pour cela, nous resterons concrets, tirant nos observations du terrain, à la manière de l'ethnologue.

### **3. Jeux de rôle, jeux de simulation**

Ce chapitre est consacré à la présentation d'une pratique, le jeu de rôle ludique. Les influences, les composants et le déroulement des jeux de rôle sont définis et décrits afin d'en dégager les caractéristiques et les mécanismes essentiels.

L'objectif de ce chapitre est d'exposer les éléments pédagogiques et dynamiques d'un jeu de simulation dans une perspective d'application pratique.

Pour cette étude nous écrirons l'expression « jeux de rôle » sans « s » au mot rôle, selon la terminologie proposée par [Lhôte 1994].

#### **3.1 *Qu'est-ce qu'un jeu de rôle ?***

Tous les joueurs le diront, définir et expliquer le principe du jeu de rôle à autrui n'est pas chose facile. Pour y parvenir nous commencerons par nous référer au magazine *Casus Belli*, périodique francophone qui traite ce sujet. La démarche du magazine est d'ailleurs volontairement pédagogique et ce, dans un double but : familiariser les jeunes joueurs avec la pratique du jeu de rôle et donner aux joueurs chevronnés une démarche pour expliquer le jeu de rôle aux non joueurs (parents, amis, médias, responsables locaux).

Nous proposons en annexe l'un des articles qui nous semble le plus caractéristique de cet esprit, tant par le titre que par le style : « L'homme, T. « Comment expliquer le jeu de rôle à sa grand-mère » dans *Casus Belli*, n° 91, 1996, pp. 40-42. »



Trois années auparavant, le même magazine en donnait déjà une définition.

[Lhomme, T. dans Casus Belli n°78, 1993, pp. 82-84] :

« jeu de rôle, jeu de dialogue où des joueurs incarnent des personnages dans une aventure qu'ils vivent en interaction avec un meneur de jeu, suivant un scénario et des règles écrites, mais en improvisant. »

De plus, en vue d'une large diffusion, ce magazine édite un dépliant gratuit « Le jeu de rôle, Qu'est-ce que c'est ? » qui donne une autre définition, plus complète :

« le jeu de rôle est un jeu de société dans lequel les joueurs interprètent des personnages en train de vivre une aventure, tandis qu'une autre personne, le meneur de jeu, se charge d'arbitrer et d'animer la partie. C'est principalement un jeu de dialogues, où des données chiffrées (les caractéristiques) permettent de définir les personnages et ainsi de résoudre par des règles les actions tentées au cours de l'aventure. Il n'y a ni gagnants ni perdants, le but étant pour les joueurs de mener à bien celui que se sont fixé leurs personnages. »

[Bruno 1992] propose une définition quelque peu similaire :

« une partie de jeu de rôles nécessite la présence d'un Maître du Jeu (MJ) et de 2 à 6 joueurs incarnant des personnages de guerriers, de magiciens ou autres archétypes, chargés d'accomplir une quête. La partie est une sorte de conte interactif qui intègre les réactions, librement choisies, des joueurs et les contraintes de l'intrigue et du système de règles. »

Les grands traits du jeu de rôle sont ainsi présentés. A l'occasion de travaux antérieurs à cette thèse [Arifon 1992], j'ai proposé une définition centrée sur les aspects comportementaux :

« c'est un jeu de représentation, car le joueur imagine être un autre personnage qui possède une histoire, des caractéristiques et un physique.

Il est possible de réaliser toutes sortes d'actions et, à chacune d'elle le maître du jeu réagira en exposant les conséquences. Il y a plusieurs joueurs qui ne jouent pas les uns contre les autres mais en collaboration. La représentation de l'ensemble des actions et situations du jeu est le fruit de l'imagination de chacun.

Le jeu se déroule sans support physique, hormis parfois des figurines et un plan du lieu, qui peut être dessiné ou bien fourni par l'éditeur.

Les jeux de rôles s'adressent à l'individu, à la différence des jeux de plateaux où le joueur représente un pays, un pion et même simplement une couleur. »

Ces trois définitions ont en commun les points suivants :

- la présence d'une personne chargée de présenter et d'animer le scénario. Il est désigné d'abord par Maître du Jeu et, depuis quelques années,

par le terme Meneur de Jeu (avec l'intention d'éviter les interprétations négatives liées au mot « maître »). (voir à ce propos le débat sur le sujet),

- la place de l'imaginaire et de la représentation,
- la mise en scène des situations dans lesquelles évoluent les joueurs,
- la liberté d'action des participants,
- la parole comme support principal,
- le but commun lors d'une aventure.

La présence d'un meneur de jeu est une caractéristique fondamentale du jeu de rôle. Sa fonction est présentée dans le seul ouvrage consacré à ce sujet **Jeux de rôle, tout savoir sur les jeux de rôle et les livres dont vous êtes le héros** [Sagot 1986] :

« De la préparation à l'aboutissement d'une partie de jeu de rôle, les fonctions du meneur de jeu sont multiples. Sa parfaite maîtrise de la règle du jeu lui permettra de préparer un univers et une histoire, d'introduire les joueurs dans cet univers, mais aussi, dans l'histoire, d'être au cœur du jeu des dialogues, d'être juge du réalisme des actions entreprises par les joueurs... »

Le meneur de jeu est donc l'organisateur de la partie. Il ne joue pas au même titre que les autres joueurs, car sa fonction consiste à animer la partie. Pour cela, le meneur de jeu lit les règles du jeu choisi et lit (ou rédige lui-même) un scénario qu'il est seul à connaître. Durant la partie, il fait vivre le scénario en le racontant aux joueurs.

Le meneur de jeu a ainsi plusieurs fonctions :

- animer le jeu, par la parole et la description,
  - faire jeter les dés afin de mesurer les réussites ou échecs des actions entreprises par les joueurs,
  - assurer l'interprétation de la règle en cas d'incertitude,
  - gérer et animer les personnages et créatures que rencontrent les joueurs.
- En effet, l'univers décrit comporte des habitants et des dangers. Ceux-ci étant inconnus des joueurs, le rôle du MJ est de gérer les interactions entre ces derniers et les personnages et créatures.

Les différences entre les jeux de société et les jeux de rôle sont de deux ordres, elles concernent le meneur de jeu et l'attitude du joueur.

- La présence d'un MJ constitue une des distinctions entre le jeu de rôle et les autres jeux. Dans ces jeux que l'on nomme indifféremment jeux de plateau ou jeux de société, cette fonction n'existe pas, excepté dans quelques rares cas où l'un des joueurs gère la banque ou distribue des cartes. En effet, le joueur qui gère un élément du jeu occupe une position identique à celles des autres joueurs (en ce sens, il rend simplement service). Enfin, ce joueur n'a pas de fonction particulière comme l'arbitrage, l'animation ou la discussion d'un point de règle.

- L'attitude du joueur est la seconde distinction. A la différence des jeux de société, le jeu de rôle donne à l'individu une place particulière. Le personnage incarné par le joueur est au centre du scénario. Le jeu de rôle est une réunion de joueurs ayant endossé des personnalités fictives et qui doivent s'unir autour d'un but commun.

Au contraire, dans le jeu de société, le joueur n'est ni singulier, ni autonome. Il est l'architecte d'une stratégie et il manipule des représentations symboliques - des pions et des figures.

De plus, les niveaux d'abstraction entre jeu de société et jeu de rôle sont différents.

Le jeu de plateau est, dès l'origine, une abstraction : la représentation est formée par des pions, de figures, voire de cartes qui symbolisent des éléments. Précisons que le sens de ces représentations est souvent perdu (ainsi, on ne sait pas pourquoi les pions du jeu de dames ont cette forme, l'argument ergonomique restant insuffisant).

Après la description de la fonction du meneur de jeu, conséquence d'un niveau d'abstraction différent des autres jeux de société, nous allons maintenant présenter la place accordée à l'imagination, moteur principal du déroulement d'un jeu de rôle.

Dans ce dernier, l'imaginaire occupe une position particulière. Le joueur décide de ses actions en utilisant la parole pour décrire ses actes (y compris ceux où il manipule des objets symboliques tels que les sorts de magie). Il doit

donc se représenter mentalement les lieux, les objets et les personnes qu'il peut rencontrer dans l'espace dans lequel il évolue.

Les supports et éléments physiques d'un jeu de rôle sont très réduits. Il existe la fiche de personnage qui définit et décrit chaque joueur, un plan des lieux de l'action (château, appartement...) et un ensemble de dés. L'essentiel du jeu est contenu dans le livre de règles. Ainsi, la représentation disparaît presque entièrement de la table de jeu et le joueur utilise principalement la parole.

En conséquence, les joueurs de jeux de rôle ont la sensation d'avoir à leur disposition une multitude de possibilités, résultat de recours à l'imaginaire, de leur liberté de parole et de l'absence de support physique.

En conséquence, le joueur dispose d'une grande liberté. Comme le signale un ouvrage qui traite uniquement et explicitement de l'attitude du joueur :

« Etre joueur, c'est consentir au possible, quel qu'en soit le coût pour soi-même. » [Carse 1988]

C'est souvent sous une forme plus simplifiée que cette réflexion d'ordre métaphysique que les joueurs expriment leur plaisir à pratiquer les jeux de rôle : un lieu où tout semble possible.

Il n'en reste pas moins qu'un cadre général existe et canalise l'imaginaire, en fixant les principes de fonctionnement du jeu.

### **3.2 Principes de fonctionnement**

Nous allons maintenant décrire les principes de construction et de fonctionnement du jeu de rôle sur plateau, terme qui désigne le jeu qui se déroule autour d'une table.

Le hasard est le premier élément que rencontre le joueur de jeu de rôle.

Un jeu de rôle débute par la « construction » des personnages des joueurs. Chaque joueur lance plusieurs fois les dés et en attribue le résultat à différen-

tes caractéristiques et compétences ; cet ensemble détermine le profil du joueur.

Remarquons que les jets de dés ne préjugent pas des résultats des actions futures du personnage ; en effet, les dès servent de manière permanente pour décider des résultats des actions. En d'autres termes, si les dès sont jetés, le sort du joueur n'est pas scellé.

Chaque personnage est donc défini par une liste de caractéristiques regroupées sur une feuille. Par exemple, les capacités « mental », et « physique », sont cotées de 1 à 6. Avec un « mental » de 1, le personnage est simple d'esprit. Et avec un « physique » de 6, le personnage est doté d'une force exceptionnelle.

Il est également possible de quantifier les compétences avec des pourcentages.

Les caractéristiques du personnage sont utilisées lors des actions. Les actes sont résolus par la rencontre des caractéristiques du joueur et de son lancer de dés. Ainsi, le joueur décide de ses actes, sa liberté réside dans la proportion de risques qu'il peut prendre.

Exemple : un joueur décide de mentir au policier qui l'interroge. Pour savoir s'il réussit, le meneur de jeu lui fait jeter un dé. Si le chiffre obtenu est égal ou supérieur à sa capacité de mentir, le mensonge est réussi. Le meneur de jeu annonce alors son succès au joueur.

Le déroulement d'une partie est présentée par [Sagot 1986] :

« Le scénario comporte les éléments suivants :

- une introduction pour les joueurs
- une description des personnages décrits dans l'histoire
- une chronologie des événements à partir du départ du scénario
- une description complète, sous formes de plans des lieux susceptibles d'être visité par les joueurs »

Une partie de jeu de rôle s'apparente par son organisation à un scénario de film avec des séquences, des personnages et des décors. La différence principale vient du degré d'achèvement : le scénario de jeu de rôle est une trame sur laquelle se base le meneur de jeu et dont toutes les directions ne sont pas prévues. Au contraire, le scénario de film est un guide de travail qui doit permettre le financement et qui connaît (en principe) peu de variation lors de la réalisation.

### **3.3 Les composants d'un jeu de rôle**

Un jeu de rôle prend la forme d'un livre ou est présenté dans une boîte contenant des livres et des accessoires. Il faut distinguer :

- le système de jeu. Ce sont les règles qui définissent le déroulement de la partie, indiquent comment créer les personnages et résoudre les principales situations.
- la description du monde dans lequel se place le jeu. Cette description comprend la situation historique, le mode de vie, la définition de la monnaie et tout autre élément nécessaire.

Nous allons présenter ces composants en reprenant et en développant la grille d'analyse que le journal Casus Belli propose. Dans ce dernier, trois critères sont définis, dont deux, le thème et la complexité des règles, sont importants. Le troisième, le prix, n'a pas d'intérêt ici.

#### **3.3.1 Les thèmes**

Les thèmes sont en majorité centrés sur des univers médiévaux et de science fiction, caractéristique qui permet de remarquer que le jeu de rôle est un loisir qui autorise le rêve et l'évasion du quotidien.

Les différents thèmes sont définis par [L'homme dans Casus Belli N°78, 1993, pp. 82-84] :

« Le médiéval-fantastique est le plus populaire. On y joue des guerriers, des magiciens, des elfes parcourant le monde en quête d'aventures merveilleuses, de dragons à pourfendre et de trésors à conquérir. »

Ce thème est historiquement lié à la trilogie de [Tolkien 1972, 1975]. Il inspire la majorité des jeux existants et trois de ses déclinaisons occupent la plus grande partie du marché sous les titres suivants : Donjons et dragons, Le Jeu de rôle des terres du milieu, *Warhammer*.

Ce thème comprend une variante, les jeux dans un univers de *Dark fantasy*, au climat plus sombre que le précédent. Il décrit généralement des mondes médiévaux décadents ou des univers contemporains régressant à des stades médiévaux. Il s'inspire des ouvrages de [Moorcock 1972, 1973]. Les principaux jeux sont *Stormbringer* et *Hawkmoon*.

Le deuxième thème est consacré à des univers aux atmosphères particulières.

« L'horreur et l'occulte. Les jeux de ce genre accordent une grande part aux atmosphères inquiétantes, à la découverte d'un mystère, à la résolution d'une enquête. »

Ces jeux se déroulent souvent entre la fin du 19<sup>e</sup> et le début du 20<sup>e</sup> siècle. D'horribles monstres inconnus des humains surgissent pour détruire les hommes. Inspirés des ouvrages de Lovecraft tels que **Je suis d'ailleurs** et **Légendes du mythe de Cthulhu**, les jeux s'appellent Chill, Vampire ou In nomine satanis/Magna Veritas.

Le troisième thème est souvent une déclinaison de livres et de films de science fiction :

« La science fiction propose plusieurs sous-genres :

Le space opera. Comme en littérature, l'espace offre la possibilité de créer des mondes entièrement destinés à mettre en avant une situation particulière, voire caricaturale, une atmosphère précise. »

De la découverte spatiale à la guerre de l'espace, auteurs et films ne manquent pas pour fournir les sources d'inspiration : Frank Herbert avec la série **Dune**, Philip K. Dick et les ouvrages **Ubik** et **L'oeil dans le ciel** ou encore Isaac Asimov. Les principaux titres de jeux sont **Star Wars** et **Space-Master**. Le second type de jeu de cette catégorie est aussi centré sur les atmosphères :

« Le Cyberpunk décrit un futur décadent et ultra violent, proche des films comme *Blade Runner* ou *Total Recall*. »

Dans ce thème les joueurs sont projetés dans le futur, dans un univers qui annonce la fusion de l'homme et de la machine. Inspirés des romans de W. Gibson, **Neuromancien** et de B. Sterling **Les mailles du réseau**, les jeux s'appellent **Cyberpunk**, **Shadowrun**, **Cyberspace**. Enfin le dernier thème présenté par [L'homme dans **Casus Belli** N°78, 1993, pp. 82-84] est un thème contemporain :

« L'espionnage. Si vous êtes rationaliste, c'est le seul genre qui ne contienne ni magie, ni pouvoirs psy, ni technologie futuro-fantaisiste. »

Les jeux de rôle couvrent donc toutes les époques historiques, excepté toutefois la période de l'Antiquité. Nous avons vu que les sources d'inspiration sont essentiellement littéraires, parfois cinématographiques.

Quelques jeux de rôle donnent lieu à la création de livres et, plus rarement, de films. Nous avons noté l'exemple de Donjons & Dragons qui doit donner naissance à un film en 1997.

Les systèmes de règles qui permettent de caractériser un jeu de rôle, sont très divers et de complexité variables. Pour la clarté de l'exposé, nous avons choisi de présenter l'organisation la plus répandue d'un jeu de rôle.

### 3.3.2 La complexité des règles

Un jeu de rôle représente un monde, lequel doit avoir comme principale caractéristique d'être cohérent. Le joueur sera toujours attentif à la cohérence et à l'organisation logique de l'univers dans lequel il évolue, que le thème soit la science fiction ou la réalité quotidienne. En effet, selon une démarche identique à la littérature, le fictif doit être crédibilisé par la cohérence.

Pour répondre à cet impératif, certains jeux proposent des livrets de règles de 200 pages. L'essentiel du livre décrit le monde dans lequel les personnages évoluent, et plus le monde fictif est réaliste, plus les règles doivent être détaillées.



Dans un jeu simple, la force d'un personnage est égale à son physique (mesuré par un certain nombre de points). Dans un jeu plus complexe, le physique sera décomposé en paramètres plus précis : dextérité, endurance, habileté manuelle, réflexes, beauté, présence... Cependant, la plupart des jeux de rôle optent pour un compromis entre le plaisir de jouer le rôle et le réalisme des situations.

Les règles se divisent en quatre sous-ensembles. Chacun d'eux fournissant une partie des éléments nécessaire au jeu.

### **3.3.2.1 Le système de compétences**

Chaque jeu possède son système pour déterminer les chances de réussite ou d'échec de l'action tentée par le personnage.

Voici l'exemple de *Odysseus*, jeu de rôle de la série *Mondes & Héros* [Migou 1996]. Dans cette série le système de compétences est simple. Un rôle est constitué de trois parties :

- l'identité,
- les facultés - possibilités physiques et mentales, points forts et faiblesses,
- l'expérience - connaissances théoriques et pratiques, cursus professionnel.

En début de partie et afin de déterminer les valeurs, exprimées en indices, dont dispose chaque personnage, le joueur lance les dés et attribue les résultats aux caractéristiques.

Lorsqu'un personnage accomplit une action, le joueur jette deux dés à six faces et ajoute au résultat du jet, l'indice (les points) correspondant à sa compétence. La somme finale est opposée au facteur de difficulté donné par le meneur de jeu. Si le total du score est supérieur au facteur de difficulté, l'action réussit, s'il est inférieur, l'action échoue. Le hasard a donc sa place. Le tableau suivant est réservé au meneur de jeu. Il est extrait de [Migou 1996] et résume ce processus :

**Facteur de difficulté**

| <b>Types d'action</b> | <b>score</b> | <b>guide de comparaison</b>   |
|-----------------------|--------------|-------------------------------|
| actions élémentaires  | 3 +          | réflexes, actions basiques    |
| actions de routine    | 6 +          | routines, grand entraînement  |
| actions moyennes      | 9 +          | inhabituelles, occasionnelles |
| actions difficiles    | 12 +         | limites connues, innovation   |
| actions extrêmes      | 18 +         | surpassement, inventions      |

Dans cet exemple, les concepteurs ont déterminé cinq types d'actions, représentatives du comportement humain. Remarquons que ces cinq types d'action sont toutes réalistes, et qu'elles font partie des allants de soi de la société occidentale contemporaine. Ce jeu est volontairement facile d'accès car il offre des repères familiers au joueur. Nous abordons ici pour la première fois le thème de la modélisation du jeu et de la réalité.

Les choix des concepteurs influencent également les compétences et les règles de combat.

### **3.3.2.2 Les règles de combat**

Les jeux de rôle comportent fréquemment des combats. La résolution de ces derniers va prendre en compte l'initiative, (quel est le joueur qui agit en premier), la qualité des armes et les compétences du joueur et de son adversaire.

Voici l'exemple du jeu de rôle l'Appel de Cthulhu [Descartes 1983] :

« Un combat se déroule en round de combat (un lancer de dés de chaque joueur). Lorsque plusieurs adversaires s'affrontent, l'ordre dans lequel ils se frappent est déterminé par la Dex (dextérité) des combattants. Chaque arme inflige des dommages mesurés par un jeu de dés. Lorsque le résultat du jet est supérieur à la chance de base de l'arme utilisée (fournie dans la règle sous forme de tableau), la créature est touchée. Elle perd un nombre de points de vie correspondant à l'arme (exemple être touché par une hache fait perdre 15 points de vie). »

Si, pour de nombreux joueurs les combats sont un moment important, car ludique, leurs résolutions et leurs gestions sont d'une grande complexité. Cela pour deux raisons : la difficulté à simuler de telles actions et le grand nombre de paramètres que doit gérer le meneur de jeu.

Un troisième ensemble fait partie d'un jeu de rôle, la magie, dont la présence est essentielle dans les univers médiévaux fantastiques.

### **3.3.2.3 Les règles de magie ou autres pouvoirs**

Cette illustration est également tirée de l'Appel de Cthulhu [Descartes 1983]:

« Tous les personnages disposent de points de magie (PM) égaux en nombre à leurs points de Pouvoir (l'une des caractéristiques de départ). Ces PM peuvent être employés pour lancer des sorts. Un personnage ne peut jamais dépenser plus de PM qu'il n'en possède. »

Un joueur qui décide de dépenser ses PM pour réussir son sort, doit attendre un temps de jeu, fonction de la difficulté de son sort puis il décide de son utilisation.

La gestion des règles de magie rencontre, pour de raisons identiques, des difficultés. Le quatrième point est constitué par les créatures qui habitent l'univers dans lequel les joueurs évoluent.

### **3.3.2.4 Les créatures**

Il s'agit de l'ensemble des monstres, créatures et peuples que les joueurs peuvent rencontrer. Chaque être est décrit avec minutie : caractère, force, hostilité (ou bienveillance) sont les principales données que le meneur de jeu utilisera pour les faire vivre. Voici deux exemples issus de [Migou 1996] :

« Erynies : Les Erynies sont des créatures des enfers chargées de donner les châtiments aux âmes jugées par les gardiens des enfers. Elles sont mi - femmes, laides et horribles, mi - oiseau de proie, avec des ailes et des serres. Expérience en combat aérien, équipement fouet électrique, lance barbelée et serres.

Cyclopes mutants : Ces créatures des profondeurs n'ont plus rien d'humain. Elles ou ils sont devenus des monstres difformes, d'aspect spectral, charriant des effluves horribles et irrespirables. Elles crient, hurlent, repèrent les humains à l'odeur et ne pensent qu'à tuer. Elles ne battent en retraite que si elles sont blessés et ont une peur panique du feu. Expérience close combat, équipement armes, griffes, dents, poings. »

Les exemples utilisés pour la magie et le bestiaire sont très différents. Le premier n'est pas formulé clairement alors que le second ne souffre pas d'imprécision. Sur ce point, la lecture de nombreux jeux de rôle révèle que les règles ne sont pas toujours très précises, parfois en raison de la traduction, d'autres fois de la rédaction. Cette situation illustre l'une des controverses du jeu de rôle, à savoir la complexité des règles et l'impossibilité de prévoir tous les cas, notamment lors des combats.

C'est pourquoi, lire, assimiler et manipuler des règles complexes limite parfois la diffusion des jeux de rôle à un public jeune et passionné.

Pour attirer de nouveaux joueurs, les jeux récents sont souvent plus simples que les précédents, sans toutefois perdre leur intérêt ludique. Actuellement, les auteurs et éditeurs sont de plus en plus attentifs à la clarté des règles et à la simplification du modèle mis en œuvre. Nous avons d'ailleurs à ce propos choisi deux références aux dates de parution très différentes, 1983 et 1996.

Cette présentation illustre la diversité et la richesse des jeux de rôle : variété des thèmes et des systèmes de jeux, importance de la liberté d'action et de l'imaginaire du joueur.

Les jeux de rôle ludiques ont cependant des racines et des influences très diverses ; nous les présentons dans les pages suivantes.

## 4. Influences des jeux de rôle

Ce chapitre est consacré à la présentation des diverses influences qui ont contribué au développement du jeu de rôle. Respectant la chronologie, nous examinerons d'abord les influences des pratiques populaires d'improvisations puis celles issues de l'entraînement des officiers des armées. Enfin, les pratiques ludiques au service de la thérapie et de la formation constitueront la dernière influence examinée.

Ce chapitre permet de clarifier les origines du jeu de rôle ludique et de comprendre certaines inspirations des différentes catégories de jeux de rôle.

### 4.1 *Les pratiques populaires d'improvisations*

C'est l'une des pratiques d'improvisations les plus anciennes. Le principe du jeu de rôle avec mise en scène improvisée de situations sociales est probablement aussi ancien que l'Humanité. Le recours à l'improvisation dans le cadre de la mise en scène d'une situation réelle ou fictive a été et reste utilisé dans des rites comme le vaudou, les cérémonies mortuaires et les rites de passage à l'âge adulte...

Pour cerner notre propos, commençons par la définition du rite :

« cérémonie réglée ou geste particulier prescrit par la liturgie d'une religion » (dans le Petit Robert, s.v. *rite*).

Des ethnologues comme Bronislaw Malinowski ou Claude Lévi-Strauss étudient les rites de manière particulièrement détaillée. Signalons ici la difficulté de la délimitation entre rite et jeu que nous avons déjà notée, puisque pour [Huizinga 1951], le mode d'échange entre les différentes îles du Pacifique étudié dans [Malinowski 1989] contient une dimension ludique.

Il faut ainsi comprendre le rite, non comme une construction intellectuelle, mais comme le fruit d'un complexe émotionnel médiatisé par la cérémonie ou le geste. Dans [Cazeneuve 1976] les rites :

« mettent en action les mythes et réalisent les participations ; Par l'intermédiaire des symboles (...), les pratiques culturelles religieuses ou magiques créent des participations entre l'homme et les puissances mystiques, orientent celles-ci en sa faveur. »

L'approche de Cazeneuve a l'intérêt de poser une différence fondamentale entre les rites émotionnels et intellectuels, différence absente de la définition du Petit Robert.

L'examen des pratiques des jeux de rôle montre l'absence d'une volonté de créer des liens et des participations, entre l'homme et une quelconque puissance extérieure. Il apparaît donc que la pratique des rites n'a pas la même finalité que celle du jeu de rôle ludique, même si ces pratiques ont des origines communes.

Au contraire, le jeu de rôle ludique peut parfois conduire les joueurs, selon ses détracteurs, à se « couper du monde ». C'est-à-dire considérer que les parties du jeu sont une « réalité » plus acceptable et plus intéressante que la réalité quotidienne de notre société.

Il existe toutefois des liens :

- le recours aux mythes est très fréquent dans les thèmes des jeux de rôle. Notamment dans le cas des jeux situés dans l'époque médiéval-fantastique où héros, princesse, forces du bien et du mal s'affrontent dans le cadre d'une quête initiatique. A ce sujet [Bruno 1993] remarque :

« Une écrasante majorité de jeux reprend, dans ses thèmes, les éléments traditionnels des récits de quête ou de formation. Le respect des archétypes se retrouve dans l'agencement des protagonistes du récit (...) et des péripéties qui structurent l'intrigue. Nous retrouvons dans chaque scénario le méfait initial (...) le manque (...) la quête du héros, les épreuves qualifiantes préliminaires dans un univers hostile, l'épreuve principale qui permet de punir l'auteur du méfait et de combler le manque... »

Le récit traditionnel est donc très proche des récit initiatiques dans lesquels rites et magie gardent une place prépondérante.

- rites et jeux de rôle partagent deux points communs : l'existence d'une règle et la codification des procédures de déroulement. Pour jouer, les joueurs doivent se mettre d'accord sur les limites qui vont constituer les règles du jeu. Les règles sont validées lorsque tous les joueurs sont d'accord et surtout lorsqu'ils les appliquent librement en s'y conformant. Connaître les règles, c'est alors connaître le jeu et ne pas les respecter, c'est menacer directement le résultat du jeu...

D'ailleurs l'acceptation des règles doit être complète pour jouer librement sinon l'activité de jouer n'est plus un jeu comme le présente [Callois 1991].

Accepter le modèle et les règles permet une liberté dans les actes et argumentations des participants. C'est cette liberté devant la partie qui fait du joueur un être libre.

Pour l'analyse, il semble possible de restituer le jeu de rôle dans la tradition des pratiques occidentales d'improvisations, en remarquant une adaptation aux réalités de la société marchande. Le processus serait le suivant :

- remplacement des thèmes traditionnels par des thèmes empruntés à l'histoire et à la littérature de science fiction, entre autres,
- insertion de la pratique dans le cadre du loisir, avec abandon de tout caractère cérémoniel,
- formalisation (durée de jeu, nombre de joueurs...) et mise en forme pour commercialisation de l'objet sous forme de boîte.

La première filiation du jeu de rôle est donc constituée, dans le cadre de la tradition, par les influences des mythes et des règles. La seconde, plus moderne est constituée par les pratiques d'entraînement des officiers des armées.

## **4.2 Des origines militaires**

Ce paragraphe nous permet d'introduire deux notions qui resteront présentes durant l'ensemble de cette étude :



- l'importance de la présence des conflits et des combats dans les jeux de société et dans les jeux de rôle.

L'émergence de la simulation, sous forme de jeux, comme mode d'entraînement. - L'intérêt de cette discipline est d'offrir la possibilité de tester des hypothèses et de proposer une réflexion d'ensemble. Cette notion a d'abord été remarquée et utilisée par les militaires.

L'art de la guerre dans l'Antiquité peut parfois être considéré comme un grand jeu, dans le sens où un chef tout puissant manipule des troupes d'infanterie, comme un joueur manipule ses figurines sur un terrain. Ce point de vue considère que les hommes au combat ne sont que des pions sur un damier, ce qui, nous en convenons, est extrêmement cynique.

Un extrait des commentaires rédigés par Jules César durant ses combats en Gaule semble illustrer cette démarche. Il commente les préliminaires d'une bataille contre les Germains (précisons que l'ouvrage est rédigé à la troisième personne par César lui-même) :

« Le lendemain, suivant sa tactique habituelle, César fit sortir ses troupes des deux camps et rangea son armée en bataille à une certaine distance en avant du grand, offrant le combat à l'ennemi. Quand il vit que même ainsi les Germains ne s'avançaient pas, vers midi il ramena ses troupes à leurs campements. » [César, 1994]

Cette citation illustre la facilité de mouvements des troupes et peut ressembler à la manipulation de pions. D'autant que les guerres, de l'Antiquité à la période napoléonienne, sont des guerres essentiellement saisonnières, qui touchent peu les populations civiles. (En effet, la guerre moderne dont le début est marquée par la guerre de sécession aux Etats-Unis, va modifier complètement ces éléments).

Au cours des siècles, la complexification des armements, les nouvelles tactiques que ces armes engendrent, et la volonté d'économiser les forces engagées va conduire à renforcer l'entraînement. La formation dispensée aux officiers des armées a d'abord et de manière artisanale, utilisé les échecs et le jeu de Go comme support de formation.

Le jeu d'échec peut être à ce titre considéré comme le plus ancien jeu de simulation car deux armées s'affrontent pour éliminer le roi adverse. Cette pièce se nomme d'ailleurs « Général » en Inde et en Chine. Le jeu de Go peut aussi être considéré comme un jeu de simulation, où l'absence de figuration des pierres met l'accent sur le contrôle de territoires et non sur l'élimination d'armées adverses.

Cependant, la reproduction des situations et la nécessité d'une qualité de la représentation devient rapidement une dimension importante pour les simulations destinées à la formation des militaires. Ce besoin donne naissance à des outils spécifiques.

D'abord connu sous le nom de Kriegspiel, le jeu de la guerre (ou wargame en anglais) est un jeu de plateau qui reconstitue des batailles réelles ou fictives. [Lhôte 1994] précise :

« Le jeu de la guerre commence quand la simulation se fonde sur la transposition de cas concrets, quand le joueur reconstitue une bataille historique ou préfigure un combat. »

Dans cette optique, les jeux qui reproduisent de telles situations concrètes se développent à partir de la fin du 18<sup>e</sup> siècle. [Lhôte 1994] nous indique la première date connue :

« 1780 : Helwig, maître des pages du duc de Brunswick, propose un Kriegspiel réunissant sur un tableau de mille six cent soixante cases deux cent quarante pièces figurant la cavalerie, l'infanterie et l'artillerie. »

D'après **Les jeux de simulation** [Vitale 1984], durant un demi siècle, la simplification se développe et la pratique se codifie. 1811, date communément admise, est considérée comme l'année de la mise au point d'un véritable jeu de simulation par le prussien Von Reisswitz :

« Le tapis de jeu était une table recouverte de sable, le relief et les figurines étaient à la même échelle, et les mouvements s'effectuaient à l'aide d'une règle graduée (...) Chaque régiment eu ainsi droit à son exemplaire de ce jeu, et à partir de 1837, sous l'impulsion du général Von Moltke, la pratique du *Kriegspiel* - c'était désormais son nom - se généralisa à tous les échelons de l'armée prussienne. »

Puis, c'est au début du 19<sup>e</sup> siècle que des applications spécifiques apparaissent, période qui voit également naître les théories de la guerre moderne (Clausewitz) et l'entraînement régulier des officiers à l'aide des techniques de simulation.

Pour les spécialistes du jeu, les liens entre les jeux de guerre et les jeux de rôle semblent naturels. Il y a trois raisons à cela :

- Il s'agit de reproduire et parfois, de recréer l'histoire, voire de matérialiser des faits fictifs (cas de la science fiction).
- les jeux de simulation, dont le propos est de recréer soit un conflit, soit une partie de la réalité, sont des jeux qui conduisent à poser des hypothèses face à des situations. Ce procédé n'est pas très éloigné du jeu de rôle qui est parfois rapidement rapproché des jeux pratiqués dans l'enfance sur le mode « et si on jouait à.. ? ».
- Les jeux de simulation et les jeux de rôle imposent aux joueurs une utilisation intense du raisonnement et une évocation réaliste, c'est-à-dire une représentation vraisemblable du thème traité et des rapports entre les forces en présence.
- Comme les *wargames*, les jeux de rôle sont des jeux complexes, aux règles volumineuses. Dans l'esprit du public, ces deux catégories se rejoignent.<sup>1</sup>

Après les liens examinons une différence de fond entre les jeux de rôle et les *wargames*.

Nous savons que le jeu de rôle a pour principes la présence de personnages, incarnés par des joueurs et le recours à l'imaginaire pour une histoire construite autour d'un thème.

---

<sup>1</sup> <sup>1</sup>A ce sujet, je peux témoigner de ce lien. Lors d'une conférence sur l'éducation, j'ai fait une intervention sur la pédagogie et les jeux de simulation. Comme mon parcours le présente, mes connaissances sur ce sujet sont la pratique des jeux de rôles et de simulation d'origine ludique. L'auditeur qui fut le plus polémique a défendu l'idée que les jeux de rôles avaient une origine militaire et guerrière ; en conséquence, les effets pédagogiques pouvaient être suspects. Le débat s'est clarifié lorsque j'ai présenté les origines de ma démarche.

Au contraire, le jeu de simulation est la recreation d'une situation, le plus souvent à partir d'éléments ayant existé. Nous remarquons que l'une des motivations pour jouer à un jeu de simulation est le plaisir de tester des hypothèses du type « et si... ». L'ancrage dans la réalité est donc beaucoup plus développé que dans les jeux de rôle, puisqu'il s'agit de prendre en compte une situation de jeu qui peut comporter des dimensions militaires, diplomatiques, économiques et parfois sociales.

Les jeux de formation militaire ou *wargames* ont bien entendu été longtemps l'apanage des militaires. Ils se développent pendant le 19<sup>e</sup> et le 20<sup>e</sup> siècle. Puis, des réalisations conçues pour le grand public apparaissent en même temps que les jeux de simulation de formation utilisés dans les grandes écoles pour les cadres. Le premier jeu de simulation historique et grand public date de 1952 ; il retrace des conflits inspirés de la seconde guerre mondiale. Depuis, la production est régulière, surtout à partir des années 1970 aux Etats-Unis, au Canada et en France.

C'est également au début du 20<sup>e</sup> siècle que se développe, de manière tout à fait autonome et indépendante des pratiques présentées jusque là, les jeux de rôle consacrés à la thérapie et à la formation. Cette branche constitue la troisième influence.

### **4.3 Thérapie et formation**

Deux sources ont donné naissance à cette branche particulière des jeux de rôle. Il s'agit des jeux de rôle thérapeutiques et des jeux de rôle de formation, tous deux étant principalement issus du théâtre.

Pour un adulte de plus de 40 ans, le terme « jeu de rôle » est souvent associé au jeu de rôle thérapeutique développé et mis au point (entre autres) par Moreno. Ce type de jeu de rôle, dont l'objectif est thérapeutique est parfois appelé psychodrame.

La seconde source est constituée par les jeux de rôle de formation, qui sans être à but thérapeutique, sont une sensibilisation psychologique à des situations ou à des comportements.

Dans les deux cas, ces jeux sont destinés à favoriser le développement personnel de l'individu. Ce type de jeu de rôle est conçu de manière à favoriser des évolutions psychologiques et relationnelles du pratiquant. A la différence du théâtre qui peut certes conduire à certaines évolutions, mais dont le but premier est le divertissement.

#### **4.3.1 Le jeu de rôle psychologique**

C'est Jacob Levy Moreno (1889-1974) qui est considéré comme l'inventeur du jeu de rôle thérapeutique.

[Sagot 1986] explique :

« Aujourd'hui, la psychiatrie utilise l'expression jeu de rôle pour définir et distinguer deux méthodes thérapeutiques : le psychodrame analytique et l'entraînement à l'affirmation de soi. Dans les deux cas, c'est à partir de données de la réalité et d'une situation familière que l'on tente, en faisant jouer une scène à un patient, de lui faire prendre conscience de ses difficultés de comportement, pour qu'il puisse les résoudre. »

Moreno fonde à Vienne en 1932, un théâtre d'expression spontanée où des amateurs jouent en public les faits divers des journaux. Il découvre l'effet cathartique du jeu de l'acteur jouant son propre cas lorsqu'une femme met en scène son conflit avec son mari, également acteur.

[Mucchielli 1983] relate :

« Pour Moreno, le seul phénomène de la catharsis fonde la valeur thérapeutique du jeu de rôle. Aristote, dit-il, faisait remarquer que, dans la tragédie, l'imitation par l'action, et non par le récit, opère la purgation des émotions contenues dans le rôle. La catharsis est donc un soulagement qui survient par le jeu même. »

Le déroulement et l'organisation d'un jeu de rôle psychologique peut être décrit dans les termes suivants : dix à quinze personnes volontaires se réunissent pour jouer des sketches qui vont les mettre en situation. Le meneur de

jeu doit veiller aux prédispositions des participants, à l'ambiance et à la disposition de la salle.

Après l'échauffement du groupe (présentation, exemples anodins), les premiers scénarios débutent. Les participants dont c'est le tour d'être acteurs (en général au nombre de deux) se préparent puis jouent le thème qu'ils ont choisi. Le meneur de jeu peut intervenir pour permuter les rôles entre les acteurs, introduire une nouvelle information ; son but est de permettre la compréhension des actes et propos des acteurs. Le meneur de jeu réalise ensuite une analyse des réactions du groupe comme des actes des personnes. [Mucchielli 1983] précise :

« au niveau de l'analyse du jeu de rôle, le meneur de jeu doit donc être capable de percevoir les scénarios individuels et les scénarios d'interaction. Il n'utilisera pas cette connaissance pour la révéler aux individus ou au groupe, mais pour mettre en place des processus thérapeutiques.

Puis [Mucchielli 1983] précise que le but recherché est défini :

La visée fondamentale du jeu de rôle psychologique est de faire sortir le Moi des rôles fixés qui le sclérosent. C'est de faire retrouver sa spontanéité au Moi comme le dit Moreno (...) La spontanéité du Moi, cela veut dire une certaine souplesse dans les rôles joués, une certaine possibilité d'adaptation au monde au lieu d'une relation figée au monde. »

Ces expériences d'adulte dans une approche thérapeutique sont identiques à celles que fait l'enfant pour constituer sa personnalité. [Mucchielli 1983] explique :

« Ces techniques reviennent donc à refaire prendre au Moi des jeux primitifs qui lui ont permis de constituer sa personnalité. Ici, on pense qu'il sera capable de trouver lui-même, grâce à cela, de nouvelles voies pour se restructurer. »

Il s'agit ici d'une première liaison entre le jeu et le développement personnel que nous présenterons plus loin. [Castello Zartarian 1994] vont d'ailleurs conclure leurs travaux sur cette idée.

La problématique du jeu et du rôle concerne la représentation de soi face aux autres. Comme le jeu à caractère psychologique, il serait possible de parler longuement des rôles, des acteurs et du théâtre. Une telle recherche nous éloignerait du ludique proprement dit, c'est pourquoi elle n'est pas pré-

sente dans ce travail. Dans les documents dont nous disposons, un seul auteur fait le lien entre jeu ludique et théâtre, il est donc indispensable de détailler le point de vue de [Carse 1988] :

« Si l'actrice est si talentueuse que nous voyons effectivement Ophélie dans cette femme, il en résulte que nous ne voyons plus des émotions jouées, nous n'entendons plus des mots récités, mais on voit les vrais sentiments d'une personne, on entend les paroles d'une personne. Jusqu'à un certain point, l'actrice ne se voit pas elle-même jouer, elle ressent l'émotion qu'elle joue et dit réellement le texte appris - et pourtant le fait même que ce soit joué signifie que paroles et sentiments appartiennent au rôle, pas à l'actrice. »

Ces perceptions renvoient à la liberté de l'être humain. Si l'actrice et nous spectateurs, sommes touchés par ce jeu, c'est parce que nous nous le permettons. En effet, en accord avec la définition du jeu, nous acceptons la règle (une restriction de notre liberté) pour nous permettre de ressentir les émotions de la pièce et du jeu de l'actrice.

De même dans le jeu de rôle ludique, le joueur choisi librement de vivre son personnage et de parcourir, à l'aide de la parole, un château ou un pays imaginaire. Il est libre de ses perceptions et de ses émotions ; par contre, le degré d'intensité est différent puisqu'il est acteur de son jeu et non spectateur de la pièce.

Un autre point doit également être souligné : les rapports entre jeu de rôle thérapeutique et jeu de rôle ludique. Nous pensons que le jeu de rôle ludique n'est pas comparable au jeu de rôle thérapeutique, car ce dernier écarte les scènes fabulées et se centre sur la mise en scène de situations réelles des patients.

C'est ici la reproduction et l'analyse de la situation qui est importante dans la problématique du jeu thérapeutique ; l'imaginaire n'a pas sa place.

La question de la mise en scène de situations est également abordée dans les jeux de rôle de formation. D'une part, à cause de la mise en place de scènes réalistes, mais aussi parce que la formation comporte une dimension intégrative plus sociologique. Pour la sociologie, les rôles étant en relation avec la vie sociale et la vie individuelle, le rôle et son complément, le statut,

sont propres à former la personnalité consciente et à assurer le fonctionnement de la communauté sociale.

#### **4.3.2 Le jeu de rôle de formation**

Le jeu de rôle de formation dans sa forme actuelle, date d'une vingtaine d'années. Il fait référence aux rôles sociaux que prend l'individu dans la société. Ces rôles contiennent un ensemble de droits et de devoirs et sont donc investis d'attentes de la part des partenaires.

Lorsque la sociologie examine le fonctionnement des sociétés, elle travaille sur le statut et le rôle de l'individu. Les définitions proposées par Jean Stoetzel sont particulièrement claires, cité dans [Cazeneuve 1976]:

« si l'on prend pour centre d'observation un individu, la place qu'il occupe détermine son statut et son rôle : son statut est l'ensemble des comportements à quoi il peut s'attendre légitimement de la part des autres ; son rôle est l'ensemble des comportements à quoi les autres s'attendent légitimement de sa part. Les deux notions sont donc distinctes l'une de l'autre, mais complémentaires. »

Les points de vue de Cazeneuve et Stoetzel suggèrent que l'individu est soumis à la société. Selon eux, la société dispose de moyens pour obtenir que les individus ajustent leur conduite au modèle qu'elle propose ; les rôles semblent ici plus prescrits que naturels et les individus sont des « idiots culturels », selon l'appellation établie par [Garfinkel 1987]. Il existe cependant d'autres points de vue, dont celui de l'ethnométhodologie que nous présentons plus loin.

En société, la place de l'individu va être précisée par un ensemble de compromis et de pratiques d'intégration capables de répondre aux demandes du groupe. L'une de ces pratiques est notamment le jeu de rôle de formation, dont le but est de développer les savoirs-faire particuliers d'un stagiaire.

Le jeu de rôle de formation permet de s'entraîner à des rôles sociaux. Le rôle social est défini par [Mucchielli 1983] :



« Jouer un rôle social, c'est choisir, pour atteindre une finalité inhérente au rôle, des actions, parmi une série d'actions permises, en tenant compte de l'ensemble du contexte situationnel qui définit les contraintes du rôle. »

Dans cette optique, un jeu conçu comme outil pour la formation doit remplir certaines conditions. [Mucchielli 1983] les exposent :

- « - c'est une mise scène concrète qui fait appel à un cas réel authentique.
- ce jeu fait appel à une situation totale complexe dont les éléments sont présentés dans un document qui définit la situation. Tous les faits disponibles sur la situation sont présentés.
- Le jeu représente une situation - problème qui appelle, pour les acteurs, une solution.
- La solution de la situation - problème mise en scène dans le jeu de rôle est justement un rôle approprié à tenir (ou plus simplement un comportement de rôles approprié). C'est cette conduite que le jeu de rôle veut faire apprendre. »

Le déroulement des jeux de rôle de formation est identique au déroulement des jeux de rôle thérapeutiques. L'accent est mis sur l'analyse des comportements par rapport à la situation décrite, sur le processus d'apprentissage du rôle et sur les structures et mécanismes sociaux.

Cependant le jeu de rôle de formation se différencie d'abord en mettant en scène des situations quotidiennes qui ne présentent pas le caractère d'urgence du jeu de rôle psychologique. Puis, par sa définition, le jeu de rôle de formation ne laisse pas de flou projectif pour l'acteur, en raison du degré de précision des scénarios construits dans le but de traiter un point de formation. Le jeu de rôle de formation représente donc un outil au service d'un objectif déterminé.

Les liens avec le jeu de rôle ludique se situent sur le plan de la mise en scène et de l'utilisation de l'improvisation dans une situation donnée. Le jeu de rôle ludique peut être considéré de deux manières :

- comme un moyen de jouer son propre rôle dans une société fictive (ludique). Dans ce cas, les joueurs ont non seulement créé leurs rôles mais aussi défini et accepté ensemble les règles qu'ils se donnent.

- comme une façon d'éviter des statuts considérés comme contraignants mais nécessaires à l'intégration. Dans ce cas, les jeux de rôle sont plutôt un moyen de s'évader du cadre de la réalité.

Dans les deux cas, le jeu de rôle ludique se construit de l'intérieur (des joueurs et de chaque joueur) alors que le jeu de rôle de formation contient, par définition, des éléments extérieurs intégrés dans un schéma d'ensemble.

Les influences de la thérapie et de la formation moderne sur les jeux de rôle ludiques sont donc assez réduites. Il s'agit de similitude de forme plus que de fond. Pour éclairer cette affirmation, nous allons maintenant présenter l'historique des deux branches du jeu de rôle ludique, le jeu de rôle sur table et le jeu de rôle grandeur nature.

## 5. Développement des jeux de rôle ludiques

Nous allons présenter l'historique et le développement des deux aspects du jeu de rôle ludique. Dans un premier temps, le jeu de rôle sur table est brièvement abordé, car il ne constitue pas le cœur de ce travail. Sa présentation est toutefois indispensable, puisqu'il a permis la naissance du jeu de rôle grandeur nature.

Nous parlerons également du débat actuel sur ce loisir en confrontant les arguments positifs et négatifs.

Nous abordons ensuite l'historique des jeux de rôle par la description du jeu de rôle sur table le plus ancien et le plus célèbre, **Donjons et Dragons**. Il nous informe du contexte dans lequel est né le jeu de rôle.

Le jeu de rôle sur table a ensuite donné lieu à des variations, dont la plus importante est le jeu de rôle grandeur nature. Cette pratique étant au cœur de notre étude, nous présenterons donc un historique et un panorama complet du développement du jeu de rôle grandeur nature. Nous aurons ainsi les repères nécessaires pour aborder une analyse détaillée d'un jeu de rôle à l'aide de la discipline que nous avons retenu, l'ethnométhodologie.

Un jeu de rôle grandeur nature est ensuite étudié en raison de notre volonté d'observation ethnométhodologique, ceci afin de mettre à jour les composants et les règles de modélisation de ce type de jeu.

## 5.1 Historique

La date d'apparition du premier jeu de rôle ludique est fixée à 1974 avec la mise sur le marché du jeu **Donjons et Dragons**. Cependant, cette nouvelle forme de loisir ne se développe qu'à partir des années 1980. En effet, il est dans un premier temps resté cantonné à un public très restreint, ses origines américaines le réservait aux anglophones et, en pratique, seuls les étudiants avaient la possibilité d'apprendre son fonctionnement. En France, à partir de 1983, la traduction des jeux américains ainsi que le relais pris par des créations françaises a touché un plus large public.

En 1985, les **Livres dont vous êtes le héros**, contenant un jeu de rôle découpé en séquences numérotées et regroupées dans un livre au format de poche, ont donné un nouvel essor à cette pratique. Ces livres ont d'ailleurs touché le grand public. En 1990, la firme MB a traduit en français le jeu Heroquest, un jeu de plateau pour tous les publics, redonnant un nouvel élan à un marché stagnant. Un journaliste du magazine Casus Belli, propose une estimation d'environ 300 000 joueurs de 12 à 35 ans en France, la majorité d'entre eux étant âgée de 18 à 24 ans.

Le jeu de rôle à la fois le plus représentatif et le plus ancien est Donjons et Dragons, c'est pourquoi nous le présentons ici.

### 5.1.1 Donjons et Dragons

Lorsqu'en 1974, l'américain Gary Gygax crée Donjons et Dragons, il ne sait pas encore qu'il révolutionne une branche du jeu de société.

L'histoire de **Donjons et Dragons** remonte en fait au début des années 60, période dont nous avons vu qu'elle donne aussi naissance à une nouvelle famille de jeux les wargames.

Durant les années 1960, Gary Gygax est un auteur de wargames. Il a créé des jeux situés à diverses périodes historiques, avec une prédilection pour

l'Antiquité. Son plus célèbre *wargame* est sans doute **Alexander** qui a pour thème les batailles d'Alexandre le Grand. Durant cette période, son style ne le différenciait pas des autres auteurs. Puis, au début des années 70, il a commencé à introduire des dragons et de la magie dans les *wargames*. Il a ensuite créé **Donjons et Dragons**, un jeu basé sur la mythologie que J.R.R. Tolkien avait développé dans ses livres **Bilbo le Hobbit**, **Le seigneur des Anneaux** ou encore **Le Silmarillion**.

Cette première tentative a d'abord été un échec commercial, car les plus grands éditeurs de jeu ont refusé son idée. Il ne s'est pas découragé et a édité son jeu à compte d'auteur et le succès fut considérable. Il a ensuite été imité, copié et il l'est encore aujourd'hui. C'est ainsi que **Donjons et Dragons** est devenu le premier jeu d'une nouvelle catégorie, le jeu de rôle sur plateau.

L'apport principal de G. Gygax tient au caractère novateur du système de jeu associé à des références culturelles communes à tout l'occident, par le biais de l'introduction des notions de bien et de mal.

#### **5.1.1.1 Description**

Le jeu repose sur l'univers de J.R.R Tolkien. Cet auteur de science fiction décrit un monde cohérent situé on ne sait où, à une époque comparable au Moyen Age européen, et peuplé de nains, d'elfes et de dragons. Ainsi, Tolkien transcrit un pays de rêves, à l'image de celui d'un autre rêveur, Walt Disney qui a su, lui aussi, nous décrire une grande partie de son univers.

Le monde de Tolkien est imprégné de valeurs bibliques : le bien et le mal vivent sur des territoires différents et le mal (les anneaux du Seigneur des Anneaux) cherche à étendre son emprise sur le bien. Remarquons, qu'un autre succès cinématographique, *Star Wars*, repose sur cette thématique. Ce succès connaît aussi une volumineuse déclinaison en terme de jeu de rôle.

Gary Gygax a donc largement contribué à faire connaître Tolkien en Europe. Car si Tolkien est le créateur de l'univers, Gygax en est l'apôtre, tant il a contribué à la connaissance de ce dernier.

Le jeu **Donjons et Dragons** possède de multiples facettes. A l'origine, il se composait comme tous les autres jeux de société, d'une boîte contenant un plateau, des dés (4, 6, 8, 12 et 20 faces) et d'une règle. Comme **Donjons et Dragons** devient vite un système complet de jeu, la principale nouveauté est d'acheter la règle et rien d'autre ! Par la suite, la boîte a été abandonnée et le jeu s'est résumé à la règle présentée sous forme de livre. De nombreuses autres publications ont ensuite enrichi l'ensemble : le guide du maître, le guide des joueurs, le manuel des monstres, celui des demi-dieux. Ainsi, c'est l'univers et le caractère novateur qui vont contribuer à faire de **Donjons et Dragons**, un jeu de référence.

#### **5.1.1.2 Des mécanismes ludiques novateurs**

Le système de jeu innove largement par rapport à tous les jeux de société antérieurs. Les joueurs ne jouent pas les uns contre les autres mais ensemble. Ils affrontent un univers à travers un scénario préparé par le meneur de jeu. La fonction de ce dernier est de gérer le monde défini par la règle et il n'est pas opposé aux joueurs.

A l'exception du meneur de jeu, les joueurs incarnent « réellement » un personnage avec ses défauts et ses qualités. Chaque personnage appartient à une race (humain, nain, elfe), exerce une profession (magicien, voleur, combattant) et possède des caractéristiques propres définies par le tirage des dés. Les plus courantes sont force, intelligence, charité, endurance, agilité et charisme. Ces données, maintenant connues et présentes dans de nombreux jeux, sont, en 1974, très innovantes. C'était ainsi la première fois qu'un jeu proposait une telle modélisation d'univers.

**Donjons et Dragons** a connu un vif succès et reste actuellement le jeu de rôle le plus connu du grand public, tous âges confondus. Cependant,

l'abord n'en est pas aisé. Il faut être un joueur entraîné pour s'impliquer de manière satisfaisante et l'être encore plus pour devenir un meneur de jeu d'un niveau correct.

Les jeux de rôle sur table qui ont suivi l'apparition de **Donjons et Dragons** ont évolué vers des univers variés et vers des systèmes de jeu souvent plus simples et plus performants.

Le succès de ce loisir est le résultat de l'intérêt des adolescents pour ce type de jeu. Devant ce succès, la société a commencé à s'interroger. D'abord pour comprendre les raisons qui peuvent conduire des joueurs à jouer des nuits entières avec des personnages fictifs qui peuvent « vivre » plusieurs années. Puis ensuite, comme pour toute pratique nouvelle, pour mesurer les dangers et intérêts potentiels ou réels. Quelques faits divers et émissions de télévision ont contribué à ce questionnement. Nous en retraçons les grandes lignes.

### **5.1.2 Le débat sur le jeu de rôle**

Le débat contient naturellement des arguments négatifs et des arguments positifs que nous développons tour à tour avant d'apporter une contribution.

- Les arguments négatifs sont principalement liés à l'évaluation des effets déstabilisateurs que pourrait provoquer la pratique du jeu de rôle.

Martine Laronche [Drôles de jeux, dans Le Monde du 25 juillet 1990, p.9] présente les principales interrogations sur le jeu de rôle. Elles concernent essentiellement l'équilibre du joueur. La première interrogation porte sur la relation étroite que les joueurs entretiennent avec leurs personnages :

« On sublime notre personnage à mort, explique Franck, 20 ans, magicien pendant quatre ans. On développe une vie parallèle et c'est une expérience dont on se souviendra toujours. L'exaltation, portée à un degré extrême, peut alors balayer les frontières entre le réel et l'imaginaire. La médiation qui s'opère au cinéma ou au théâtre par le biais de l'acteur n'existe

pas et le joueur devient son personnage, épouse des émotions qu'il croyait étrangères, au risque de s'y perdre ».

La seconde interrogation porte sur le rôle du meneur de jeu (c'est d'ailleurs l'une des raisons de l'évolution du terme « maître » à celui de « meneur » de jeu) :

« Le groupe, dont les liens peuvent évoluer vers une véritable relation fusionnelle, n'intervient pas systématiquement comme élément modérateur dans le déroulement du jeu dont les règles peuvent primer sur le libre arbitre. A ce titre, la personnalité du maître du jeu est importante : véritable demiurge manipulant la destinée des joueurs, il peut favoriser ou empêcher le dérapage. »

Cette position est également rapportée par [Bruno « Les jeux de simulation, dans *Le Jouet, Autrement* n° 133, Paris, 1992, p. 65-71] :

« Cette condamnation du 'goût barbare' se retrouve dans les jugements portés à l'encontre des joueurs (souvent suspectés de fragilité psychologique) qui deviendraient incapables des distinguer le jeu de la réalité. D'où des névroses, des dérapages lors de jeux grandeur nature, voire des suicides si le joueur ne peut se remettre de la mort de son personnage. »

Enfin, les mêmes arguments sont présents trois années plus tard. En effet, ils ont été développés lors de l'émission **Bas les Masques** consacrée aux jeux de rôle, diffusée sur France 2 le 11 octobre 1995.

Nous pouvons apporter alors deux remarques. Il faut noter d'une part, la constance des arguments et interrogations sur le jeu de rôle (six années entre l'article du Monde et l'émission télévisée) ; d'autre part la principale interrogation porte sur l'équilibre du joueur avant, pendant et après la pratique.

Théoriciens et pratiquants du jeu de rôle ont parallèlement consacré des travaux à ce sujet. Les réponses possibles sont de deux ordres, la première se rapporte à la théorie du jeu, la seconde à la personnalité de l'adolescent avant qu'il ne soit un joueur.

Sur le plan théorique, la question de la frontière entre jeu et réalité est abordée par [Henriot 1983] lorsqu'il étudie le jouant pratiqué par le joueur :



« Si, devenant le jouet de son jeu, il s'y laissait prendre, une confusion s'établirait entre le réel et l'imaginaire : on sortirait du domaine ludique pour entrer dans celui de l'hallucination. »

La question de la distanciation est aussi traitée par [Bruno « Les jeux de simulation, dans *Le Jouet, Autrement* n° 133, Paris, 1992, p. 65-71] :

« Ces accusations reposent en fait sur l'idée qu'une faible distanciation esthétique du jeu par rapport à la réalité entraîne forcément une faible distanciation du joueur par rapport au jeu - idée que rien ne prouve et que fonde un simple processus d'analogie. »

Il semble, dans certains cas, que la pratique du jeu de rôle peut, pour un adolescent fragile, contribuer à le détacher peu à peu de la réalité et à terme poser la question de la distanciation. Ainsi, deux reportages télévisés en 1995 et en 1996 ont signalé le suicide de deux jeunes après la « mort » du personnage avec lequel ils jouaient depuis plusieurs années.

Sur la question de l'équilibre du joueur, nous sommes d'accord avec le neuropsychiatre Jean-Marie Abgral interrogé durant l'émission de télévision « Bas Les Masques » du 11 octobre 1995 sur France 2.

Il souligne que la fragilité de l'adolescent n'est pas liée à la pratique du jeu. Si l'adolescent rencontre une autre pratique, par exemple la consommation de drogue, il peut, comme le jeu, en abuser dans le but de combler une faille intérieure.

Ainsi, nous pensons que des éléments capables de répondre à cette interrogation sont à chercher dans la présence de déséquilibres liés à ce moment spécifique de la vie qu'est l'adolescence ; un phénomène d'accentuation à cause du jeu de tendances existantes (de l'ordre de la névrose ou de la psychose) pouvant exister.

Enfin, nous signalons qu'après 15 années de pratique, nous n'avons pas une seule fois dans la communauté des joueurs fréquentés, relevé cette situation.

Nous voulons maintenant présenter les arguments positifs.

Les pratiquants des jeux de rôle développent souvent des arguments positifs lorsqu'ils évoquent ce loisir. Ils avancent le développement de compétences telles que la capacité d'expression, la culture générale, l'imagination et l'équilibre. Ils expriment les arguments suivants :

- le dialogue. Permanent entre les joueurs et le maître de jeu, il aiguit les capacités de communication et le sens de l'improvisation.
- la culture générale. En effet pour préparer un scénario, les participants lisent et se documentent sur les époques dans lesquelles ils jouent (par exemple, la cuisine du Moyen Age ou les transports des années 1900...)
- l'imagination. Les joueurs sont conduits à se construire des représentations mentales et spatiales des scènes décrites. Quant à lui, le meneur de jeu invente des histoires qu'il doit mettre en scène et raconter.
- l'équilibre. Bien que ce point soit très discuté et reste incertain, le jeu de rôle permet de « réaliser » ses fantasmes (au sens large) et de défouler ses frustrations.

[Sagot 1986] développe les arguments sur ce thème :

« Les spécialistes interrogés s'accordent pour considérer que l'exercice du jeu de rôle, dans de bonnes conditions, fait souvent considérablement évoluer les adolescents. Joueurs, ils découvrent leur propre personnalité en incarnant des personnages successifs. Meneurs de jeu, ils font travailler leur imaginaire, lisent, effectuent des recherches (...) Bruno Bettelheim énonce la même idée en ces termes : les aventures simulées dans ces jeux de fiction, où le hasard a sa part, permettent aux enfants d'édifier leur personnalité. »

Après cette citation, nous voulons témoigner d'une observation de terrain. J'utilise pour cela le récit à la première personne. Lors de l'introduction aux cours d'expression que je dispense à l'IUT de Paris 8 Montreuil, au département informatique, je questionne les étudiants afin de savoir lesquels d'entre eux pratiquent le jeu de rôle ; à la fois pour évaluer la fréquence et les modalités de leur pratique et dans le but d'en organiser avec eux. Durant l'année scolaire 1995-1996, 11 étudiants sur 45 ont signalé jouer.

La fin de l'année 1995 a été marquée par des grèves (étudiants, transports, service public). A l'IUT, les étudiants ont voté la grève. Une fois celle-ci votée, ils ont dû s'organiser pour :

- nommer leur représentant à la coordination étudiante (pour exercer le droit de vote),
- répartir les tâches (confection de banderoles, transports...),
- assurer la diffusion des informations afin que chacun puisse voter (compte-rendu des assemblées générales, projets de manifestations).

Lors du début de la grève, j'étais présent dans l'amphithéâtre où se tenait l'assemblée des étudiants de l'IUT. J'ai noté que le délégué, les rapporteurs et les personnes qui conduisaient le débat et qui ont tout de suite pris des responsabilités étaient les pratiquants de jeux de rôle. J'ai remarqué qu'ils parlaient clairement, savaient gérer la répartition de la parole. En d'autres termes, leur communication était bien construite.

En conclusion, un certain recul sur les arguments des médias et sur ceux utilisés par les personnes qui connaissent mal ce loisir me permet de signaler que la pratique du jeu de rôle a les mêmes effets que d'autres pratiques des adolescents. Le jeu de rôle peut avoir un effet stabilisateur sur des personnes ; il peut aussi servir de retraite ou de substitut pour des personnes instables et fragiles.

Ce débat n'est pas clos et tend même à se développer. D'ailleurs, les travaux et les arguments sur ce thème sont encore à enrichir. Nous voulons cependant poursuivre notre présentation et nous abordons le jeu de rôle grandeur nature.

## **5.2 Le jeu de rôle grandeur nature**

Le jeu de rôle grandeur nature est une branche du jeu de rôle ludique. Nous allons présenter avec précision les aspects théoriques de cette pratique, ce qui permettra d'en comprendre le fonctionnement et l'intérêt. Puis, nous verrons en quoi, comme les autres jeux, le jeu de rôle grandeur nature est une représentation de la réalité, ce qui nous conduira vers la notion de modèle.

L'objectif de ce chapitre est de préciser les concepts qui seront ensuite complétés dans le prochain chapitre par la description complète d'un jeu de rôle grandeur nature au moyen de l'outil que nous développerons, l'ethnométhodologie.

### 5.2.1 Définition du (jeu de rôle) grandeur nature (GN)

Il s'agit d'une catégorie du jeu de rôle issue du jeu de rôle sur table et qui offre de nombreux intérêts. Le jeu de rôle grandeur nature (GN) se définit comme un jeu où les participants se costument et jouent - **en situation** - des aventures.

Les jeux de rôle grandeur nature se développent à partir des années 1980 au Royaume Uni. Dans un premier temps, ils ont résulté d'une simple transposition du jeu de rôle sur table et les composants sont donc (points de vie, compétences, résolution de combats, quête...).

Le fonctionnement d'un jeu est le suivant :

- Un jeu de rôle grandeur nature se déroule sous forme de dialogues entre les participants. Les organisateurs créent un scénario en fonction d'un lieu géographique et assurent la mise en scène la plus réaliste possible d'une histoire. Le réalisme se mesure non pas dans le contexte de la réalité quotidienne des joueurs, mais dans celui du monde où est localisé le scénario (ou plus exactement dans le contexte de l'image que peuvent se faire de ce monde les joueurs et les concepteurs du jeu).

- Face à une situation précise, les participants peuvent faire intervenir le personnage ou le groupe qu'ils représentent. Les acteurs et metteurs en scène, (les meneurs de jeu), encadrant le déroulement de l'animation, modifient l'histoire et la dirigent en fonction des diverses actions des joueurs.

Nous utiliserons pour le reste de cette étude le terme « acteur » pour désigner les personnes chargées de l'animation et de la formation à l'intérieur du jeu

de rôle. Et les termes « joueur » et « participant » pour désigner les joueurs et les stagiaires impliqués dans un jeu de rôle.

Les participants obtiennent des indices et des informations par leur dialogue. Ils interprètent leurs personnages en s'appuyant à chaque moment sur les indices recueillis et sur le scénario.

Les jeux de rôle grandeur nature comporte aussi des spécificités. L'une d'elle est le déplacement dans l'espace.

- la structure d'un GN s'apparente au principe du jeu de piste, car l'ensemble est plus complexe à gérer et les joueurs ne peuvent plus réaliser tout ce qu'ils souhaitent.

- Le jeu en situation, où les joueurs jouent des rôle comme les acteurs d'une pièce de théâtre est une dimension importante. D'une certaine façon, cela signifie que les joueurs quittent la table de jeu pour vivre physiquement l'histoire dont ils sont les protagonistes.

- Par conséquent, il y a nécessité de s'inscrire dans un lieu physique, un espace. Celui-ci sera le support du jeu, au même titre que le décor d'une pièce de théâtre. Nous reviendrons avec précision sur ces dimensions lors de la présentation du jeu des Maîtres de forges.

L'existence de deux styles (au moins) de jeux de rôle grandeur nature réside dans des conceptions différentes de ce loisir.

- le premier type est le jeu de rôle joué (principalement) par des jeunes de 18 à 25 ans dans un univers médiéval fantastique. Il comporte toujours des rôles détaillés et des personnages très complets.

- Le second type est le jeu de rôle contemporain pour adultes.

Dans les jeux de rôle de l'équipe dont je fais partie, il faut prendre en compte le fait que pour un joueur débutant disposant d'un temps très court (une journée en général), faire vivre un personnage ayant de nombreuses caractéristiques représente trop d'informations à maîtriser.

En conséquence, la pratique développée est différente de la pratique courante. Le jeu de rôle grandeur nature qui s'adresse aux adultes est donc proche du jeu de piste et du théâtre. Cette nouvelle approche insiste sur l'implication du participant et sur la nécessité d'improviser un texte compatible avec un contexte déjà existant. Ce sont donc les actions et l'improvisation qui constituent le coeur du processus plus que la capacité à gérer et à faire évoluer un personnage doté de diverses compétences.

Comme dans les jeux de rôle sur table, les jeux de rôle grandeur nature vont peu à peu s'affirmer comme un domaine spécifique et donner naissance à de multiples catégories.

## **5.2.2 Typologie des jeux grandeur nature**

la multiplication des thématiques contribue à créer des sous catégories dont le point commun est de proposer une activité organisée autour du principe d'improvisation des situations dans une trame relativement peu structurée.

### **5.2.2.1 Le jeu d'assassinat**

Inévitablement, l'un des premiers thèmes développé fut celui du jeu d'assassinat. Le joueur doit éliminer ses adversaires pour gagner. Deux catégories se distinguent.

#### **5.2.2.1.1 Le Killer**

[L'homme dans Casus Belli N°78, 1993, pp. 82-84] définit ce type de jeu :

« jeu grandeur nature dit jeu de l'assassin (sorte de chasse à l'homme où les participants doivent mutuellement s'éliminer. Ne contient pas d'éléments de jeu de rôle. »

[Sagot 1986] décrit le mécanisme du Killer :

« l'objectif de chaque joueur est simple : éliminer la (ou les) victime (s) que lui désigne le maître du jeu (M.J.). La durée et le cadre du déroulement d'une partie de Killer varient, selon le scénario, de la soirée entre amis à une quinzaine de jours dans une rue, un quartier ou une ville. A la fois chasseur et gibier, le joueur de Killer, doit, en toute occasion, faire preuve de deux qualités : le sens de l'humour et le respect de l'esprit du jeu... tout en apprenant à raser les murs, à ne jamais tourner le dos à une porte et à se méfier de son ombre ! »

Chaque joueur reçoit un contrat qui consiste à éliminer un autre joueur. Ainsi A doit tuer B, qui doit tuer C, qui doit tuer D, qui doit tuer A. Si B tue C, il récupère son contrat et doit alors tuer D. Le dernier en vie a gagné. Précisons que les armes du crime sont fixées à l'avance et restent symboliques.

Le jeu se déroule sans réelle limite de temps et se mêle ainsi à la vie quotidienne des participants. Enfin, contrairement au jeu de rôle, qui n'engendre ni gagnant, ni perdant, une partie de Killer se termine lorsqu'il ne reste plus qu'un seul joueur survivant...

Ce type de jeu ressemble parfois aux contrats passés par les organisations mafieuses pour éliminer une personne. Sans prendre parti, il faut constater combien les interprétations de ce jeu peuvent être contradictoires, tant pour les joueurs que pour leur entourage (membres de la famille comme membres de la société).

Un autre jeu d'assassinat appelle également des interprétations.

#### **5.2.2.1.2 Le tir à balles de peinture (Paint ball)**

C'est le système du jeu du drapeau, pratiqué par les militaires pour l'entraînement de petites unités d'infanterie.

[Sagot 1986] en donne la définition :

« Sur un terrain accidenté, délimité au préalable, deux groupes de joueurs s'affrontent pendant deux ou trois heures. Chaque équipe possède un fanion, lui-même surveillé par un arbitre. Le but de l'équipe est tout naturellement de ravir le fanion de l'équipe adverse et de revenir au camp avec les deux fanions. Pour combattre les joueurs utilisent des pistolets à propulsion par gaz carbonique et des capsules de colorants biodégradables. S'il est marqué, le joueur est éliminé. »

Le pistolet tire (à environ 10 mètres) des billes de peinture. Lorsqu'un joueur est touché, il l'est sans contestation possible, car la peinture (lavable) laisse des traces visibles... Cette pratique n'est pas dangereuse, à condition de porter des lunettes de protection et des vêtements adaptés. L'esprit de ces jeux est très militariste et le treillis est la tenue la plus fréquente.

L'interprétation porte cette fois-ci sur l'état d'esprit des joueurs. D'abord parce qu'ils peuvent adopter des attitudes (physiques et mentales) proches de groupes paramilitaires comme il en existe aux Etats-Unis. Ensuite, ce jeu au principe simple peut conduire les joueurs à demander « toujours plus », dimension ambiguë qu'il n'est pas de notre propos de cerner ici.

### **5.2.2.2 Le jeu de rôle**

Selon nous, il existe deux types de jeux de rôle. Ils se distinguent par l'utilisation de l'espace et par les ambiances proposées.

#### **5.2.2.2.1 Le huis clos (Murder party)**

Pour beaucoup de gens, ce loisir est connu sous le nom anglo-saxon de *Murder Party*. En français, il porte maintenant le titre évocateur de Huis Clos.

Une *Murder Party* est une enquête policière inspirée de l'univers d'Agatha Christie. Ce loisir né en Grande Bretagne est un peu l'ancêtre du jeu de rôle. C'est un jeu grandeur nature au cours duquel se déroule un scénario policier. Les joueurs n'ont pas forcément un rôle particulier et doivent surtout mener une enquête et découvrir un coupable à la suite d'un meurtre survenu au cours de la réunion.

Le huis clos se joue souvent à l'intérieur lors d'une soirée, autour d'un repas. Dans ce type de jeu, la mobilité des joueurs est une dimension importante, car elle contribue à développer une bonne dynamique entre les convives. Cette dimension est prédominante pour la deuxième catégorie de jeu de rôle.

#### **5.2.2.2.2 Le jeu d'aventure (en extérieur)**

L'objectif d'un jeu d'aventure consiste à résoudre d'une énigme, dans le cadre de conflits souvent manichéens. Le jeu d'aventure combine l'investigation, la prise d'initiative, l'affrontement et la négociation. Plusieurs univers sont utilisés : le médiéval, le début du siècle (avec notamment les jeux bâtis au-



tour de l'Appel de Cthulhu) l'espionnage, l'aventure contemporaine (Indiana Jones)...

Le joueur utilise ses propres compétences ou de brèves caractéristiques que les organisateurs lui attribuent. L'utilisation de l'espace est important car un jeu dynamique doit se dérouler dans plusieurs lieux, à la manière des jeux de pistes.

La construction d'un jeu de rôle grandeur nature répond à des critères ludiques et de cohérence. Sur ce second point, il s'apparente à la construction d'un modèle. Dans le développement qui suit, nous traçons les repères théoriques nécessaires à l'élaboration d'un modèle puis, nous présentons les critères ludiques proprement dits.

### **5.2.3 Modélisation, simulation et critères ludiques**

Les procédés de construction d'un jeu de rôle grandeur nature offre des similitudes avec ceux utilisés pour les jeux de simulation à orientation pédagogique.

Pour cette raison, nous faisons référence aux recherches réalisées dans cette branche des jeux. Elles sont complétées par une réflexion sur des mécanismes ludiques. Ce cadre éclaire le chapitre suivant, consacré à la présentation des caractéristiques d'un jeu de rôle grandeur nature.

#### **5.2.3.1 Éléments de modélisation**

Deux auteurs canadiens spécialisés dans la conception de jeux de simulation, retiennent quatre composantes essentielles à respecter lors de la réalisation d'un jeu :

- l'existence d'un modèle,
- la simplification de la réalité,
- des mécanismes dynamiques,
- la représentation d'une réalité définie comme un système réel.

[Renaud, Sauvé 1990] définissent le concept de modèle :

« Le modèle se définit comme une représentation abstraite ou concrète d'un système dans lequel les composantes sont clairement définies. »

La construction d'un modèle impose de définir au préalable son usage et de sélectionner un nombre pertinent d'éléments. Il s'agit de répondre à l'interrogation suivante :

« les concepteurs de simulation s'interrogent, en général, sur les objectifs poursuivis par la construction du modèle : le type de problème à étudier, l'écart voulu ou nécessaire entre la réalité et le modèle, le niveau de danger, le nombre d'éléments présents par rapport à la réalité et le façon de représenter ces éléments. »

Ces réflexions montrent la nécessité d'introduire des mécanismes dynamiques afin de passer d'un modèle fréquemment compris comme descriptif et

statique à une véritable simulation. [Renaud, Sauvé 1990 selon (Duke et Greenblat 1975)] :

« la propriété dynamique est le facteur critique qui différencie la simulation des autres types de modèles. (...) La simulation rend le modèle dynamique lorsqu'il reproduit, dans une certaine mesure, le comportement du système réel dans le temps par le mouvement de ces composantes. »

Puis la représentation de la réalité doit être définie comme un système réel ou hypothétique :

« un système est un ensemble d'éléments interagissant dans un environnement donné. Chaque élément est gouverné par ses propres lois, l'interaction est réglée par des lois et l'environnement agit sur les éléments eux-mêmes. » [Renaud, Sauvé 1990]

Ces caractéristiques établies, il devient possible de définir les composants d'un jeu de simulation. [Renaud et Sauvé 1990] complètent :

« [Greenblat 1988] définit les caractéristiques du jeu de simulation en expliquant que l'environnement et les activités des participants ont les caractéristiques du jeu : les joueurs ont un rôle à remplir, un but à atteindre, des activités pour réussir, des contraintes à respecter et des résultats (positifs ou négatifs) qui découlent de leurs actions et des actions des autres éléments du système. »

Ainsi, le jeu de simulation est une forme composite qui implique la réalisation des activités du jeu dans des contextes reproduits et simulés. Ceci nous conduit à examiner les points communs entre jeu de rôle et jeu de simulation. Nous en dénombrons quatre :

- un rôle à remplir,
- la présence d'un but à atteindre,
- des activités, donc la réalisation d'actions, pour progresser vers la réussite,
- une dynamique et des interactions entre les participants.

Par contre, et par essence, la question du résultat induit une différence fondamentale entre les jeux de simulation à objectif pédagogique et les jeux de rôle ludiques.

En effet, les jeux de rôle ludiques sont régis par des critères qui leur sont propres.

### **5.2.3.2 Des critères ludiques**

En s'interrogeant sur les critères utilisés lors de la création de jeux grandeur nature, deux notions émergent : le plaisir de jouer et la référence à un modèle.

- le plaisir de jouer.

Pour introduire le plaisir de jouer et développer l'énergie ludique [Mauriras Bousquet 1984], nous choisissons d'utiliser des mécanismes accessibles à tous et suffisamment souples pour s'adapter aux différentes réactions des joueurs. Ces critères, très subjectifs, se comprennent mieux lorsqu'on étudie les comportements des personnes peu habituées à jouer, excepté aux jeux de société courants et grand public tels que le Monopoly, Le Pictionary, Taboo...

Les critères qui permettent d'analyser un jeu sont les suivants :

- Les règles doivent être comprises en dix minutes maximum.
- Dans le cas contraire, les objections apparaissent sur la complexité, les efforts à fournir, l'investissement, le sentiment de retourner à l'école.
- le rythme des tours doit être assez rapide.
- Chaque joueur doit participer sans trop attendre son tour de jouer. Des délais entre les interventions de chaque joueur ont pour conséquence la baisse d'attention et de la concentration.
- la durée de la partie doit s'échelonner de vingt minutes à trois heures.

Sur cette question, les contraintes de disponibilité apparaissent très rapidement (obligations familiales, heure tardive). Il faut également noter l'existence d'une tension (parfois inconsciente) entre jouer et faire des actions « utiles ». Nous retrouvons ici la problématique sur la perception du jeu, activité qui n'est pas actuellement considérée utile pour les adultes. Sur ce point, je laisse au lecteur sa liberté d'appréciation.

- un certain équilibre entre hasard et connaissance est apprécié.

Lorsque c'est le cas, chacun des joueurs peut s'impliquer sans se heurter à ses propres limites : culture générale, rapidité de réaction, capacité d'abstraction. Ainsi, les personnes dont un ou plusieurs de ces points est faible, peuvent, grâce au hasard, espérer rétablir l'équilibre des chances.

A ce propos [Vitale 1984] explique les motivations des joueurs :

« Le Dr Joyce Brothers, cité dans son livre sur le Monopoly affirme que les facteurs d'habileté et de chance dans le jeu de Monopoly rassurent beaucoup de gens. Il y a suffisamment d'habileté pour permettre au gagnant de se proclamer le meilleur joueur, et suffisamment de chance pour permettre au perdant de s'en prendre aux dés ».

En effet, plusieurs générations d'adultes ont une représentation ludique limitée aux jeux de hasard et aux jeux de réflexion abstraits (échecs, bridge...). Pour ces adultes, les critères présentés sont toujours en vigueur. Et découvrir un nouveau jeu fait parfois apparaître certaines des objections évoquées. C'est peut-être l'une des raisons de la difficulté de participer à des jeux aux mécanismes ludiques différents et nouveaux.

- La référence à un modèle

Les jeux de rôle grandeur nature ne sont pas créés en référence à un modèle existant et perçu comme tel dans l'esprit des concepteurs. Il est fréquent qu'une partie du modèle utilisé ne devienne visible que progressivement. C'est aussi la répétition de parties d'un même jeu qui conduit à préciser certains points afin d'améliorer le modèle et ses composants.

Le double respect des contraintes de représentation et de choix de mécanismes ludiques conduit à des créations dont nous étudions maintenant les caractéristiques.

### **5.2.4 Caractéristiques**

Un jeu de rôle grandeur nature possède des caractéristiques qui le distinguent du jeu de rôle sur table et du jeu de simulation à caractère pédagogique.

Les caractères sont les suivants :

- Le GN repose sur un scénario construit scène par scène et n'utilise pas de dés.
- Le GN repose sur un scénario découpé en scène et intégrant des événements envisagés par les auteurs.
- Les organisateurs prévoient la présence de (acteurs) personnages non joueurs. Leur fonction est double :
  - animer des scènes. Ils participent à la dynamique en donnant la réplique.
  - ils maîtrisent le déroulement de l'histoire, ainsi, ils peuvent informer ou désinformer les joueurs.

Face à cela, les joueurs improvisent leurs textes, le plus souvent en réaction aux situations, en fonction de leur maîtrise des informations et de leur intuition.

Le lieu où se déroule le jeu constitue le cadre de réalité.

#### **5.2.4.1 Ce qui se passe est réaliste**

Le principe de fonctionnement d'un GN est le réalisme. Le joueur évolue dans un espace où tout est réaliste : les indices sont vrais, les maisons sont en pierres, les sensations sont le résultat de ses perceptions et émotions...

Ce principe entraîne deux conséquences :

- La simplification des règles, car les GN sont moins riches, moins complexes que les jeux sur plateau. En effet, aménager la réalité de manière vraisemblable demande des moyens techniques. La solution adoptée par les joueurs de jeux médiévaux fantastiques consiste souvent à recourir à un château ou à un village qui a conservé son caractère médiéval. Ce point illustre bien le libre choix du joueur : lui seul décide de considérer que le lieu en question est bien l'auberge près du château du comte...
- L'intensité, car le GN est un jeu où tous les sens sont sollicités. Le joueur se déplace physiquement, entend et frissonne réellement. Cette conséquence compense aux yeux du joueur la simplification des règles et des possibilités

de son personnage ainsi que la contrainte d'être inscrit dans les limites de son enveloppe corporelle.

Le GN développe alors un paradoxe intéressant : chaque joueur joue à être un autre, tout en restant le même. Le participant d'un jeu de rôle est ainsi complètement présent, en contact avec les autres et cependant sa relation au monde est différente puisque cette présence modifie ses perceptions et la réalité communément admise pour s'introduire dans une autre. Il reste par ailleurs complètement présent dans son enveloppe corporelle.

Le GN est un jeu sans règle apparente : il ne se passe rien si les joueurs ne font rien ; cependant les systèmes de jeu ont de l'influence sur les possibilités et le déroulement.

#### **5.2.4.2 Les systèmes de jeu**

Les GN peuvent être organisés selon deux structures, séquentielle ou événementielle.

##### **5.2.4.2.1 La structure séquentielle**

Le GN à structure séquentielle est décomposé en scènes et étapes, sur le mode du jeu de piste. Il contient une suite d'étapes prédéterminées et se déroulant dans un ordre précis. Comme les jeux de parcours du type jeu de l'oie, il est nécessaire de réussir une action ou une épreuve pour avancer (découverte d'un lieu, rencontre avec un personnage...). D'étape en étape, les joueurs arrivent à la conclusion.

Cette linéarité permet une maîtrise de la cohérence et forme la structure la plus simple pour les organisateurs. Ce mode de fonctionnement permet aussi de mettre en place des effets spéciaux puisque l'arrivée des joueurs est prévisible.

Cette structure présente cependant l'inconvénient de ne pas être très dynamique, c'est pourquoi un autre mode d'organisation s'est développé.

#### **5.2.4.2.2 La structure événementielle**

Dans cette structure, chaque action ou initiative des joueurs produit un événement et contribue au déroulement du jeu. Un tel scénario se déroule en continu dans le temps. les événements ne sont donc pas prévisibles et les acteurs, conseillés par les organisateurs, doivent improviser.

Néanmoins, les événements les plus importants sont découpés en scènes qui ne sont activées qu'en fonction des actions des participants. Le scénario doit alors être organisé pour gérer les actions tout en préservant la direction choisie par les auteurs.

L'intérêt principal, qui est aussi son inconvénient, tient dans la liberté des joueurs. Ils peuvent improviser mais après chaque action, il est nécessaire de ramener l'histoire vers son but de la façon la plus transparente possible. Par exemple, un acteur pour révéler une information disponible mais restée inaperçue, se souvient soudainement qu'il peut téléphoner à quelqu'un qui devrait en savoir plus...



Ainsi, les modes de construction des jeux de rôle grandeur nature présentent des similitudes avec la réalisation d'un modèle au sens informatique du terme : un modèle qui permet la simulation d'un procédé ou d'une démarche et le test d'hypothèses.

Nous voici parvenus à l'intersection des deux ensembles que sont d'une part jeu de rôle et simulation, d'autre part les procédures de modélisation d'une partie de la réalité. Notre analyse va s'appuyer sur ces éléments. Ceci nous éloignera des jeux de rôle pratiqués par des jeunes pour les loisirs et centrera l'étude sur :

- la description des jeux de simulation orientés vers la formation des adultes,
- la présentation du modèle utilisé pour un jeu en particulier intitulé *Négociations au Bouthistan*.

Dans cette optique, nous avons choisi, par goût personnel et par confiance naturelle vis à vis des joueurs et des stagiaires en formation, de concevoir des jeux de rôle comme une combinaison des éléments issus des jeux de rôle ludiques et des jeux de rôle de formation.

D'une part, il est en effet essentiel que chaque apprenant garde une part de liberté : chacun peut ainsi inventer ses propres solutions pour atteindre son objectif.

D'autre part, l'un des outils d'analyse approprié aux jeux de simulation et aux jeux de rôle est l'ethnométhodologie, discipline à finalité pratique qui procède de la même démarche.

Sa présentation est le propos de la partie suivante.

## **Deuxième partie**

### **L'ethnométhodologie, des outils pour l'analyse des jeux de rôle grandeur nature**

Cette partie est consacrée à la présentation de l'ethnométhodologie et à l'analyse des jeux de rôle.

Ce choix repose sur deux présupposés :

- les concepts proposés par l'ethnométhodologie représentent des outils pour l'analyse et la compréhension des pratiques locales des groupes. Et, à ce titre, les joueurs d'une partie forment un exemple significatif d'un groupe aux limites finies.
- Le corpus théorique proposé par l'ethnométhodologie doit permettre de résoudre certaines questions d'analyse de procédures des jeux et des joueurs laissées en suspens par les recherches existantes.

Bien entendu, la démarche ethnologique d'observation et de notation des faits comprend des limites, dont l'une est liée à la qualité de l'observateur et aux aléas de l'interprétation. La méthode adoptée est donc la suivante : la présentation des concepts de l'ethnométhodologie précède la description puis l'analyse d'un jeu de rôle. La mise à jour de méthodes et de points théoriques et pratiques du jeu de rôle est le résultat que nous nous fixons. En cela nous répondrons à la volonté du fondateur de l'ethnométhodologie, décrire les ethnométhodes d'un groupe dont nous sommes membres.

Selon l'usage en ethnométhodologie et comme indiqué en introduction, cette partie est rédigée à la première personne du singulier.

Le premier chapitre est consacré à la présentation des principaux concepts de l'ethnométhodologie sous forme de lexique selon la forme de cette discipline.

Le second chapitre met en oeuvre ces concepts et propose une analyse et une formalisation des jeux de rôle et de simulation. La seconde partie de ce chapitre développe une description ethnométhodologique d'un jeu de rôle.

Le troisième chapitre est consacré est la présentation du jeu de simulation grandeur nature Négociations au Bouthistan tel qu'il existe actuellement, sur papier et à destination de stagiaires en formation.

Puis, dans un quatrième nous exposons le détail des modalités de l'élaboration du modèle. Nous examinons les aspects théoriques retenus pour chacun des trois modules qui le compose. Dans ce même chapitre nous introduisons le rôle de l'informatique dans les jeux de simulation, ce qui nous conduit à détailler le rôle de l'ordinateur dans ce jeu. Les principes pédagogiques sous-jacent au modèle sont ensuite exposés.

Une analyse ethnométhodologique d'une session de Négociations au Bouthistan constitue le cinquième chapitre qui termine cette partie.

Les résultats et principes dégagés lors de ces trois dernières étapes permettent de dégager les principaux composants du modèle.

# 1. L'ethnométhodologie, une discipline à finalité pratique

J'ai choisi, afin d'être aussi clair que possible, de présenter l'exposé des concepts de l'ethnométhodologie en deux sous-ensembles :

- la présentation de l'ethnologie et de son évolution.
- sous la forme de lexique, la description de ma compréhension des concepts de l'ethnométhodologie.

Je les illustre le plus régulièrement possible par des exemples.

## 1.1 De la sociologie à l'ethnologie

Parmi les premiers théoriciens de l'ethnologie de la fin du siècle dernier et du début de ce siècle, quatre hommes vont contribuer à la formalisation scientifiques des concepts de l'ethnologie. Deux sont issus de la recherche, Marcel Mauss et Emile Durkheim, et deux autres, Franz Boas et Bronislaw Malinowski, sont plutôt issus du terrain.

### 1.1.1 Deux théoriciens, Marcel Mauss et Emile Durkheim

Deux sociologues vont contribuer par leurs recherches à mettre en place des procédures qui vont influencer fortement de nombreux ethnologues.

#### 1.1.1.1 Marcel Mauss

Marcel Mauss formule une méthodologie et une théorie de la recherche en sociologie. Il développe et impose la notion de fait social total qui devient la réalité lorsqu'il est érigé en système.

Parmi sa contribution à la mise en place d'une démarche scientifique du sociologue, [Mauss 1968] expose dans **Essais de sociologie** :

« tout ce que postule la sociologie, c'est simplement que les faits sociaux sont dans la Nature, c'est-à-dire sont soumis au principe de l'ordre et du déterminisme universels, par suite intelligibles. »

Ayant pour objectif de rendre les faits intelligibles, [Mauss 1968] cherche à définir les critères qui donnent à la sociologie sa dimension scientifique :

« on y rassemble et désigne un ensemble de faits dont on prévoit la similarité fondamentale. Mais elles ne sont pas construites a priori, elles sont le résumé d'un premier travail, d'une première revue rapide des faits, dont on distingue les qualités communes. Elles ont surtout pour objet de substituer aux notions de sens commun une première notion scientifique. »

Lorsque [Mauss 1968] s'attache à définir la méthode de la sociologie, il dresse la liste des éléments qui composent la démarche du chercheur :

- la nécessité de la définition du champ de la recherche,
- l'observation des faits, « phénomènes méthodiquement choisis et isolés des autres »,
- la systématisation des faits dans laquelle il défend l'idée de créer des catégories multiples mais rigoureuses,
- le caractère scientifique des hypothèses sociologiques.

Dans **Sociologie et anthropologie** [Mauss 1950] met au point le concept de la position de l'observateur que Claude Lévi-Strauss présente dans l'introduction de cet ouvrage :

« que le fait social soit total ne signifie pas seulement que tout ce qui est observé fait partie de l'observation ; mais aussi, et surtout, que dans une science où l'observateur est de même nature que son objet, l'observateur est lui-même une partie de son observation. »

Toujours dans l'introduction de [Mauss 1950] par Claude Lévi-Strauss, ce dernier apporte un développement sur la position et l'attitude de l'observateur :

« pour comprendre convenablement un fait social, il faut l'appréhender totalement, c'est-à-dire du dehors comme une chose, mais comme une chose dont fait cependant partie intégrante l'appréhension subjective (consciente et inconsciente) que nous en prendrions si, inéluctablement hommes, nous vivions le fait comme indigène au lieu de l'observer comme ethnographe. »

C'est une question que les ethnologues puis les ethnométhodologues vont particulièrement approfondir. Selon moi, ces deux disciplines proposeront des réponses en modifiant l'angle d'approche de ce thème.

Enfin, pour cette étude, nous avons relevé la position de [Mauss 1968] sur l'ethnographie :

« celle-ci a pour seule raison d'être de se consacrer à l'étude des phénomènes qui se passent dans les nations dites sauvages (...) La sociologie, au contraire, ne distingue naturellement pas entre les institutions des peuplades 'sauvages' et celles des nations 'barbares' ou 'civilisés', elle fait entrer dans ses définitions les faits les plus élémentaires et les faits les plus évolués. »

Ici encore, et à la différence de l'ethnologie qui s'intéresse aux nations classées comme telles, les ethnométhodologues vont reprendre certains points de la méthode de Mauss pour y apporter des évolutions. L'une d'elle est le refus de limiter le champ de l'ethnologie à l'étude des phénomènes « dans les nations dites sauvages ».

#### **1.1.1.2 Emile Durkheim**

L'influence de Durkheim est également très importante ; sa position de sociologue attaché à la formalisation d'une méthode scientifique le conduit à discuter des points théoriques concernant la démarche ethnologique.

Durkheim met au point une méthodologie basée sur la distanciation qui offre la possibilité d'analyser de manière rigoureuse une société. Dans son ouvrage consacré à la définition des règles de la méthode sociologique, [Durkheim 1990] pose les principes de sa méthode :

« notre principal objectif, en effet, est d'étendre à la conduite humaine le rationalisme scientifique, en faisant voir que, considérée dans le passé, elle est réductible à des rapports de cause à effet qu'une opération non moins rationnelle peut transformer ensuite en règle d'action pour l'avenir. »

A partir de cela, il s'efforcera d'imposer la sociologie comme une science à part entière.

Pour [Durkheim 1990], les faits sociaux sont des « choses » que l'on ne peut relier qu'à des faits sociaux :

«est chose tout objet de connaissance qui n'est pas naturellement compénétrable à l'intelligence, tout ce dont nous ne pouvons faire une notion adéquate par un simple procédé d'analyse mentale, tout ce que l'esprit ne peut arriver à comprendre qu'à condition de sortir de lui-même, par voie d'observations et d'expérimentations, en passant progressivement des caractères les plus extérieurs et les plus immédiatement accessibles aux moins visibles et aux plus profonds. »

Cette citation illustre toute la rigueur de travail à laquelle veut parvenir Durkheim. Celle-ci n'est cependant pas abstraite, car elle est mise en œuvre par le chercheur lorsqu'il adopte une démarche. [Durkheim 1990] est conscient des difficultés, car il signale que la perception claire de toute chose est difficile pour l'être humain :

« ce que réclame notre règle, c'est que le sociologue se mette dans l'état d'esprit où sont physiciens, chimistes, physiologistes quand ils s'engagent dans une région encore inexplorée de leur domaine scientifique. Il faut qu'en pénétrant dans le monde social, il ait conscience qu'il pénètre dans l'inconnu... »

Trois règles guident alors les travaux du chercheur :

- écarter systématiquement toutes les prénotions,
- limiter son champ de recherche et regrouper des phénomènes définis par des caractères extérieurs communs,
- considérer les faits sociaux et les isoler de leurs manifestations individuelles.

Durkheim considère que trois points caractérisent la méthode sociologique :

- son indépendance vis à vis de la philosophie,
- son objectivité,
- son caractère sociologique.

Remarquons que le [Dictionnaire de la sociologie 1989] présente Durkheim comme un sociologue dont le principal centre d'intérêt fut l'analyse du concept d'intégration de l'individu dans la société. Ce qui, à la lecture de ses travaux, ne semble pas être sa seule préoccupation.



Il est vrai que certaines oppositions entre la nécessaire force du modèle de cohésion sociale et son goût de la liberté pour l'action ne sont pas résolues dans l'œuvre de Durkheim. Je considère cependant que l'un des apports de Durkheim provient de la direction de ses recherches orientées vers une finalité pratique, vers l'action.

Certains ethnométhodologues s'efforceront de réduire ces contradictions, en partie grâce au choix d'un modèle de cohésion sociale moins contraignant.

Deux autres hommes, plutôt issus du terrain, contribuent au développement de l'ethnologie.

### **1.1.2 Deux chercheurs, Franz Boas et Bronislaw Malinowski**

Au début du 20<sup>e</sup> siècle, les fondateurs de l'ethnographie, à la fois par leur pratique et par leurs théories sont Bronislaw Malinowski et Franz Boas. Ces deux hommes qui considèrent qu'il faut être à la fois théoriciens et observateurs ; ils partent donc sur le terrain afin d'observer les populations et les sociétés puis, sur la base de cette pratique, établir des monographies.

#### **1.1.2.1 Franz Boas**

Franz Boas est peu connu du grand public, car il n'a pas eu une importante production théorique. Il critique les travaux de Morgan et son travail va conduire, avec celui de Malinowski, à la remise en cause de l'approche ethnologique :

« tout d'abord, Boas critiquait la méthode des 'ethnologues en chambre' qui, pour forcer les faits à entrer dans leurs plans évolutifs, perdaient le contact avec les réalités observées sur le terrain. Et, d'autre part, il était plus attentif aux phénomènes d'emprunt et de diffusion d'une société à une autre à partir d'un foyer culturel qu'aux relations causales entre les diverses phases d'une succession de formes. » [Cazeneuve 1976].

Les anthropologues de cette période sont sensiblement influencés par les démarches des sociologues. Mais, en même temps, ils sont également sensibles aux enseignements de Boas. En effet, les écrits de ce dernier proposent

un équilibre entre la recherche des particularités et la définition de lignes générales de l'évolution humaine.

Bronislaw Malinowski contribue lui aussi au développement d'une démarche ethnologique.

### **1.1.2.2 Bronislaw Malinowski**

Bronislaw Malinowski devient le premier ethnologue connu et reste l'un des plus célèbres. En 1922 paraît son premier livre **Les argonautes du pacifique occidental**. Il est l'un des premiers à s'immerger dans une autre culture en cherchant à rompre les contacts avec le monde européen.

Malinowski développe une théorie, le fonctionnalisme, qui emprunte son modèle aux sciences de la nature. Il introduit une méthode pour les populations qu'il étudie :

« j'estime que seules possèdent une valeur scientifique les sources ethnographiques où il est loisible d'opérer un net départ entre, d'un côté, les résultats de l'étude directe, les données et interprétations fournies par les indigènes, et de l'autre, les déductions de l'auteur basées sur son bon sens et son flair psychologique. » [Malinowski 1989]

Sa conception du travail du chercheur associe la rigueur scientifique à l'ouverture aux détails des sociétés et des relations humaines. La démarche est présentée dans l'introduction de [Malinowski 1989] :

« la méthode de la documentation concrète, statistique, est le moyen qui permet d'établir pareil canevas. »

Afin de situer et de relativiser les faits et actions dans leur contexte, les notations doivent être rassemblées dans un journal. Ainsi, la méthode pour découvrir et comprendre la culture étudiée doit contenir des éléments fondamentaux et des points qui paraissent de moindre importance.

C'est la mise en forme du journal et sa structuration qui permet de dégager des indicateurs et enseignements. [Malinowski 1989] écrit :

« une collection de rapports ethnographiques, récits caractéristiques, expression typiques, faits folkloriques et formules magiques, doit former un *corpus inscriptionum* servant de témoignage sur la mentalité indigène. »

Poursuivant ses travaux, Malinowski remet en cause les démarches dominantes de la recherche lorsqu'il propose de rompre le contact avec les européens puis de s'immerger dans la culture étudiée. Il propose à cet effet deux comportements, le premier consiste à observer en s'impliquant :

« il n'est pas mauvais non plus que dans ce genre de travail, l'ethnographe abandonne quelque fois sa caméra, son bloc-notes et son crayon, pour se joindre à ce qui se passe. Il peut prendre part aux jeux des indigènes, les accompagner dans leurs visites et leurs promenades, s'asseoir, écouter, participer à leurs conversations. Je ne suis pas certain que ce soit aussi simple pour tout le monde mais, si le degré de succès varie, il n'en demeure pas moins que chacun peut essayer. De ces plongeurs dans la vie quotidienne, que j'ai renouvelés à maintes reprises, autant pour l'étude elle-même que par besoin de compagnie humaine, j'ai rapporté chaque fois le sentiment très net que leur conduite, leur manière d'être à l'occasion de toutes sortes de transactions tribales, me devenaient plus claires et plus intelligibles que dans le passé. »

La seconde façon consiste à adopter le langage de la communauté étudiée. [Malinowski 1989] explique :

« un pas de plus en ce sens peut être accompli par l'ethnographe qui possède la langue indigène et peut s'en servir comme instrument d'enquête. »

Ainsi, après la mise en place de procédures de collecte des informations et leurs traitements, Malinowski préconise une rupture d'attitude, qui, jusqu'à présent, n'avait pas été formulée avec cette précision.

L'immersion dans la population étudiée, le partage des actes de la vie quotidienne et l'apprentissage du langage ouvre la voie à l'évolution de l'ethnologie. Celle-ci va reprendre les points théoriques et pratiques développés par Boas et Malinowski et les faire évoluer.

## **1.2 La pratique de l'ethnologie**

Ce chapitre présente deux points caractéristiques de la pratique ethnologique contemporaine. Ils constituent des fondements qui seront repris et travaillés par l'ethnométhodologie.

Les deux points retenus pour l'analyse sont, d'une part l'expérience du terrain et la prise en considération de petits groupes, d'autre part la position de l'observateur.

### **1.2.1 La priorité à l'expérience personnelle du terrain et l'attention aux petits groupes**

Le travail sur le terrain évolue et reprend, en les approfondissant, les réflexions théoriques de Malinowski. [Lapantine 1987] propose que l'ethnographie soit une immersion dans la société étudiée :

« Ainsi, l'ethnographie est-elle d'abord l'expérience d'une immersion totale, consistant en une véritable *acculturation à l'envers*, où, loin de seulement comprendre une société dans ses manifestations 'extérieures' (Durkheim), je dois l'intérioriser dans les significations que les individus eux-mêmes attribuent à leurs comportements. »

La démarche est la suivante. L'ethnologue programme son enquête selon des modes opératoires définis et une fois sur le terrain, il s'immerge afin de comprendre de l'intérieur les comportements et les actions qui s'y déroulent. La transcription du matériel constitue la troisième étape : le matériel recueilli est présenté et explicité dans l'étude de l'ethnologue.

Conformément à sa démarche, l'ethnologie met donc l'accent sur l'étude des petits groupes. En effet, le champ d'action de l'ethnologue est limité par des contraintes physiques (espace et relations avec un nombre limité de personnes).

L'immersion organisée par une méthode contribue donc à fournir l'expérience du terrain en vue d'étudier des petits groupes.

En contrepoint, il semble intéressant de présenter le concept de groupes selon le [Dictionnaire de la sociologie 1989] :

« on appelle groupe de référence le groupe dont les attitudes, les comportements, les croyances ou les valeurs sont adoptés comme critères par un individu lorsque celui-ci définit une situation, l'évalue ou décide d'agir. »

Remarquons que la sociologie reconnaît l'étude du particulier et du singulier sous le terme de monographie, méthode principalement utilisée pour l'étude des individus, des localités, des métiers et des pratiques professionnelles.

Ainsi, la sociologie ne paraît pas se pencher sur la question de l'acquisition du statut de membre ni sur celle de la maîtrise d'un ensemble de connaissances tirées du quotidien. Elle semble plutôt considérer que l'adoption de critères est le point central de cette question.

L'évolution du concept de terrain entraîne la variation de la seconde caractéristique constituée par la position de l'observateur.

### **1.2.2 Les évolutions de la position de l'observateur**

Dès les débuts de l'ethnologie, de nombreux ethnologues partent vivre dans la communauté qu'ils étudient. Et ils s'attachent à noter le plus minutieusement possible tous les détails qui, regroupés, vont former un ensemble cohérent. Notons que cela contribue par extension à donner un statut autonome aux sociétés étudiées ; celles-ci ne sont plus considérées comme des sociétés annexes à l'Occident.

[Lapantine 1987] signale ces évolutions :

« la révolution qui va se produire dans notre discipline dans le premier tiers du 20<sup>e</sup> siècle est considérable : elle met fin à la répartition des tâches, habituellement partagé jusqu'alors entre l'observateur, (voyageur, missionnaire, administrateur) voué au rôle subalterne de pourvoyeur d'informations, et le chercheur érudit qui, resté dans la métropole reçoit, analyse et interprète, - activité noble ! - ces informations. »

Au cours du 20<sup>e</sup> siècle, la communauté des ethnologues adopte majoritairement la position de Malinowski. L'observateur doit ainsi faire partie intégrante de l'objet d'étude. Les chercheurs réalisent des monographies où le théoricien et l'observateur sont une seule et même personne. Dit autrement, c'est le passage de l'attitude de « collectionneur antiquaire » un peu distant à celui de membre complètement immergé dans la société étudiée.

Cependant, les théoriciens soulignent que le terme d'observateur contient toujours les notions de distance et d'interprétation. [Lapantine 1987] remarque :

« nous n'observons jamais les comportements d'un groupe tels qu'ils auraient lieu si nous n'étions pas là ou si les sujets de l'observation étaient d'autres que nous (...) puisque ce que vit le chercheur dans sa relation à ses interlocuteurs fait partie intégrante de sa recherche. »

[Lévi-Strauss 1976] s'interroge avec précision sur la définition et la position de l'ethnographe :

« tout en se voulant humain, l'ethnographe cherche à connaître et à juger l'homme d'un point de vue suffisamment élevé et éloigné pour l'abstraire des contingences particulières à telle société ou telle civilisation. Ses conditions de vie le retranchent physiquement de son groupe pendant de longues périodes ».

Cette position constitue pour Lévi-Strauss une importante question d'ordre philosophique, voire métaphysique. Elle abouti à l'un des paradoxes de l'ethnographe présenté dans le dernier chapitre de **Tristes Tropiques** :

« il a cherché soit un mode pratique de concilier son appartenance à un groupe et la réserve qu'il éprouve à son égard, soit tout simplement, la manière de mettre à profit un état initial de détachement qui lui confère un avantage pour se rapprocher de sociétés différentes, à mi-chemin desquelles il se trouve déjà ».

Lévi-Strauss ne tranche pas sur la question de la position de l'observateur, remarquant que l'ethnographe conteste en partie sa culture mais qu'il adopte aussi fréquemment une position conservatrice face à celle qu'il étudie.

Pour ma part, je note à propos de la position du chercheur, deux points importants :

- l'immersion dans une population et son observation demandent une attitude intellectuelle de dédoublement.
- il semble possible de garder un recul suffisant grâce à l'adoption de l'observation participante, attitude également empreinte d'un certain dédoublement.

Enfin, il me semble que les choix théoriques des auteurs dont j'ai présenté les positions sont en grande partie guidés par le type de société étudié à l'époque de leurs travaux respectifs. Une problématique nouvelle s'installe si le chercheur porte son choix sur des micro sociétés, des groupes de personnes qui partagent, à côté de leurs valeurs propres, les valeurs communes à sa (et à notre) société.

Ces questions contiennent, en filigrane, les points à partir desquels l'ethnométhodologie va se développer pour répondre aux limites de certains concepts que la pratique a révélé. Nous essayons maintenant d'en retracer les évolutions et les concepts que je considère comme centraux. Auparavant la définition de cette discipline s'impose.

### ***1.3 Définition de l'ethnométhodologie***

L'ethnométhodologie, discipline née au début des années 1960, va participer à l'évolution des concepts des ethnologues afin de les adapter à l'étude des micro sociétés.

Pour [Lecerf 1987] :

« L'ethnométhodologie est une discipline scientifique qui se donne pour objet d'étudier dans une perspective d'application pratique, les logiques locales des groupes sociaux. »

Son caractère particulier est défini par [Dégremont 1989] :

« une discipline ouverte et mouvante, tout comme le langage naturel qui constitue tout à la fois l'un de ses champs d'étude et son vecteur de transmission des savoirs. »

Dans **Les dictatures d'intelligentsias**, [Lecerf 1987] expose ce qu'est un savoir ethnométhodologique :

« il se compose de :

- au plan de l'universel, d'un ensemble abstrait de procédures, qui sont les procédures cognitives que recommande l'ethnométhodologie ;
- et au plan du savoir de chacun, d'une accumulation qui prend la forme de la mémorisation d'une histoire cognitive ; chaque personne devant garder le souvenir des situations rencontrées, des choses lues, des choses vues, et du résultat qui a été obtenu en appliquant à ces situations les procédures de connaissance recommandées par l'ethnométhodologie. »

Le [Dictionnaire de la sociologie 1989] définit l'ethnométhodologie de la manière suivante :

« le terme ethnométhodologie a été inventé en 1954, par analogie avec celui d'ethnobotanique, pour désigner les méthodes ordinaires qui servent à gérer les affaires de vie quotidienne, comme tenir une conversation ou faire la lumière sur une affaire criminelle lorsqu'on est juré dans un tribunal. L'ethnométhodologie n'est donc pas d'abord une méthode sociologique, mais une étude des modalités pratiques (routines, mise en scène, gloses ou explications...) de la conduite sociale (...) L'ethnométhodologie a substitué au fonctionnalisme de Parsons l'idée que l'ordre social est une création concertée et entretenue en permanence par l'activité quotidienne des 'membres' (par exemple membres d'une communauté de langage). »

Ces définitions contiennent certains des concepts qui forment le corpus théorique de l'ethnométhodologie.

Ainsi qu'il en est d'usage pour les ethnométhodologues et afin de stabiliser localement le caractère mouvant de l'ethnométhodologie, je présente ma compréhension personnelle de ces concepts ; des illustrations et réflexions complètent ce travail.

## **1.4 Les concepts de l'ethnométhodologie**

L'ethnométhodologie est fréquemment organisée en lexique dont les termes sont d'abord définis puis mis en relief par des analyses et des exemples. Nous suivrons cette démarche.



Le premier concept que j'ai choisi pour présenter l'ethnométhodologie est le concept de membre. Il me semble en effet central, si tant est qu'un centre existe dans un système structurellement décentralisé de description.

#### **1.4.1 Etre membre**

L'ethnométhodologie propose l'évolution du concept de membre tel qu'il fut défini par les ethnologues. Ce concept s'approfondit grâce, notamment, aux travaux sur le langage qui inspirent les premiers ethnométhodologues.

Avant de retracer cette évolution, voici la définition de ce terme :

« une personne qui fait nommément partie d'un corps »

et

« chacune des personnes qui forment une communauté. » (dans Le Petit Robert, s.v. *membre*).

La définition ethnométhodologique du concept de membre est proposée par [Coulon 1987] :

« dans le vocabulaire ethnométhodologique, la notion de membre réfère non pas à l'appartenance sociale mais à la maîtrise du langage naturel (...) Devenir membre, c'est s'affilier à un groupe, à une institution, ce qui requiert la maîtrise progressive d'un langage institutionnel commun (...) Une fois affiliés, les membres n'ont pas besoin de s'interroger sur ce qu'ils font. »

Harold Garfinkel, l'auteur des *Studies*, l'ouvrage qui constitue l'acte de naissance de l'ethnométhodologie, se place à contre-pied de l'utilisation habituelle du terme membre qui désigne un regroupement d'individus.

Ce concept recouvre de nombreuses facettes qu'il présente dans un article en collaboration (Garfinkel et Sacks 1970) cité par [Coulon 1987] :

« la notion de membre est le fond du problème. Nous n'utilisons pas le terme en référence à une personne. Cela se rapporte plutôt à la maîtrise du langage commun, que nous entendons de la manière suivante. Nous avançons que les gens, à cause du fait qu'ils parlent un langage naturel, sont en quelque sorte engagés dans la production et la présentation objectives du savoir de sens commun de leurs affaires quotidiennes en tant que des phénomènes observables et racontables... Avec une fréquence et une insistance universelles, les membres emploient des formules destinées à remédier au caractère indexical de leurs expressions et, concrètement, cherchent à substituer aux expressions indexicales des expressions objectives. »

Ce concept constitue l'architecture de toute démarche d'un ethnologue et *a fortiori* d'un ethnométhodologue.

[Coulon 1987] expose la pensée de Garfinkel :

« utiliser la notion de 'membres' ne va pas sans risque. Dans son acception la plus commune, elle est pour nous pire qu'inutile. Il en va de même pour les concepts de 'personnes', 'personnes particulières', ou 'individus'. Certains sociologues insistent, soi-disant en accord avec nous, qu'il nous faut concevoir des membres comme des individus collectivement organisés. Nous rejetons carrément cette allégation. Pour nous, les 'personnes', 'personnes particulières', et 'individus' sont des aspects observables d'activités ordinaires. »

Le concept de membre s'est aussi précisé à l'examen des pratiques des groupes. Outre la maîtrise du langage naturel, il recouvre d'autres notions ; l'une d'elle peut se caractériser par un ensemble de compétences (signes gestuels ou oraux...)

[Dégremont 1989] explique :

« les individus, en tant que membres d'une collectivité, possèdent un ensemble de connaissances qu'ils mettent, en permanence, à contribution pour décrire, reconnaître, interpréter les faits et les actions de la vie quotidienne. Ces connaissances sont de tous ordres et, pour certaines, extraordinairement complexes. Elles servent non seulement à connaître mais également à se faire reconnaître et font l'objet d'un échange permanent, à la fois vérificateur et constructif, entre les membres. Ce sont des expressions du langage oral, gestuel, écrit, des modes de raisonnement et d'apprentissage. C'est aussi la connaissance d'un non-dit, d'une culture caractéristique du groupe dont le membre fait partie. »

Puis, il remarque que l'assimilation de signes forme des compétences qui ne sont pas toujours identifiées comme telles.

Le concept de membre est donc complété par deux points : la maîtrise d'un langage commun au groupe et l'acquisition d'un ensemble de connaissances (formelles ou non écrites).

Examinons les autres approches qui contribuent à l'évolution de ce concept.

#### **1.4.1.1 L'enrichissement d'un concept**

Le concept de membre est pris dans une procédure d'enrichissement. Sur le plan historique, [Dégremonet 1989] remarque :

« on note d'ailleurs une évolution de la notion de membre chez Garfinkel. Dans les premiers textes, elle est principalement centrée sur la compétence linguistique. Par la suite, elle est élargie à une compétence plus large : c'est une maîtrise à la fois linguistique, cognitive et sociale des raisonnements et des actions pratiques dans la vie quotidienne et/ou des pratiques spécialisées qui permettent de définir le membre. »

Deux réflexions mettent en perspective l'évolution de ce concept :

- le mode d'acquisition des connaissances.

La première réflexion provient d'un chercheur sur la théorie de la communication, issu de l'école américaine de Palo Alto, fondée par Gregory Bateson (« Vers une écologie de l'esprit », Paris, Le Seuil, 1977). Dans **La Dimension cachée**, [Hall 1984] définit l'acquisition de connaissances comme l'une des sept composantes de la culture humaine :

« les psychologues ont toujours été préoccupés par la théorie de la connaissance et un anthropologue, John Gillin, a mis en oeuvre une théorie de l'apprentissage dans son texte sur l'anthropologie. Mais des complications surgissent lorsqu'on sait que des peuples appartenant à des cultures différentes apprennent à apprendre de manière différente (...) Certaines cultures comme celle des Américains, insistent sur le 'faire' en tant que principe d'apprentissage, alors que d'autres ne possèdent aucun sens pragmatique. Les Japonais guident la main de l'élève alors que nos professeurs ne se permettent pas habituellement le contact avec autrui. »

[Lecerf 1987] s'interroge d'une autre manière sur le processus d'acquisition et de perpétuations des signes par les membres :

« comment le savoir se perpétue-t-il ? Du fait de la brièveté de vie des générations humaines, il n'y a survie d'un savoir donné qu'à travers sa circulation. (...) D'où l'existence d'un insidieux privilège pour tout ce qui, dans le savoir, comporte une quelconque séduction : le 'volontiers répétable' a des chances de survie bien plus importantes que le 'peu volontiers répétable' ; et

pourtant il n'y a aucune raison pour que cette distinction fondée sur la séduction coïncide avec celle qui oppose par ailleurs le vrai du faux. »

Il s'opère ainsi un glissement entre les signes distinctifs de membre d'un groupe et l'acquisition de ces mêmes signes comme élément constitutif de l'appartenance à ce groupe.

- l'immersion, seconde réflexion pour l'enrichissement du concept de membre.

Durant ses cours, Yves Lecerf fait régulièrement référence à la notion d'immersion que chacun utilise pour acquérir une culture. Il s'agit d'une immersion parfois subie, parfois voulue, processus qui permet l'apprentissage des connaissances (formelles ou non écrites) d'un groupe.

[Castello Zartarian 1994] explorent cette direction. Les auteurs considèrent que l'être vivant évolue dans un schéma vibratoire, biologique et organisationnel. Ils qualifient cet ensemble d'*eidos*.

Le terme (grec) d'*eidos* signifie forme ou idée et contient à la fois les sens d'information, d'idée, de pensée et de forme. Il s'agit de quelque chose d'immatériel, une bulle de pensée qui serait « pure signification » :

« signification, parce c'est ce qu'il y a de plus immatériel, de plus insaisissable, et en même temps de plus important car c'est la seule chose qui soit accessible à notre compréhension, la seule qui compte en définitive. »

[Castello Zartarian 1994] décrivent l'organisation de ces bulles de pensées :

« le cercle de l'individu correspond aux *eidos* qui lui appartiennent en propre. Le cercle de la famille comprend des *eidos* que partagent plusieurs individus, comme certains traits morphologiques ou comportementaux. Le cercle de l'espèce contient à son tour des *eidos* que partagent des membres de plusieurs familles, comme des plans structuraux, des comportements de base, l'inconscient collectif, etc. Tous les êtres sont en permanence reliés à tous les autres »

Les auteurs indiquent, du fait de cette liaison permanente aux autres, les conséquences de cette immersion :

« chaque action a des effets immédiats sur la situation globale. Ce que vous faites à vous-même vous le faites aux autres non pas par propagation, mais instantanément par résonance. Et ce que vous faites aux autres, vous le faites à vous-même. »

Cette démarche, d'essence métaphysique, représente l'introduction de la philosophie dans le champ de l'ethnologie. Sans présager d'une nécessaire présence ou d'une regrettée absence de la philosophie, remarquons que par des chemins forts différents, ces deux disciplines consacrent une attention soutenue au concept de membre.

Nous avons relevé à la lecture d'une thèse en Sciences du langage, une réflexion sur l'intention portée par le langage d'une personne. Dans le chapitre consacré à la recherche du sens, [Bonan-Garrigues 1993] note que, de Platon à Husserl, les philosophes se sont interrogés sur le « caractère arbitraire du signe linguistique ».

L'auteur réfléchi sur l'intention que l'on veut signifier :

« la question du remplissement de sens (Husserl) de ce signe insensé et de ses rapports avec l'homme et le monde, n'est jamais évoquée. Or, cette question philosophique du sens signe est au centre de notre problématique : si le sens n'est pas dans un rapport mot-chose, appréhender le sens d'un mot 'en soi' a-t-il un sens ? Où et comment le sens se forme-t-il ?

Arbitraires par rapport aux choses, les mots ne se remplissent de sens que par l'intention de signification (*Bedeutungintention*) d'une conscience visant les choses auxquelles ils sont par là même associés. (Husserl). Si c'est la conscience qui fonde le sens, celui-ci n'est pas dans les mots mais dans ce qui par eux est signifié à l'intérieur d'un contenu articulé. C'est donc l'acte significatif et lui seul qui est fondateur de sens. 'Grâce à cette intentionnalité, le mot signifie quelque chose, l'expression est plus qu'un simple son verbal. Elle est pensée de quelque chose, et, comme telle, se rapporte à l'objet ' (Husserl). »

[Bonan-Garrigues 1993] explique que le sens d'un mot dépend de l'intention du locuteur et introduit le concept d'*eidos* :

« on voit que l'essence ou *eidos*, en grec, constitue un horizon sans cesse approché mais jamais atteint - un idéal -, vers lequel tendent les différentes actualisations du sens. En d'autres termes, l'*eidos* ne peut s'éprouver que dans une situation vécue. Ce caractère d'inachèvement correspond précisément à ce que l'on a appelé le ' style ' phénoménologique. »

Le concept de membre au sens ethnométhodologique, occupe maintenant plusieurs plans. Cela peut être « une bulle de pensée, pure signification », selon Castello et Zartarian ou « un voyage culturel » selon Dégremont. Dans les deux cas, l'intention du locuteur est un composant essentiel.

L'évolution du concept se traduit donc dans la maîtrise du langage, dans l'intention comprise dans ce langage et dans l'acquisition de connaissances réalisés au moyen d'une immersion.

Quelques illustrations terminent la présentation de ce concept.

#### **1.4.1.2 Illustrations**

- Le concept de membre présente un intérêt tout particulier. Selon moi, il permet de dire que l'individu peut prendre sa place, sa liberté et son autonomie au sein de la société.

Partons des trois niveaux de la rationalité présentés par Yves Lecerf lors d'un cours d'ethnométhodologie en mai 1993 :

- La rationalité est une et indivisible. C'est la vérité selon Dieu. Chaque individu doit s'y tenir sous peine d'hérésie.
- La rationalité est fractionnée et divisée. Plusieurs vérités peuvent coexister et dialoguer. Chaque membre s'aligne sur la morale dominante tout en se ménageant des espaces de réflexion et de liberté. C'est, me semble-t-il, la conception la plus fréquente en France (en cette fin de siècle).
- La rationalité est si divisée qu'elle n'est que locale. Des logiques locales coexistent, dialoguent et peuvent être contradictoires. Chaque membre appartient simultanément à plusieurs unités sociales et évolue au sein de groupes aux vérités locales différentes. Être membre consiste ici à construire un système en fonction de ses appartenances et de ses statuts (situation qui peut devenir très compliquée).

Yves Lecerf précise que ce qui sépare et oppose les groupes et leurs vérités locales est indécidable. Cette idée forme une base pour la réintroduction du

libre arbitre de l'homme dans la société. En effet, si l'individu considère qu'il est détenteur de l'histoire « vraie » (au sens de une et indivisible), il va mépriser celles des autres.

Sa liberté tient au fait qu'il tolère que quelqu'un raconte son histoire et la sienne et qu'il a lui-même la possibilité de raconter l'histoire de l'autre selon sa propre vision. Si chacun accepte cette position, il se développe une situation de tolérance qui s'enracine dans la réalité « locale » de chacun.

En fait, dans nos sociétés occidentales, l'individu n'appartient pas à une seule communauté. Il partage, souvent sans se poser la question, plusieurs appartenances. [Bouissou 1993] précise :

« dans ces contextes, l'individu utilisera le langage conformément aux règles implicites des autres membres et cela sans mélanger ses différentes appartenances. Dans chaque groupe, il se munit du savoir adéquat pour adapter sa conduite, son vocabulaire et ses attitudes à l'ensemble des membres. Lorsqu'il change d'interlocuteur, il met en jeu d'autres savoir faire afin de s'intégrer dans une nouvelle communauté. »

Cette démarche demande cependant une nuance : il est nécessaire que l'individu possède les savoir faire et les savoir être ou, à défaut, les moyens de palier à leur absence.

La multi-appartenance prend aujourd'hui une importance croissante. Cette position est parfois qualifiée par les scrutateurs de nos sociétés de « tribalisme » (Maffesoli « Le temps des tribus », Paris, LGF, 1993). Ce qui signifie que les individus se regroupent de plus en plus dans une (ou plusieurs) communauté qu'ils choisissent et dont ils construisent, dans les cas les plus récents, eux-mêmes les codes et procédures de langage.

Une illustration est fournie par le mouvement musical du rap ou par celui des collectionneurs de timbres postes. Dans chaque cas des variantes apparaissent rapidement : le rap fait coexister la tendance dure et la tendance écologiste ; les collectionneurs de timbres postes se spécialisent par thèmes (outils, fleurs...). Ceci montre la complexification de la notion de membre et la multi-appartenance que chacun tente de construire et de renforcer en

même temps, ce qui entraîne une société éclatée, de plus en plus complexe et considérée comme de moins en moins communicante.

A ce titre le jeu de simulation peut représenter une ouverture vers la multi-appartenance ; il peut aussi permettre de s'exercer à des savoirs être et des savoirs faire qui, d'inconnus deviennent plus proches et donc plus accessibles.

Le deuxième concept qui me paraît important pour aborder l'ethnométhodologie est celui de l'indexicalité.

### **1.4.2 L'indexicalité**

La communauté des ethnométhodologues s'accorde pour reconnaître dans un article du logicien israélien [Bar Hillel 1954] puis dans un article postérieur [Bar Hillel 1970] la mise en évidence du concept de l'indexicalité des langues naturelles.

Les linguistes se sont intéressés à l'indexicalité lorsqu'ils ont procédé à la description des rôles de certaines classes de mots, les déictiques, dont les caractéristiques sont ambiguës. [Benveniste 1966] définit les déictiques :

« les instances de discours, c'est à dire les actes discrets et chaque fois uniques par lesquels la langue est actualisée en parole par un locuteur. »

L'indexicalité porte principalement sur les déictiques, les pronoms et les démonstratifs, éléments de la langue qualifiés d'embrayeurs. [Benveniste 1966] explique :

« dépourvus de référence matérielle, ils ne peuvent pas être mal employés ; ils ne sont pas soumis à la condition de vérité et échappent à toute dénégation. Leur rôle est de fournir l'instrument d'une conversion, l'on peut l'appeler la conversion du langage en discours. »

Ces déictiques forment la *deixis* dont le [Dictionnaire de linguistique 1984] donne la définition suivante :



« tout énoncé se réalise dans une situation que définissent des coordonnées spatio-temporelles : le sujet réfère son énoncé au moment de l'énonciation, aux participants à la communication et au lieu où est produit l'énoncé. Les références à cette situation forment la *deixis*, et les éléments linguistiques qui concourent à 'situer' l'énoncé (à l'embrancher sur la situation) sont des déictiques. La *deixis* est donc un mode particulier d'actualisation qui utilise soit le geste (*deixis* mimique), soit des termes de la langue appelés déictiques (*deixis* verbale). »

Ces indicateurs de différentes formes et en particulier les démonstratifs comme « ce », « ceci », « cela »... sont utilisés couramment pour identifier la situation entre deux locuteurs. En effet, pour [Benveniste 1966] :

« Ils délimitent l'instance spatiale et temporelle coextensive contemporaine de la présente instance de discours contenant *je*. »

Lorsqu'il précise le lien entre les pronoms personnels et plus particulièrement le pronom *je* et les déictiques, [Benveniste 1966] signale :

« il n'y a pas d'objets définissables comme *je*. Chaque *je* à sa référence propre, et correspond chaque fois à un être unique, posé comme tel (...) *je* est l'individu qui énonce la présente instance du discours contenant l'instance linguistique *je*. »

Ainsi le rôle de *je*, à la différence d'un nom, ne se réfère pas à une représentation constante et il en est de même pour les démonstratifs. L'indexicalité qui s'incarne, entre autres, lors de l'usage de ces termes a une importante conséquence pour l'étude des situations : ces indicateurs ne permettent pas de donner une explication unique au sujet traité.

[Loubière 1985] montre que les phrases prononcées lors d'une conversation vont rapidement se référer à des notions compréhensibles des seules personnes présentes et ce pour deux raisons :

- Soit parce que les déictiques sont des termes trop généraux pour qu'une personne extérieure à la conversation et au contexte puisse en comprendre le sens.
- Soit parce que le dialogue se construit de manière très rapide par association d'idées et que la répétition de termes indexicaux utilisés pour désigner les actions et les choses donne un sens unique aux mots de ce moment. Ces termes sont donc liés au contexte.

Remarquons à ce propos une problématique que nous retrouverons : la prise en compte du rôle des déictiques et de l'indexicalité contribue à cerner les limites de l'usage du langage naturel.

Cependant, l'ethnométhodologie étudie le concept d'indexicalité de manière différente de la linguistique. Il paraît possible de dire que l'ethnométhodologie en élargit le champ d'usage en considérant l'indexicalité comme un fondement du discours et non comme un excédent. [Coulon 1987] explique cette évolution :

« c'est pourquoi Garfinkel, s'il n'a certes pas introduit le concept d'indexicalité, suggère de l'examiner de façon différente : les expressions indexicales ne sont pas des expressions parasites dans le cours de nos conversations de tous les jours. Elles sont au contraire constitutives de ce discours, qui se construit grâce à leur usage. »

Ainsi, Garfinkel indique que la prise en compte du caractère indexical du langage ordinaire doit conduire à des analyses fructueuses. Pour cela, il est nécessaire de prendre en compte des éléments du discours. A ce propos [Coulon 1987] ajoute :

« La signification d'un mot ou d'une expression provient de facteurs contextuels tels que la biographie du locuteur, son intention immédiate, la relation unique qu'il entretient avec son auditeur, leurs conversations passées. »

[Lecerf 1987] propose une définition de l'indexicalité à partir d'un article de [Conein 1984] portant sur les travaux de [Garfinkel (chap. 1 des *Studies* et article de 1970)] :

« Une expression indexicale contient trois caractéristiques :

- Expression dont la signification ne peut être donnée sans le recours au contexte pragmatique (espace, temps, objets présents, sujets présents).
- Chaque fois que le contexte pragmatique change, la signification de l'expression change car, dans chaque contexte, elle se réfère à des états de choses différentes.
- L'expression contient des indicateurs réflexifs qui ont valeur descriptive, les déictiques, les index qui marquent la dépendance contextuelle. »

L'indexicalité est donc le reflet du langage et l'analyse de ce dernier doit prendre en compte des dimensions parfois négligées comme le contexte

d'énonciation, (verbal et non verbal), les indicateurs, le temps présent, l'histoire du locuteur, son intention...

Le concept d'indexicalité contribue à modifier une idée longtemps jugée intangible, l'objectivité du langage.

L'exemple suivant est très parlant. Considérant un voyageur dans un train regardant par la fenêtre, celui-ci sait, car son cerveau le corrige, que les arbres sont dans le sol et qu'ils ne défilent devant ses yeux. Il en est autrement pour le sens des mots. Pour [Lecerf 1987] :

« s'agissant du sens des mots, c'est en quelque sorte l'inverse qui se produit : nous avons l'illusion que ce sens est fixe, alors qu'en réalité il défile à grande vitesse et à des vitesses variables du reste selon que tel ou tel individu ou groupe de pression de 'comploteurs' a intérêt à le faire glisser. »

Cette situation place les ethnométhodologues en contrepoint des autres sciences sociales dont l'intention est de n'utiliser que des expressions « objectives », débarrassées de leur indexicalité pour décrire la réalité à travers leurs recherches.

Un autre concept est lié au concept d'indexicalité : l'infinitude des indexicalités. Il est défini par [Lecerf 1987] :

« le phénomène d'indexicalité peut associer à une forme linguistique donnée, et en fonction des contextes, une quasi-infinitude d'acceptions différentes. »

Sur ce point, [Dégremont 1989] ajoute :

« c'est en effet parce que nous supposons, à tort ou à raison, que l'auteur d'une expression a respecté les règles d'usage sur le sens et la forme que nous parvenons à le comprendre rapidement. Si nous ne faisons pas cette supposition, nous serions, en permanence, en train de nous poser des questions sur le sens des paroles entendues, sans jamais pouvoir identifier ce sens car, à cause de la réflexivité de la langue naturelle, nous entrerions dans des processus infinis d'interprétation. »

Ainsi, l'indexicalité est un phénomène qui conduit à l'existence d'une infinitude potentielle des interprétations du sens d'une phrase. Pour éviter ces situations où le sens de mots seraient indécidables, les locuteurs et le langage ont

recours à des éléments complémentaires qui servent à fixer et à stabiliser les mots.

L'un de ces éléments est la réflexivité.

### **1.4.3 La réflexivité**

Chaque étudiant peut se souvenir du concept de réflexivité, enseigné en mathématiques avant le baccalauréat, comme de la qualité d'une relation qui renvoie un objet à lui même.

[Coulon 1987] définit la réflexivité ethnométhodologique de la manière suivante :

« la réflexivité désigne donc les pratiques qui à la fois décrivent et constituent un cadre social. C'est la propriété des activités qui présupposent en même temps qu'elles rendent observables la même chose. »

La réflexivité se rapporte aux pratiques utilisées pour désigner le temps et l'espace ; elle permet de caractériser les relations qui lient une personne, le contexte dans lequel elle se situe et la description qu'elle peut en faire.

[Lecerf 1987] cite la page 1 des *Studies* de [Garfinkel 1987] :

« le caractère réflexif et incarné des pratiques de descriptions et des descriptions constitue le noeud de cette recommandation. 'Incarnées' signifie que les descriptions sont portées par de la matière. Elles s'incarnent dans la personne qui décrit. Et 'réflexives' signifie alors que la description renvoie à cette personne et à son contexte. »

La description du fait devient, au moment de sa réalisation, un élément constitutif de ce qui est décrit. Cette démarche étant fréquemment réalisée par les membres sans chercher à construire une théorie.

Précisons que la réflexivité n'est pas liée à la notion de circularité avec l'exemple suivant. L'enfant qui explore le monde qui l'entoure, a une démarche de recherche proche de la réflexivité : il teste en permanence, par ses actions et gestes, les réactions de ses parents et les propriétés des objets auxquels il a accès. Les réponses obtenues sont perçues par l'enfant comme

ses marges de manoeuvre. Un processus s'installe : par l'intégration (ou le refus) de ces réponses, l'enfant se construit son système de référence qu'il fera évoluer durant son apprentissage.

Au cours de cette période, l'enfant établit son système de référence. Et, pour entrer en contact avec autrui, il va devoir s'exprimer et expliquer ses actes et positions. L'enfant (au même titre que l'adulte) développe donc des pratiques qui vont lui permettre de s'insérer dans un contexte.

#### **1.4.4 Contexte**

La prise en compte du contexte est un élément important pour l'analyse de terrain.

Le dictionnaire propose deux acceptions du mot contexte :

Au sens strict « 1° Ensemble du texte qui entoure un élément de la langue (mot, phrase, fragment d'énoncé) et dont dépend son sens, sa valeur. »

Au sens large « 2° Ensemble des circonstances dans lesquelles s'insère un fait. » (dans Le Petit Robert, s.v. *contexte*).

La démarche adoptée par les ethnométhodologues intègre les deux sens, considérant que la langue et le fait sont liés par une relation réflexive.

L'ethnométhodologue peut prendre conscience du contexte lorsqu'il porte son attention sur les mots et expressions utilisés par le groupe étudié.

##### **1.4.4.1 Une démarche réflexive**

[Lecerf 1987] explique :

« dans une perspective ethnométhodologique, les significations des mots et expressions des langues naturelles ne peuvent pas faire l'objet de définitions universelles ; le sens dépend toujours du contexte. C'est l'infinie variété des contextes possibles qui rend très dangereuse l'utilisation du raisonnement par induction. »

[Dégremont 1989] ajoute :

« le contexte est ainsi envisagé comme une sorte de décor, devant lequel une pièce de théâtre, le fait social, est en train de se jouer. »

Puis, il apporte une précision sur la place de l'enquêteur :

« le sociologue n'est pas dans la salle, mais sur scène avec les acteurs, et en train de jouer également un rôle dans la pièce.

Il travaille à partir d'une matière première qui n'est pas le texte du livret (puisque'il n'est pas dans la salle en train d'écouter), mais des descriptions qui sont déjà une présentation ' structurée' de la réalité, la pièce étant une improvisation permanente, sans aucune possibilité de ' répétition'.

Ainsi donc, pour l'ethnométhodologue, le fait n'est pas relié au contexte dans lequel il se déroule par une simple relation de référence spatiale ou temporelle, mais par une relation indexicale réflexive. Le fait et son contexte ne sont en aucune manière, séparables parce que le contexte permet aux membres (dont le sociologue) de ' voir' le fait, en même temps que le fait leur permet de comprendre le contexte. »

Cette situation et ces procédures sont proche des actions réalisées par un joueur qui participe à une séance de jeu. Il agit et simultanément examine les choix des autres joueurs dans le but de construire sa stratégie. Ce procédé réflexif est bien la prise en compte du contexte.

Les linguistes se sont aussi intéressés au contexte. [Carré et al. 1991] :

« Une expression quelconque du langage naturel est infiniment ré-interprétable. Le sens qui lui sera attribué par le lecteur ou l'auditeur dépendra de son éducation, de sa culture, des circonstances de lecture ou d'audition, de ce qu'il sait de l'auteur, etc. »

Le contexte n'est donc pas une simple référence spatiale mais une conception qui se rapporte à l'action en train de se faire et au sens des mots liés à celle-ci. La prise en compte du contexte va rendre les mots, leur sens et les faits compréhensibles pour l'analyse d'une situation.

Je propose une illustration pour rendre compte de ce phénomène.

#### **1.4.4.2 Illustration**

Le concept de contexte s'illustre par un précepte commun à tous les arts martiaux japonais.

Les adeptes qui pratiquent depuis un certain nombre d'années portent, comme le professeur, un vêtement traditionnel, le *hakama*, une jupe culotte. Son utilité première était de cacher la position des pieds ; c'est aussi un signe de reconnaissance de maîtrise de l'art.

Dans un des *dojos* où j'ai pratiqué, le fait d'être désigné par le professeur pour plier son *hakama* est considéré comme un honneur. Cette relation où un ancien devient, l'espace d'un instant, un serviteur dévoué du professeur, serait perçue comme servile et totalement étrangère aux pratiques occidentales. Cependant, le fait d'entrer dans un *dojo* modifie le contexte de chaque participant qui va donc adopter, plus ou moins consciemment, des attitudes forgées dans une autre culture. Bien entendu, chaque participant décide ensuite de son implication et va arbitrer entre les règles venues du Japon et celles de sa culture.

Il est fréquent que des informations insuffisantes en quantité et qualité représentent une limite à la compréhension des propos et des attitudes. En d'autres termes, une bonne perception du contexte demande une certaine quantité d'informations tant sur les actes que sur les mots. A des degrés divers, l'individu, le chercheur et le joueur sont tributaires de ces informations pour développer leur compréhension du contexte. Chacun d'eux va développer de manière consciente ou non, des pratiques capables de rendre compte des actes et d'éclairer les décisions.

Le chercheur en ethnologie étudie particulièrement le contexte et les pratiques des groupes qu'il observe et, sur ce point l'ethnométhodologie a élaboré le concept d'*accountability* que l'on peut traduire par pratiques descriptibles.

### 1.4.5 Pratiques descriptibles (*accountability*)

Dans la préface des *Studies* [Garfinkel 1967] écrit :

« les études ethnométhodologiques analysent les activités quotidiennes des membres comme des méthodes qui rendent ces mêmes activités visiblement-rationnelles-et-rapportables-à-toutes-fins-pratiques, c'est à dire descriptibles, en tant qu'organisation ordinaire des activités de tous les jours. »

Le terme utilisé par Garfinkel est *accountability*. Nous choisissons, pour être fidèle à notre langue maternelle, d'utiliser le terme de pratiques descriptibles pour transcrire celui d'*accountability*.

Selon [Lecerf 1987] :

« il s'agit de la représentation du monde existant dans l'esprit d'une personne et servant de bases à une succession de prises de décisions dans le cadre d'activités pratiques. »

Et pour [Bouissou 1993] :

« l'*accountability* correspondrait en quelque sorte à la faculté que l'on a de décrire le monde qui nous entoure, de façon raisonnée, en lui donnant du sens. Cette description concerne un univers restreint, centré autour du groupe et fait intervenir tous les raisonnements de sens commun partagés par le groupe. En quelque sorte, les *accounts* sont raisonnés, réflexifs et indexicaux. Ce caractère réflexif des récits est central puisque ces derniers, tout en décrivant l'organisation sociale, participent à son élaboration. Les *accounts* viennent confirmer et consolider les pratiques quotidiennes du groupe en même temps qu'ils participent à l'invention permanente de l'organisation sociale. »

Des pratiques de cet ordre vont apparaître dans un jeu. Il s'agit pour chaque participant de parvenir à décrire les attitudes des joueurs afin de comprendre le contexte. De plus, cette démarche est menée lorsque les joueurs analysent les degrés de cohérence entre jeu et réalité. Nous y reviendrons lors de la description d'un jeu de rôle.

[Lecerf 1987] apporte trois correctifs au concept d'*accountability* :

« - le monde dont la racontabilité donne une représentation est un univers local, principalement centré autour d'un groupe limité de personnes (terrain, village, etc.).

- La représentation est pour une large part implicite et fait intervenir des 'allants de soi'. »



- La représentation est socialisée, elle est interactivement partagée entre les membres du groupe. »

Ces précisions sont d'abord l'illustration de la méthode développée par l'ethnométhodologie :

- la conscience de réaliser des études sur des groupes limités de personnes,
- la place des allants de soi, ces méthodes implicites, souvent non écrites, qui sont à l'œuvre dans le fonctionnement des individus et des groupes,
- le rôle de l'interaction entre les membres d'une communauté.

Ce concept nous permet également de conduire une analyse du modèle occidental de la pensée ; l'universel s'opposant au local.

Notre développement sur ce sujet est en trois temps : la présentation du modèle de pensée dominant en Occident, la remise en cause de l'objectivité menée par l'analyse ethnométhodologique puis une précision sur la croyance comme alternative à l'objectivisme et au subjectivisme.

#### **1.4.5.1 Le modèle occidental de la pensée**

Examinons d'abord les racines du modèle philosophique dominant la pensée occidentale. Ceci doit permettre de comprendre les bases et le modèle sur lesquels se construit la racontabilité d'un membre.

[Castello Zartarian 1994] repère quatre temps dans l'histoire de la science :

- Début du 17<sup>e</sup> siècle avec des hommes comme Galilée et Descartes qui vont rejeter ce qui semble lié aux perceptions et à la subjectivité.
- Puis, les mathématiques deviennent l'outil de description du monde et de vérification des hypothèses.
- Dans un troisième temps, puisque tout est douteux sauf les mathématiques, la science doit se construire sur elle.
- Enfin, pour atteindre une démonstration, il faut utiliser l'expérimentation. Les travaux se concentrent sur ce qui est quantifiable et mesurable.

C'est à partir du siècle des Lumières que se renforce et se généralise la notion d'universel. Ainsi, l'encyclopédie de Diderot et d'Alembert cherche à définir une représentation du monde fondée sur les sciences exactes en plein développement ; rapidement, cette représentation est qualifiée d'objective.

Durant cette période, c'est aussi la croyance dans l'avènement proche d'un homme autonome plus ou moins débarrassé de ses contraintes. A ce titre il est d'ailleurs significatif que la Révolution française choisisse de célébrer, le 14 juillet 1792, la nature, l'universel et la gloire du Grand Architecte de l'Univers.

[Lecerf 1987] éclaire la position dominante de la période en abordant l'opposition entre savoir et idéologie :

« aux yeux également d'encyclopédistes tels que Diderot et d'Alembert, c'était dans les religions qu'il fallait chercher les principales forces d'obscurantisme de toute société. (...) On voit l'importance des espoirs qui étaient portés, en de telles visions manichéennes du monde, par l'idée d'un 'savoir' s'incarnant dans une science en marche vers des progrès constants ; 'savoir' qui était du reste supposé devenir exempt d'idéologies sitôt que l'éducation dispensée dans les écoles devenait ou deviendrait laïque. »

[Castello Zartarian 1994] rappellent cependant que le dernier point de fragilité de la méthode scientifique est l'expérimentation où la présence de l'observateur influence ses choix et ses actes. Ce qui renvoie à la place et au rôle de l'observateur dans tous types de travaux scientifiques, qu'ils soient mathématiques ou de dimension sociale.

[Lapantine 1987] annonce :

« l'idée que l'on puisse construire un objet d'observation indépendamment de l'observateur lui-même est en fait issu d'un modèle 'objectiviste', qui fut celui de la physique jusqu'à la fin du 19<sup>e</sup> siècle, mais que les physiciens eux-mêmes ont abandonné depuis longtemps. C'est la croyance qu'il est possible de découper des objets, de les isoler, puis d'objectiver le champ d'étude dont l'observateur serait absent, ou du moins interchangeable. »

Le modèle objectif va peu à peu glisser vers un modèle mécaniste. Actuellement la science dans son ensemble considère que le fonctionnement du monde procède selon des lois observables et descriptibles. A cette conception est naturellement liée une vision de l'homme que l'on peut comprendre

et décrire de manière identique à la description d'une machine. Des écoles des sciences sociales s'y rallient, ce qui contribue au développement d'une sociologie et d'une économie organisées autour des mathématiques.

La médecine est l'un de ces exemples. Elle assimile l'homme à une machine et la maladie à une simple « mal fonction ». Il suffit de penser aux soignants, notamment les anesthésistes qui résument l'homme à un ensemble de courbes à maîtriser sur un cadran, dans le but de mener des « réparations ».

L'une des raisons du succès du modèle mécaniste tient peut être par un amalgame rapide entre les notions de réussite et de vérité. Un exemple : les années 1950 à 1980 sont définies par les économistes comme « les trente glorieuses » en raison des succès industriels et des taux de croissance à deux chiffres réalisés dans l'ensemble des pays occidentaux et au Japon. Ces résultats ont naturellement été interprétés comme un état normal, une vérité. Ce qui, à l'examen des résultats sociaux et économiques depuis 1985, a fortement été remis en cause. Mais nombreux sont ceux (en particulier parmi nos gouvernants) qui pensent toujours que cette analyse est certaine.

Ce modèle de la pensée, à dominante objective (conforté par la place des mathématiques et de la modélisation) rencontre quelques objections. Celle que proposons consiste en la remise en cause de la vérité à caractère objectif. A cet effet, l'ethnométhodologie offre au chercheur une démarche détaillée ci-après.

#### **1.4.5.2 Local et subjectivité ; universel et objectivité**

Le type d'analyse menée à l'aide de l'ethnométhodologie conduit à s'interroger sur les questions de la vérité et de l'objectivité ; par extension, cela nous permet (ou nous oblige) à modifier notre vision du monde et des êtres. Je présente ici des réflexions qui contribuent à faire évoluer notre regard sur ce modèle.

La question de la place de l'objectivité et de la subjectivité est liée à la prise en considération du local et de l'universel.

A ce sujet le [Dictionnaire de la sociologie 1989] remarque :

« ...la persistance d'un courant sociologique qualitatif aux Etats-Unis (ethnométhodologie) suggèrent que l'étude et du singulier et du local répondent à des besoins profonds de la sociologie. »

Ce besoin profond répond à une demande de compréhension de la société et de tentative de prendre en compte l'influence des méthodes de recherche. [Coulon 1986] traite aussi de la problématique de la vérité objective en isolant d'un côté l'objectivisme et de l'autre le subjectivisme :

« l'objectivisme isole l'objet de la recherche, introduit une séparation entre observateurs et observés, relègue le chercheur dans une position d'extériorité, cette coupure épistémologique étant jugé nécessaire à l'objectivité de l'observation ; la subjectivité du chercheur est niée, suspendue, mise entre parenthèses, pendant le temps de la recherche (...) Le subjectivisme prend le contre pied de ces conceptions : l'objet n'est plus une entité isolée, il est toujours en interrelation avec celui qui l'étudie ; il n'y a pas de coupure épistémologique. »

Ainsi, pour Coulon, l'objectivisme isole, déforme et considère l'institution comme une forme sociale définie en dehors des acteurs. Au contraire, le subjectivisme annonce « que les membres contribuent à fabriquer les institutions dans un décodage permanent. »

Les concepts de l'ethnométhodologie contribuent à rendre possible ces décodages permanents, et par conséquent à rendre incertain l'objectivité et la vérité. Une contrepartie reste cependant nécessaire ; c'est pourquoi l'ethnométhodologie intègre les notions de local et de subjectivité.

Deux éléments participent à cette remise en cause :

- les concepts de contexte et de pratiques descriptibles sont utiles pour signaler les évolutions. Pour [Lecerf 1987] :

« chaque fois que le contexte pragmatique change, la signification de l'expression change, car, dans chaque contexte elle se réfère à des états de choses différentes. Le contexte pragmatique est donc le lieu où les choses se font. »

Nous avons vu que la volonté de description des pratiques d'un groupe limite l'étendue de l'étude à un univers réduit et, qu'en même temps ces descriptions contribuent à l'émergence de sens.

- la volonté de considérer le modèle de la société comme un système animé par un mouvement de transformation permanent.

[Castello Zartarian 1994] proposent une approche centrée sur la tentative de prendre en compte les évolutions :

« regarder la vie en train de se faire nous interdit de faire de la création un événement unique et mystérieux précisément localisé dans le temps, ou un épiphénomène, un simple produit des agitations ordinaires de la matière. La création doit être placée au coeur même de tout processus de transformation (...) l'univers est finalement une continuelle recréation. »

Le résultat de ces remises en cause s'énonce dans une question d'ordre métaphysique. Nous allons tenter d'y répondre.

#### **1.4.5.3 Croire et agir quand rien n'est certain ni stable**

Que deviennent notre croyance en l'objectivité et nos certitudes face à la connaissance si notre système n'est pas stable ?

Les concepts présentés obligent à reconsidérer notre vision de la vérité. Si nous ne pouvons atteindre la Vérité (avec le V de rigueur), nous pouvons, en revanche, construire des modèles de la réalité qui fourniront des vérités utiles et locales. Ces modèles devront respecter des règles scientifiques et des valeurs éthiques.

La construction de ces modèles (en tant que moyen de représentation d'une partie de la réalité) entraîne des incidences sur notre manière de considérer la vérité. En effet, d'universelle, la vérité tend à devenir locale.

[Castello Zartarian 1994] présente un mode de réponse qui permet de croire et d'agir :

« comme il n'existe pas de vérité absolue, devient vérité ce que nous choisissons, ce qui fait que tous nos actes sont obligatoirement des actes de foi. L'acte de foi est donc une rencontre au moment présent entre connaissance du passé et désir du futur. »

Cette réponse à caractère métaphysique est proche du concept de la racontabilité. Ainsi cette conclusion à connotation ethnométhodologique :

« chaque individu est unique, car il a sa propre histoire et sa propre mission. Donc, chacun est son propre juge et ne saurait se comparer à autrui. Tout ce qui compte, c'est que chacun atteigne la plénitude de ce qu'il est. La vraie faute n'est pas d'être moins qu'un autre, mais d'être moins que ce qu'on pourrait être par rapport à sa propre mesure. Et celle-ci est en général beaucoup plus grande qu'on ne le soupçonne parce que nous puisons dans un fond immense. » [Castello Zartarian 1994]

L'étude de l'ethnométhodologie associé à une évolution personnelle m'a conduit à travailler la question de la relativité de la notion de vérité. Le maintien d'une cohérence dans un système de valeurs et de pensées étant nécessaire, il me faut proposer une esquisse de solution. Celle-ci, très personnelle rejoint [Castello Zartarian 1994].

Il me semble que chacun d'entre nous doit agir avec conviction s'il veut réaliser ses choix et désirs. Ce mode d'action est possible en adoptant une attitude et une posture. Je remarque à ce propos que ces deux termes désignent, tant dans les arts martiaux qu'en ethnométhodologie, une approche physique et mentale des actes de la vie de tous les jours.

De ceci, il ressort que la compréhension du monde est concevable lorsque chacun à la possibilité de raconter ses pratiques locales. A ce titre, le jeu de simulation représente un moyen de mettre en oeuvre cette démarche. En effet, le jeu permet de tester des hypothèses sur des situations particulières, ce qui conduit chaque joueur à expérimenter des pratiques locales différentes de celles qu'il connaît habituellement. Enfin, il sera libre de croire, simultanément à la réalité du jeu et à la validité de ses expériences.

Et pour illustrer le développement de ce paragraphe, voici une citation issue du Yi King :

« La seule chose qui ne change pas, c'est le changement »

#### **1.4.5.4 De l'universel au local, la racontabilité**

La notion de « local » présente un intérêt, car elle s'oppose à celle d'universalité développée depuis le 11<sup>e</sup> siècle (la fameuse querelle des universaux et des nominalistes dont Abélard fût l'un des protagonistes) et régnant largement dans les sociétés occidentales. Le « local », qui s'incarne dans les concepts de vérité, de définition et d'univers local, constitue pour moi un apport de l'ethnométhodologie. En effet, il sert de contrepoint aux actions et concepts chargés d'universel qui sont souvent bien réducteurs.

Il me semble que la représentation du monde est une construction née des perceptions et des descriptions individuelles de chacun de ses membres. Comme celles-ci sont en perpétuelle évolution, la racontabilité de chacun s'ancre bien mieux dans le local que dans l'universel. D'une certaine façon, nous pouvons proposer que le monde n'est que la résultante de toutes les histoires que se racontent les membres et de toutes les négociations qu'ils mènent pour coordonner leurs histoires lorsqu'elles sont différentes les unes des autres et lorsque cela est possible.

Le concept de fait social et son corollaire, les pratiques descriptibles, ont aussi été traités par des auteurs comme un agrégat des volontés individuelles. Il s'agit des premiers économistes que l'histoire des sciences place au croisement de la sociologie et de l'économie. Des auteurs comme [Smith 1976] ont tenté de trouver un lien entre l'action individuelle et le fait collectif. A cet égard ils ont cherché à décrire « les organisations ordinaires des pratiques de tous les jours » [Garfinkel 1967] pour expliquer un système économique.

L'extension des recherches puis la mise au point de modèles utilisant les mathématiques, a ensuite éloigné l'économie des autres sciences sociales. Le

courant économique néoclassique, au tournant du siècle, est représentatif de cette évolution avec les travaux de Léon Walras avec **La théorie mathématique de la richesse sociale** (1873) et de Pareto et son **Manuel d'économie politique** (1906).

[Winnicot 1975] dessine les contours de cette préoccupation lorsqu'il traite de l'idée de créativité :

« on peut établir une nette opposition entre les deux termes de cette alternative - vivre de manière créative ou non créative. Ma théorie serait plus simple si l'on pouvait effectivement découvrir l'un ou l'autre de ces deux extrêmes dans un cas ou une situation données. Mais ce qui obscurcit le problème, c'est que le degré d'objectivité sur lequel nous comptons quand nous parlons de réalité extérieure varie selon l'individu. L'objectivité est un terme relatif : ce qui est objectivement perçu est, jusqu'à un certain point, conçu subjectivement. »

La racontabilité d'une personne à travers l'opposition entre « local » et « universel » conduit à considérer l'existence d'au moins deux modes de représentation du monde, deux types de rapport à la réalité.

#### **1.4.5.4.1 Un système personnel fermé**

Dans cette situation, l'individu considère que la société s'impose à lui sans qu'il ait de réelle possibilité d'action. Les règles et codes sociaux sont alors plus forts que ses choix et sa liberté d'action est perçue comme réduite.

Ce système peut se caractériser par (au moins) deux éléments :

- le premier est une forte résistance aux changements.



L'article « conservatisme » du [Dictionnaire de la sociologie 1989] développe trois idées :

« - la raison est extérieure à l'individu. Les prétentions de la raison moderne ne sont que la manifestation d'un orgueil insensé.

- le juste pouvoir est extérieur aux individus (...) Le pouvoir légitime est celui qui se rattache à une origine transcendante.

- la bonne société n'est pas un agrégat d'individus mais une communauté vivante et ordonnée. (...)

A la racine de cette opposition fondamentale aux idées modernes, il y a la conviction que l'homme est un élément de quelque chose qui le dépasse et qu'il doit se soumettre à l'ordre de la Création et à la sagesse de l'histoire. Penser la société, le monde, à partir de l'individu, c'est s'affranchir de la condition humaine. »

Ce système considère que la loi prédomine et s'impose à la communauté sans que l'individu ait à s'interroger sur la nature de ses actes. Précisons ici que cette considération a pour origine les théories conservatrices élaborées dans le but de contrer la révolution française.

- le second élément est la prééminence d'une appartenance unique au sein du système. Ce qui entraîne la fidélité aux croyances et règles de ce seul groupe d'appartenance. Notons qu'il semble également possible de considérer que cette attitude peut favoriser le « repli sur soi » par sous groupe d'appartenance.

Ainsi, de manière identique à la description des rôles et des statuts mené par la sociologie, le système personnel fermé pose comme principe la restriction des degrés de liberté de l'individu et sa soumission à un fonctionnement qui le dépasse.

Cette conception de l'homme est ainsi décrite par [Coulon 1987] :

« les sociologues conçoivent l'homme en société comme un idiot dépourvu de jugement (...) L'acteur social des sociologues est un ' idiot culturel ' qui produit la stabilité de la société en agissant conformément à des alternatives d'action préétablies et légitimes que la culture lui fournit. »

Garfinkel s'oppose donc à cette position qui suppose l'acteur social soumis aux faits sociaux, selon les termes de Durkheim. Il réfute l'idée de l'acteur social, idiot culturel incapable d'élucider le sens de ses actions.

Dans un tout autre registre, l'ouvrage de [Fiévet 1992] **De la stratégie militaire à la stratégie d'entreprise** examine longuement les théories de la guerre et les qualités des militaires. L'auteur conclut ses travaux par un développement sur la philosophie. C'est, selon lui, l'un des éléments de culture générale que doit posséder le stratège. S'ouvrir à la philosophie, c'est refuser l'idéologie, système clos exprimant une vérité absolue définitive et totalitaire. Avoir une démarche philosophique est pour [Fiévet 1992] :

« la recherche de la vérité, par l'ouverture, l'écoute et la démarche prospective ».

Ainsi, l'idéologie et un système personnel fermé ont en commun la soumission à une vérité et la restriction des marges de manoeuvre de l'individu.

Il en est autrement dans l'autre mode de représentation du monde.

#### **1.4.5.4.2 Un système personnel ouvert**

Un système personnel ouvert est un mode de représentation du monde qui intègre la relativité de la notion de vérité et donc la coexistence de vérités relatives qui s'organisent grâce aux croyances personnelles.

Dans cette attitude, l'individu teste le monde à chaque acte, comme le fait un enfant ; il accepte aussi le maximum des événements qui lui arrivent, sans chercher à se limiter à ce qu'il a compris comme juste. Il continue à apprendre de chaque situation. Ses réactions face à l'imprévu et au changement sont plutôt souples, quand il le peut. Et, ce faisant, il construit le monde en même temps qu'il le comprend et le décrit.

Voici deux illustrations de ce système :

- La thèse de [Moore 1993] illustre cette démarche. Ce travail décrit trois communautés vivant dans un village du Périgord. Selon sa terminologie, il y a :

- Les Nature/nature que l'on peut définir comme le groupe des personnes de tendance écologique, dont l'organisation fonctionne sans système particulier autre que la recherche du bien être.
- Les lunes soleil qui s'attachent aux symbolismes de leurs actes.
- Les bouddhistes qui suivent les enseignements du Dalaï Lama.

Ces trois groupes ont, face au monde, des attitudes très différentes. Les Nature/nature expérimentent et cherchent en permanence sans jamais se stabiliser dans un système. Parallèlement les Bouddhistes et Lune/soleil s'installent dans un programme qu'ils ont défini ; celui-ci est censé fournir des réponses à toutes sortes de questions.

Ces deux communautés critiquent la démarche du groupe Nature/nature et avancent l'idée que le système de ces derniers ne fournit pas immédiatement toutes les réponses. Pour ces deux communautés, l'expérimentation permanente comporte toujours une absence, un manque, qu'il est cependant impossible à définir précisément.

- L'attitude face au jeu constitue une autre illustration de ce rapport au monde.

[Carse 1988] propose une approche métaphysique du jeu et du joueur. Il signale que l'attitude du joueur relève d'un choix et de possibilités :

« être joueur n'est pas trivial ou frivole, ni agir comme si rien d'important n'allait arriver. Au contraire, à être joueur avec tout un chacun, on se traite comme des personnes libres et la relation est ouverte à la surprise ; tout ce qui arrive est important. En fait, c'est le sérieux qui s'exclut de ce qui pourrait compter, car le sérieux, c'est la peur de l'issue imprévisible d'une éventualité ouverte. Etre sérieux, c'est exiger une conclusion déterminée. Etre joueur, c'est consentir au possible, quel qu'en soit le coût pour soi-même. »

Comparer ces deux modes de représentation fournit des précisions sur l'attitude de l'individu et sur sa relation au monde :

- Dans le premier mode, l'individu vit principalement selon les « allants de soi », attitude qui autorise une représentation stable d'un monde connu. Elle semble être une liaison entre des pratiques descriptibles et un système fermé.
- Dans le second, l'individu accepte autant que possible l'imprévu et la surprise. C'est une attitude qui conduit à une représentation changeante d'un monde fluide et inconnu. Elle permet une liaison entre des pratiques descriptibles et un système personnel ouvert.

Dans l'un ou l'autre système, la condition nécessaire d'appartenance au groupe reste la maîtrise du langage par ses membres. Ce n'est cependant pas une condition suffisante pour l'ethnométhodologue qui cherche à décrire les pratiques de ce groupe. Il doit conjointement à la maîtrise des procédures, développer une capacité d'analyse de l'intérieur, procédé défini par Garfinkel comme la compétence unique.

#### **1.4.6 Compétence unique**

Le concept de compétence unique est directement issu de la prise en compte des caractères locaux des analyses menées sur le terrain.

[Lecerf 1987] explique :

« à la notion de compétence universelle qu'elle conteste, l'ethnométhodologie oppose celle de compétence unique qui doit être conduite uniquement à partir de matériaux présents sur le terrain étudié. »

[Dégremont 1989] rapporte les difficultés, selon Garfinkel :

« l'ethnologue doit d'abord acquérir la compétence unique, c'est-à-dire la connaissance de l'intérieur des phénomènes qu'il prétend décrire. C'est seulement à ce moment qu'il pratiquera l'indifférence ethnométhodologique qui, peut-être, lui permettra de transcender l'initiation pour être capable de revenir dans son univers initial et se comporter en être biculturel. On comprend l'extrême difficulté à être ' initié ' dans des sociétés comme celles que traverse Lévi-Strauss, puisque cela demande un investissement qui durera peut-être une vie entière. »

Nous avons vu que l'ethnologie, dès le début du 20<sup>e</sup> siècle, réfléchit sur la démarche à adopter au sein de la société étudiée. Ainsi [Dégremont 1989] parlant de Malinowski :

« Le fondateur de l'ethnologie contemporaine avait, en effet fortement insisté sur la nécessité de l'immersion du chercheur dans la communauté qu'il étudie, suivant cela les propositions de méthode de l'école d'anthropologie de Cambridge. »

Doit-on considérer que l'acquisition de la compétence unique soit l'équivalent d'une initiation ? Examinons pour cela les deux acceptions du terme initiation :

« Introduction à la connaissance des choses secrètes, cachées, difficiles. »

Et

« Action de donner ou de recevoir les premiers éléments (d'une science, d'un art, d'un jeu, d'une pratique, d'un mode de vie). » (dans le Petit Robert, s.v. *initiation*).

Deux remarques apparaissent sur ce sujet :

- Lors de son analyse l'ethnométhodologue se limite au terrain et à l'étude d'éléments qu'il doit vivre de l'intérieur tout en respectant les procédures d'intégration au groupe. En cela, il développe une compétence unique afin de transcrire ses recherches. Certaines procédures sont parfois des rites et des règles proches de l'initiation.
- Pour réaliser un travail à caractère scientifique, l'ethnométhodologue doit également développer son analyse au delà des faits immédiatement compréhensibles. Il est alors dans une situation où la première définition s'applique car il est à la recherche des choses dont les membres du groupe n'ont pas toujours conscience. (Pour illustration, lorsqu'un journal grand public consacre un article aux « secrets » d'une société initiatique, il est fréquent de lire que la meilleure solution pour comprendre ce « secret », c'est de le vivre).

Enfin, pour terminer son parcours, l'ethnométhodologue doit, comme le montre la citation de Dégremont consacrée à Garfinkel, revenir dans son univers initial afin de témoigner. C'est alors la transcription de ce qui vient d'être vécu.

Comme l'ethnométhodologie affirme qu'aucun individu n'est un idiot culturel, chacun peut donc toucher du doigt la compétence unique lorsqu'il voyage. En déplacement, hors de son contexte, il est possible lors de sa présence dans un lieu (et pas forcément dans un pays lointain) de développer sa compétence unique sur la culture du pays visité et au retour dans sa culture d'origine en approfondissant. A ce titre, il faut remarquer que la position adoptée par le touriste est différente de celle d'une personne qui doit s'immerger réellement, au sens de s'intégrer.

Le jeu de simulation peut également être considéré comme un moyen de développer la compétence unique puisque l'immersion dans des contextes différents forme une manière d'expérimenter « sans risque », ou de prendre conscience de la situation dans laquelle la personne est quotidiennement.

En corrélation de la compétence unique, l'ethnométhodologue doit adopter une posture particulière, l'indifférence ethnométhodologique.

#### **1.4.7 Indifférence ethnométhodologique**

L'indifférence ethnométhodologique est à la fois une posture et un ensemble de précautions que prend l'ethnométhodologue.

Il existe trois sens du mot indifférence pour caractériser l'état d'une personne. Le sens le plus proche des préoccupations de cette étude est le suivant :

« Détachement à l'égard d'une chose, d'un événement (exprimé ou sous entendu). Et, en philosophie, Liberté d'indifférence qui consisterait dans la faculté de se décider sans y être déterminé par aucun motif, ni mobile. » (dans Le Petit Robert, s.v. indifférence)

Garfinkel pose dès l'introduction des *Studies*, la nécessité d'une attitude particulière pour le chercheur mais en donne une définition complète dans un article [Garfinkel et Sacks (1970) cité dans Coulon 1987] :

« les études ethnométhodologiques des structures formelles sont destinées à l'étude de phénomènes tels que leurs descriptions par des membres quels qu'ils soient, en s'abstenant de tout jugement sur leur pertinence, leur valeur, leur importance, leur nécessité, leur 'praticabilité', leur succès ou leur conséquence. »

Cette démarche participe à la réaction de Garfinkel sur la sociologie. Il note dans sa thèse de 1952 dont un extrait est présenté dans [Coulon dans Quel Corps ? n°32-33, 1986] :

« L'homme du sociologue n'a pas de biographie, n'a pas d'histoire, n'a pas de passions. Il est surtout incapable de jugement. »

Il refuse ainsi l'existence d'un homme vu comme un « idiot culturel » et affirme que l'homme est capable de jugement et de prise de décision. Pour Garfinkel, l'analyse

« n'est pas le monopole des philosophes et des sociologues professionnels. Les membres de la société sont concernés dans la conduite sociale de leurs affaires quotidiennes. L'étude des activités de sens commun consiste à considérer comme des phénomènes problématiques les méthodes par lesquels les membres d'une société, en faisant de la sociologie, profane ou professionnelle, rendent observables les structures sociales des activités de tous les jours » [(Studies p. 75) cité dans Coulon 1987].

[Dégrement 1989] complète :

« Les chercheurs en sciences sociales conçoivent l'homme en société comme un être dépourvu de jugement (...) l'acteur social des sociologues est un idiot culturel qui produit la stabilité de la société en agissant conformément à des alternatives préétablies et légitimes que la culture lui fournit. »

Il n'y a donc pas de raison pour qu'un ethnologue et a fortiori un ethnométhodologue, plaque ses conceptions et prenne parti lorsqu'il décrit l'observé. C'est pourquoi [Lecerf 1987] précise les rôles de l'observateur :

« Dans l'observation d'un groupe social, le sujet observant joue un rôle triple :

- par l'appartenance sociale, il s'identifie au groupe observé, il est membre du groupe observé.
- par le 'je', c'est à dire par l'expression à la première personne du singulier de son vécu, il s'explique lui-même comme observateur, présent sur les lieux de l'action sociale.
- mais un troisième rôle est en même temps tenu par lui comme organisateur fixant la procédure de l'expérience (et veillant notamment à refuser toute induction). »

L'ethnométhodologie peut donc être impliqué dans des actions passionnantes, qui sont parfois passionnées... Bouissou [1993] le formule ainsi :

« L'ethnométhodologie refuse de prendre position sur les attitudes adoptées par les membres, elle s'abstient également de les élucider ou de les expliciter. »

Respecter une posture d'indifférence ethnométhodologique, c'est s'astreindre à la rigueur de la description des faits, c'est prendre une attitude de recul. Pour cela le chercheur dispose d'outils, en premier lieu le langage. Dans [Lecerf 1986] :

« A la base et au fondement premier de toute attitude de description ethnométhodologique, on trouve précisément du reste une sorte d'opérateur de 'mise entre guillemets' (opérateur de type 'je cite'), dont les imbrications possibles multiples permettent d'insérer des discours dans d'autres discours. Cet opérateur est typiquement celui de l'indifférence ethnométhodologique. »

La notion posture d'indifférence ethnométhodologique peut être illustré par deux éléments :

- le refus des inductions,
  - le concept de Modèles du Monde.
- 
- Le refus des inductions

[Lecerf 1986] explique cette démarche :

« Emile Durkheim est considéré non seulement comme le fondateur de l'école française de sociologie, mais encore comme se situant à l'origine des traditions de pensées et des raisonnements qui prévalent dans l'ensemble du monde de la sociologie. Dans 'les règles de la méthode sociologique' (1895) Durkheim affirme l'existence objective et la spécificité des 'faits sociaux', thèse dont sept décennies plus tard Harold Garfinkel allait somme toute montrer qu'elle n'était pas la seule voie possible et qu'il y avait une alternative, celle des 'sociologies sans induction'. »

Le raisonnement sans induction est une manière différente du raisonnement courant en sociologie. C'est pourquoi l'ethnométhodologie a parfois été qualifiée de sociologie sans induction se démarquant alors de la sociologie classique.

La sociologie suppose donc que la réalité sociale existe indépendamment des recherches dont elle est l'objet. La position d'indifférence ethnométhodologique est différente. Le chercheur doit s'interdire de prendre parti ou du moins lorsqu'il le fait, il le signale.

Prenons comme métaphore une maison représentant l'ensemble des travaux des sociologues. La grille d'analyse utilisée par le sociologue pour réaliser ses observations forme les fondations de cette maison : elles ne sont pas



montrées au lecteur/visiteur mais elles constituent néanmoins l'ensemble des repères du système du chercheur. Le sociologue observe alors un homme sans en ni montrer les racines ni les origines.

Un autre exemple peut illustrer cela. La réflexion actuelle sur l'information et les médias, traitée par exemple par Paul Virilio (L'art du moteur, Paris, 1993), trace les pistes suivantes : l'analyse du discours des médias montre que la réalité n'existe que lorsqu'elle est à la télévision. En effet, les faits présentés sont tellement brefs, condensés et chargés d'émotion qu'ils conduisent très souvent le spectateur à raisonner par induction. Il dispose de bribes d'informations pour faire des « affirmations non complètement démontrées », qui lui permettent de reconstituer sa réalité. Les chercheurs remarquent à ce propos que ce qui ne passe pas à la télévision n'existe pas.

L'écoute des informations sur Radio France Internationale, qui émet dans le monde entier et à Paris sur 89 F.M., utilise, semble-t-il une position d'indifférence plus marquée. Elle semble s'interdire un raisonnement par induction dans la présentation des informations. Si les journalistes développent l'histoire et le contexte des sujets traités, c'est en raison des diversités des auditeurs dont le seul point commun est d'être francophone. L'information ne peut prendre position, ni être dans l'émotion sans risquer de déranger certains auditeurs. De plus, cette information ne peut défavoriser la position diplomatique de la France.

L'on peut dès lors se demander quelles sont les grilles des chercheurs, en d'autres termes, quelles sont les visions du monde sur lesquelles ils construisent leur travail.

- Les Modèles du Monde

[Castello Zartarian 1994] propose :

« les perceptions sont des constructions mentales élaborées à partir de deux éléments :

- un Modèle du Monde donné *a priori*, par l'hérédité, à quoi s'ajoute la culture, incluant le langage, avec des modifications tenant compte de l'acquis personnel ;

- quelque chose qui a une certaine existence en dehors de nous mais dont la nature véritable nous échappe ; nous l'appelons le Monde en attendant d'en savoir plus.

Soit schématiquement :

Modèle du Monde  $\Leftrightarrow$  Perceptions  $\Leftrightarrow$  Monde »

Dans cette acception, la perception est reconnue comme le premier outil de compréhension du monde. L'être humain associe immédiatement une signification à ses perceptions. Par ailleurs, la nature montre que les animaux développent un ensemble de perceptions nécessaires à leur survie. Par exemple, une grenouille sait qu'elle peut attraper tous les petits objets mobiles qui passent à sa proximité. Or, la probabilité que ces objets soient des insectes est extrêmement élevée. La perception du monde de cette grenouille est ici parfaitement adaptée à sa survie.

Une autre formulation consiste à considérer que la signification est inséparable de l'action, ce que dit autrement le chaman sioux Black Elk :

« Le pouvoir d'une chose ou d'un acte est dans la signification qu'on lui donne et la compréhension qu'on en a. » [Castello Zartarian 1994]

Les objets extérieurs nous procurent des sensations par l'intermédiaire de nos cinq sens qui les transforment en perceptions. C'est ainsi qu'elles s'inscrivent dans notre esprit, nos perceptions étant « placées » entre le Modèle du Monde et le Monde.

Selon cette proposition, la lecture d'un fait ethnologique se fait d'après le modèle du monde du chercheur à un moment donné. Et, lorsqu'il évolue, son analyse évolue également. Certaines recherches tendent d'ailleurs à montrer qu'il y a réinterprétation permanente de la réalité et de nos perceptions personnelles.

Nous pensons que l'ethnométhodologie nous permet de procéder à cette réinterprétation, car elle estime, comme nous l'avons signalé dès l'introduction de cette discipline, que rien n'est figé, la réalité étant fonction

de nos perceptions, de notre maîtrise du langage et de l'évolution de ce qui nous entoure.

Pour [Lecerf 1987] :

« l'observateur dispose de son libre arbitre, peut exprimer ses passions ou ses doutes car : tout cela est en effet tout de même permis à condition de s'assortir d'une 'mise entre guillemets' finale, c'est à dire d'une prise de recul finale à la faveur de laquelle l'observateur, redevenu indifférent, se décrit lui-même comme 'ayant été passionné'. »

[Lecerf 1986] ajoute :

« s'il fallait donc caractériser l'enjeu privilégié de l'ethnométhodologie, il faudrait faire le constat pur et simple de cette indifférence, qui ressemble à celle du bouddhisme, c'est à dire à une négation absolue de tout enjeu. »

Après l'examen de la compétence et de l'attitude nous présentons la démarche conçue pour procéder à la résolution des situations nouvelles. Pour cela, l'ethnométhodologue développe une méthode de recherche à caractère empirique.

#### **1.4.8 La méthode documentaire d'interprétation**

Cette notion est utilisée pour désigner les recherches profanes menées par les gens dans leurs actes de tous les jours.

[Coulon 1987] résume la méthode documentaire, selon Wilson :

« c'est un procédé qui consiste à identifier un pattern sous-jacent à une série d'apparences, de telle sorte que chaque apparence soit considérée comme se référant à, étant une expression du ou un document du pattern sous-jacent. »

La démarche est centrée sur la compréhension de l'environnement selon une logique réflexive. Un individu confronté à un problème nouveau de la vie quotidienne, met en œuvre un processus d'interprétation qui se décompose en trois temps :

- L'individu se documente, en utilisant des sources diverses, livres ou dialogue,
- Il imagine des solutions et prend des décisions,
- Il teste ses hypothèses lorsqu'il passe à l'action.

Sa démarche est terminée lorsque la réalité redevient cohérente ; ce qui signifie que, de son point de vue et à ce moment donné, le problème est résolu.

La méthode documentaire d'interprétation est utilisée par chacun de nous, de façon plus ou moins implicite ou organisée. Elle permet de mettre à jour deux types d'informations :

- la compréhension de la réalité sociale, par la description de ses actes et de ceux des autres,
- la réinterprétation de certaines scènes et l'évolution de nos jugements selon le contexte et ce, dans un processus réflexif.

Enfin, la méthode complète les « espaces d'incompréhension » nées de l'indexicalité du langage. [Coulon 1987] rapporte la position de Garfinkel :

« il prétend que cette méthode permet de savoir ce dont une autre personne parle, étant donné qu'elle ne dit jamais exactement ce qu'elle veut exprimer. »

La méthode documentaire tient donc à la fois d'un mode de compréhension de ses actes et d'une procédure de mise à jour des logiques sociales.

Notre recherche a montré (et montrera) la place prépondérante du langage et les difficultés qui y sont attachées. Nous proposons maintenant de présenter quelques composantes.

#### **1.4.9 Langage et inspiration**

Dans cet article je tenterai d'exposer l'irréductibilité de l'incomplétude du langage et la nécessité de l'acceptation de son indexicalité, attitude proche de celle d'un joueur ouvert au possible. Pour cela, je présente le point de vue de linguistes ethnométhodologues, puis j'examine la question de la présence d'une incomplétude dans tout dialogue, pour terminer sur une réflexion métaphysique sur les jeux et le joueur.

Le mot inspiration possède deux sens :

« 1° souffle créateur qui anime les écrivains, les artistes, les chercheurs,  
2° idée, résolution spontanée, soudaine. » (dans Le Petit Robert, s.v. *inspiration*).

Signalons ici mon interrogation sur les raisons, dans cette définition, d'une restriction de l'inspiration aux seuls écrivains, artistes et chercheurs.

#### **1.4.9.1 L'incomplétude du langage**

[Durkheim 1970] est un des premiers à prendre en considération la place du langage dans l'étude des sociétés humaines. Lorsqu'il définit les différentes subdivisions de la sociologie, il détermine une sociologie linguistique :

« le langage qui, par certains côtés, dépend de conditions organiques, est pourtant un phénomène social ; car lui aussi est toujours l'œuvre d'un groupe dont il porte la marque. Même le langage est, en général, un des éléments caractéristiques de la physionomie de la société. »

Au début de ce siècle, le philosophe [Wittgenstein 1992] à la recherche de définitions des énoncés logiques, explique :

« mais combien de sorte de phrases existe-t-il ? (...) Il en est d'innombrables sortes ; il est d'innombrables et diverses sortes d'utilisation de tout ce que nous nommons 'signes', 'mots', 'phrases'. Et cette diversité, cette multiplicité n'est rien de stable, ni de donné une fois pour toutes ; mais de nouveaux types de langages, de nouveaux jeux de langages naissent, pourrions-nous dire, tandis que d'autres vieillissent et tombent en oubli. »

Enfin plus récemment, des linguistes étudient les rapports entre le langage, la société et la culture. Un premier point de vue est de considérer que le but de la connaissance est la société ; le langage étant l'intermédiaire. Un autre point de vue prend en compte la réflexivité du langage. Pour [Carré et al. 1991] explique :

« le second axe de travail consiste à suspendre l'opposition, la séparation entre langage et société, pour considérer le langage comme un fait social, un type de comportement. Durkheim, Bronislaw Malinowski et surtout Maillat approfondiront cette position qui introduit l'idée d'une réflexivité fondamentale entre la langue et ceux qui la parlent car, tout à la fois, la langue n'a pas d'existence en dehors du groupe des individus qui la parlent, mais aussi la langue a une existence indépendante de chacun des individus et s'impose à lui. »

Ces réflexions sont une tentative pour :

- tenter de prendre en compte le rôle du langage lors des études sociologiques,

- lui accorder une place au service de la recherche,
- tenter de cerner l'incomplétude entre les propos prononcés par les hommes et leurs pensées (pour autant qu'il existe une pensée humaine en dehors du langage).

Nous pouvons également aborder cette question en examinant le jeu. Ce dernier fourni d'intéressantes indications.

#### **1.4.9.2 La question traitée par le jeu et l'ethnométhodologie**

[Lecerf 1987] lorsqu'il traite de l'indexicalité souligne :

« l'indexicalité du reste, qui met en évidence l'existence de phénomènes imprévisibles de création au niveau de l'apparition de sens, introduit une parenté évidente entre les processus ordinaires de compréhension du langage d'une part et la divination d'autre part. »

Nous relevons ici deux notions, la présence de phénomènes imprévisibles et l'idée de divination.

Lors d'un cours d'ethnométhodologie en mai 1993, Yves Lecerf a indiqué que les langages humains permettent d'interpréter les faits. Il a évoqué l'existence, dans tout dialogue, d'un reste, compris ou non, par la personne qui entend ces propos. Pour des raisons d'efficacité lors d'un dialogue quotidien, chaque locuteur fait le choix (implicite et souvent inconscient) de ne pas tenir compte de l'existence de cette incomplétude, ni de sa possible interprétation. Le recours à la notion d'évidence constituant la référence d'un échange entre deux personnes.

Le « reste » ou « résidu » évoqué par Y. Lecerf est à comprendre comme l'un des constituants du langage illustrant la notion d'incomplétude.

Ce résidu est formé des pensées que l'on ne peut exprimer ; son acceptation permet de décomposer un support lexical en plusieurs éléments :

- l'idée que la personne veut exposer,
- la connaissance des mots relatifs au sujet traité,
- le reste du dialogue, construit par l'inspiration de la personne et composé d'autres mots.

Pour développer son idée, la personne réalise alors une combinaison entre sa culture, son mode de raisonnement, son vocabulaire, et ce qu'elle perçoit de son interlocuteur. Cet ensemble forme les ressources nécessaires d'un discours : il s'apparente à de l'inspiration et s'inscrit dans un contexte de faits et de langage. En d'autres termes, le locuteur doit choisir, à chaque point de son message, entre un mot et tous les autres mots de sens similaire que la phrase peut accepter. C'est dans cet esprit que Y. Lecerf évoque la question de la divination.

Le jeu constitue un domaine où le reste et la divination sont des composants fréquents. La conception du jeu développée par [Carse 1988] propose une vision de la vie à partir d'une théorie métaphysique du joueur. Son travail prend en compte l'incertitude de l'avenir et l'incomplétude de la vie que l'homme doit s'efforcer d'accepter :

« un joueur du fini n'est pas seulement entraîné à anticiper toute éventualité, mais aussi à contrôler l'avenir pour le prévenir d'altérer le passé. Tel est le sérieux du joueur du fini, avec sa peur d'une conséquence imprévisible. Les joueurs de l'infini, eux, continuent de jouer dans l'espoir d'être surpris. S'il n'y a plus de possibilité de surprise, le jeu cesse. Une surprise provoque la fin du jeu fini ; elle est la raison de la poursuite du jeu infini. »

[Carse 1988] poursuit sur la question du reste, partie intégrante de la philosophie du joueur de l'infini :

« les joueurs de l'infini sont incapables de dire ce qu'ils ont accompli en travaillant, en aimant ou en se disputant, mais seulement ce qu'il y reste d'incomplet. Ils ne se soucient pas de préciser le moment de la fin, mais seulement ce qu'il en naît. Pour le joueur du fini en nous, la liberté est fonction du temps, Il nous faut le temps d'être libres. Pour le joueur de l'infini en nous, le temps est fonction de la liberté. Nous sommes libres pour avoir le temps. »

L'avenir est ici toujours surprise. Quels que soient le reste et l'incomplétude, le joueur espère être transformé par l'avenir et par la surprise. Dans le système personnel ouvert qu'il s'est choisi, le joueur de l'infini accepte l'incertitude. Il doit donc accepter son corollaire. Ce dernier est difficile à désigner avec précision (reste, résidu, incomplétude ?)

Pour bien vivre cette situation l'individu accepte l'existence de l'incomplétude, quitte à se questionner pour établir une écoute avec lui et avec autrui.

Au contraire, dans un système personnel fermé, cet élément est mis de côté dans une tentative de minimisation, car s'interroger sur l'incomplétude est une démarche qui n'a pas lieu d'être intégré dans la réflexion de la personne.

Ces recherches à la frontière de l'ethnométhodologie et de la linguistique, seront d'une grande utilité pour l'étude de deux questions :

- l'acceptation et l'usage volontaire des langages développés dans les parties de jeu,
- l'examen des règles et contraintes nécessaires à l'informatisation des processus de négociation.

Je terminerai cette présentation de l'ethnométhodologie par un concept qui nous reconduit sur le terrain.



#### 1.4.10 Action

Comme l'être humain possède la capacité réflexive de se penser comme être agissant, il me paraît intéressant de tracer les contours du concept d'action appliqué à l'ethnométhodologie.

Voici en guise d'illustration, un poème qui traite de l'action dans le *Kendo*, l'art du combat au sabre :

« On ne doit pas penser  
Sur l'avant et l'après  
En avant, en arrière  
Seulement la liberté  
Du point du milieu. »

Le jeu se préoccupe également de ce thème comme l'explique [Lhôte 1994] :

« ce mot implique une intervention physique de force ou d'adresse dans certains jeux de société. Relevant le plus souvent du sport ou de la fête, ce caractère ludique n'aurait pas à être mentionné ici s'il n'était intervenu récemment dans des jeux de chance ou de stratégie en lui donnant une dimension nouvelle, très prisée. »

Ainsi, nous retrouverons l'action dans les jeux de simulation comme nous l'avons rencontrée dans les jeux de rôle grandeur nature.

Ces deux exemples sont liés au terrain ; sur la plan théorique, j'ai remarqué la présence régulière de la notion d'action dans un certain nombre d'ouvrages sur l'ethnométhodologie et la sociologie. Pourtant, ce concept n'existe pas de manière explicite dans les lexiques ethnométhodologiques alors qu'il existe en sociologie et en philosophie.

[Dégremont 1989] conclut sa thèse avec cette réflexion :

« j'ai cependant, avec le recul des heures passées à déchiffrer les textes originaux, le sentiment qu'un effort immense reste encore à accomplir pour que les arguments ethnométhodologiques donnent tous leurs fruits. (...) Puisse la première partie de mon travail contribuer à cela

comme j'ai pu, moi-même, bénéficier des commentaires et explications de ceux qui m'avaient précédé dans cette tâche. C'est, à la relecture, leur incomplétude qui me frappe en tout premier lieu. Et je **sais** maintenant la force de la référence incessante à la pratique que fait Garfinkel. »

Et, dans l'introduction de sa thèse, [Moore 1993] commence par une référence à la page 1 des *Studies* :

« les activités par lesquelles les membres produisent et gèrent les situations de leur vie organisée de tous les jours sont identiques aux procédures utilisées pour rendre ces situations descriptibles. »

Selon [Moore 1993], il est peu profitable de rechercher l'explication des faits sociaux en cherchant une vérité particulière ; la réponse à nos questionnements tient plutôt dans l'accomplissement de l'action.

[Bouissou 1993] développe cette idée dans son item consacré à la réflexivité. Elle prend l'exemple de la signature des accords de Washington de 1994 entre Israël et l'O.L.P. où l'image et les perceptions des deux pays et de leurs représentants évoluent rapidement à la suite des actions de chacun. Il en est ainsi de la position de Yasser Arafat. D'une part, il acquiert le statut d'homme d'état au lieu de celui de « terroriste » aux yeux d'Israël ; d'autre part, il se transforme en traître pour les fondamentalistes du mouvement islamiste Hamas.

[Bouissou 1993] montre :

« combien l'action et la situation sont inextricablement liées et combien l'individu, la réalité et les récits qu'il produit sont indissociables. »

[Castello et Zartarian 1994] font une constatation proche, dans le chapitre consacré aux perceptions de l'homme :

« dire que le modèle du Monde et le Monde ont coévolué revient à dire que la perception et l'action sont parfaitement indissociables. »

Ils développent une réflexion sur la signification de l'action en signalant que toute action contient une signification et une intention. Cette intention est le moteur qui nous dirige dans nos choix.

A l'idée d'intention est généralement associée l'idée de correction, au sens d'évolution maîtrisée. Il est possible de préparer un plan pour arriver à son objectif, mais il est également envisageable de ne pas planifier ses actes pour arriver à ce même objectif. Et, dans ce cas, l'intention sert de guide permanent à l'action :

« Il suffit de laisser l'intention modeler chaque acte élémentaire, et la succession de ces actes permet d'atteindre l'objectif. » [Castello Zartarian 1994]

Le concept d'action présente deux intérêts :

- fournir un cadre efficace pour dépasser la réflexion et permettre la prise de décisions,
- mettre à jour le rôle de l'intention de la personne qui agit. L'intention est l'un des modes d'expression d'une personne. Selon Castello Zartarian, l'intention irrigue l'action, elle peut alors être prise en compte et servir à la compréhension des actes de chacun.

L'intention de l'action doit se lire dans un contexte pour [Castello Zartarian 1994] :

« perception et action sont deux aspects indissociables d'un même phénomène, la coévolution entre tous les agrégats qui constituent notre monde.

L'action est dotée d'une 'vérité' que n'a pas la pensée : une pensée peut être effacée, pas une action. »

Ces auteurs terminent cette réflexion par un chapitre consacré aux évolutions de notre monde, avec une observation sur la trajectoire de la civilisation chrétienne. Celle-ci, semble-t-il, repose sur une vision qui permet aux hommes d'adhérer et de participer aux processus d'évolution de leur civilisation. Cependant les critères évoluent : au 12<sup>e</sup> siècle la vision chrétienne s'appuie sur les cathédrales, les monastères et les croisades. Actuellement, cette vision repose sur des notions plus matérielles, possession de biens et consommation, conquête de l'espace, télévision.

Cette vision est la représentation du monde ; elle sert de réponse aux défis. Au 12<sup>e</sup> siècle c'est le défi de la gloire de Dieu, au début du 20<sup>e</sup> siècle, c'est celui de la production en abondance pour tous. En cette fin de siècle,

d'autres défis apparaissent, l'environnement, l'économie et le travail. [Castello Zartarian 1994] établissent le lien entre les défis et l'action :

«la vision donc sert de guide à l'action : c'est une des raisons d'être de la civilisation que de façonner le monde. Mais nous savons aussi, depuis le premier chapitre, qu'elle modèle les perceptions. Comme elle guide à la fois l'action et la perception, vient un moment où se produit la coïncidence entre le monde que les hommes ont construit, ce qu'ils en perçoivent, et l'idéal qu'ils en ont. »

Lorsqu'il y a coïncidence entre la vision et ce que les hommes ont construit, il y a l'illusion certaine de détenir la Vérité (toujours avec un grand V). Cette situation a pour conséquence une cristallisation de la vision.

De manière identique à la présentation des théories du jeu, l'explication des concepts et de la démarche ethnométhodologique se termine sur une incomplétude que nous dépassons par une invitation : le recours à l'action.

En effet, au cours de ce chapitre, nous avons présenté certains des outils théoriques mis au point pour décrire dans un but pratique les logiques locales des groupes sociaux. Ces concepts tentent de dépasser les limites rencontrées par la sociologie et l'ethnologie par, notamment, la prise en compte du rôle du langage.

Nous avons vu que l'ethnométhodologie accepte d'intégrer l'instabilité et l'infinitude des situations de la vie dans ses procédures. Ceci la conduit d'une part à admettre le changement comme composante de ses résultats, et, d'autre part l'entraîne à recourir à l'action. Il semble y avoir deux raisons pour la place de l'action : dépasser l'incertitude de l'analyse et fournir une solution pragmatique.

Nous disposons maintenant d'un corpus qui permet d'aborder plus efficacement l'étude des pratiques des groupes de joueurs. Bien que le jeu (et ceux qui l'analyse) soit pris dans une situation caractérisée par l'instabilité et l'incertitude, nous allons procéder à la mise à jour les liens entre les concepts de l'ethnométhodologie et les composants des jeux de simulation.

Pour ceci, comme pour jouer, nous proposons d'adopter une attitude. [Castello Zartarian 1994] conclut leurs travaux par cette invitation :

« ne jamais se prendre au sérieux, mais accomplir toujours avec le plus grand sérieux tout ce qu'on entreprend. »

C'est l'attitude que nous allons adopter dans le chapitre suivant.

## **2. Jeux de rôle, simulation et ethnométhodologie, procédure d'analyse**

Les concepts de l'ethnométhodologie nous semblent particulièrement adaptés à l'analyse du jeu de rôle, car ils autorisent la prise en compte de l'incertitude et de l'évolution permanente, deux dimensions constitutives du jeu. Pour réaliser une analyse pratique nous allons examiner un jeu de rôle grandeur nature puis recourir aux concepts présentés. Au terme de ce chapitre, nous aurons mis en œuvre l'analyse ethnométhodologique d'un jeu, contribuant ainsi à la description et à la compréhension du modèle que constitue un jeu de rôle. Ce résultat servira de fondation pour l'analyse et l'informatisation du jeu de simulation *Négociations au Bouthistan*, objet de la partie suivante.

Nous procédons en deux temps : le premier point est consacré à la description complète du jeu de rôle, les « Maîtres de forges » ; le second applique les concepts ethnométhodologiques afin de rendre compte des pratiques et des mécanismes du jeu.

### ***2.1 Description d'un jeu de rôle grandeur nature, les « Maîtres de forges »***

Il s'agit d'un jeu de rôle grandeur nature réalisé en octobre 1993. Il se déroule sur un week end de 2 jours avec 30 personnes.

#### **2.1.1 Le thème**

Le thème est le suivant :

Marc de Beaucourt, chercheur dont les travaux sur l'énergie sont renommés, vient de décéder. Maître Loizeau, notaire, convoque les représentants de grandes sociétés sidérurgiques européennes pour la lecture du testament. Celui-ci révèle que les résultats des travaux de Marc de Beaucourt revien-

dront à ceux qui retrouveront le secret des Maîtres de Forges. Les joueurs ainsi que deux maffiosi (des acteurs) relèvent le défi. Une course de vitesse et de moyens s'engage.

### **2.1.2 Les rôles**

Deux types de rôles coexistent, les joueurs, que nous nommons aussi participants et les acteurs qui font partie des organisateurs.

#### **2.1.2.1 Les joueurs**

Chaque joueur fait partie d'une équipe de 5 personnes mais n'a pas de rôle individuel défini. Au début du jeu chaque équipe reçoit un dossier qui contient les principales informations sur l'histoire.

#### **2.1.2.2 Les acteurs**

Ce sont des personnes qui pilotent le déroulement du jeu. Ils ne font pas partie des groupes mais représentent soit des alliés potentiels à qui l'on peut s'adresser, soit des adversaires à affronter.

Chaque acteur a un profil et une histoire.

- Grégoire du Plessis, président du Bureau Central d'Archéologie de Charleville-Mézières. Sa connaissance de l'histoire de la région est un grand atout pour les joueurs. Il est en outre l'un des légataires de Marc de Beaucourt et, à ce titre, garant des découvertes faites par les joueurs.

- Maître Loizeau, notaire. C'est l'exécuteur testamentaire de Marc de Beaucourt. Obscur juriste local, il est chargé de vérifier les résultats des joueurs. Relativement corruptible, il est attentif à l'argent qu'on lui propose.

- Auguste Panel a mal supporté sa participation à la grande guerre ; il vit en ermite dans sa cabane de tôle du bord du fleuve. Il possède des informations ; cependant son goût pour le vin le conduit à faire partager ses bouteilles. Pour le faire parler, il faudra être sensible à sa récolte.

- Mario et Luigi, deux maffiosi siciliens. Ils sont chargés d'obtenir les travaux de Marc de Beaucourt pour les vendre au plus offrant. Leurs méthodes sont à la hauteur de leurs ambitions : chantage, corruption, actions musclées...

### **2.1.3 L'objectif du jeu**

Le but est de retrouver un secret, le savoir des Maîtres de Forges en trouvant des objets cachés. Pour gagner, plusieurs moyens sont possibles :

- L'investigation. Des documents sont à découvrir (pont, voie ferrée, carrières...).
- Contacter les acteurs (négociations, chantage, échanges).
- Les relations entre les équipes (échange d'informations)

Chaque équipe décide librement de ses actions : chercher des pistes parallèles, négocier, vendre...

### **2.1.4 Dérroulement et système de jeu**

Le jeu se déroule sur deux jours en continu et se répartit ainsi :

Premier jour

- 9h 00                      lecture du testament
- 10h - 13h                investigations
- 13h - 14h                repas
- 14h - 18h                investigations
- 20h                        repas
- 22h                        visite de fortifications du 18<sup>e</sup> siècle

Deuxième jour

- 9h - 12h                sports et investigations
- 12h                        repas
- 14h - 17h                randonnée dans la forêt et conclusion

Le système de jeu est organisé de manière linéaire.

La progression est automatique. Le principe se rapproche de celui du jeu de piste. Un seul cheminement est possible et c'est aux équipes d'agir aux bons moments. Même les moins actifs assistent à des scènes conçues pour favori-



ser la compréhension de l'histoire. A chaque moment, le joueur peut réussir soit par l'investigation des lieux qui lui sont proposés, soit grâce aux relations avec les autres personnages. Le rôle des acteurs consiste à renvoyer une réponse pour l'étape suivante.

Afin de rendre la structure du jeu la plus transparente possible, un soin particulier est donné aux possibilités d'intervention des joueurs. Le jeu des Maîtres de Forges est un jeu simple, accessible à tous et qui s'adresse à des gens ouverts et curieux.

### **2.1.5 L'organisation**

Le schéma de déroulement d'un GN est comparable à l'organigramme d'un logiciel. Il est constitué des éléments suivants :

- la situation de départ,
- les interactions entre les joueurs,
- les interactions entre les joueurs et l'extérieur,
- les étapes obligées,
- les étapes suggérées,
- le point d'arrivée.

#### **2.1.5.1 La situation de départ**

C'est l'énigme posée. Il est demandé ici de retrouver des objets et un savoir afin d'obtenir un héritage. La possession de ce secret doit être attractive et motivante.

#### **2.1.5.2 Interactions entre les joueurs**

Les relations entre les joueurs prennent deux formes :

- Au sein de l'équipe, il faut décider et se répartir les actions.
- Les équipes sont libres de tous types de relations.

Ce sont les initiatives qui créent des interactions libres.

### **2.1.5.3 Interactions entre les joueurs et l'extérieur**

Ce sont les relations des joueurs avec les acteurs et avec les personnes du « quotidien » (les employés, d'un hôtel ou d'un café). Par exemple, un serveur apporte un portefeuille et annonce l'avoir trouvé dans une pièce voisine. Ces contacts reposent sur les actions volontaires et sont aussi suggérés dans les documents fournis.

### **2.1.5.4 Les étapes suggérées**

Les joueurs reçoivent un dossier en début de partie qui contient des informations plus ou moins complètes. Ce dossier contient un texte peu explicite ; par exemple « au pied de la colline, une grotte contient de nombreux objets », ou « à l'angle nord du mur du cimetière ». Les joueurs décident de l'usage de ces informations, (vente, échange, rétention, nécessité de compléter...).

### **2.1.5.5 Les étapes obligées**

Ce sont des moments de regroupement du jeu où la majorité des participants est présente. Ces scènes servent à présenter les points les plus importants de l'histoire que chacun doit connaître et à préserver l'intérêt du jeu.

En effet, nous avons remarqué que le groupe des joueurs peut se scinder : ceux qui ont suivi et compris l'aventure et les autres qui, pour diverses raisons, ne suivent pas le déroulement. Ces moments servent donc à éviter ou du moins à atténuer ce phénomène et comportent plusieurs caractéristiques :

- ce sont des scènes qui s'imposent à tous grâce à l'utilisation d'une intensité dramatique. Par exemple nous fixons un rendez-vous par écrit avec le fantôme de Monsieur de Beaucourt à 22 heures près de la cascade. L'expérience montre que peu de personnes sont absentes à ce type de rendez-vous !
- ce sont des scènes qui résument le scénario aux personnes peu impliquées. Elle permet de les intégrer et d'éviter ainsi une division du groupe

entre ceux qui apprécient et ont compris et ceux qui n'apprécient pas et/ou n'ont pas compris.

- par un dialogue entre acteurs et joueurs, cette scène donne la trame de la suite.
- cette animation utilise des lumières et éventuellement des costumes et des accessoires. Elle offre des émotions semblables à celles du théâtre et du spectacle.

#### **2.1.5.6 Le point d'arrivée**

Ce but est atteint lorsque les joueurs ont obtenu l'objet et que cette possession est validée par un acteur. Ceci permet de marquer clairement la fin de l'histoire.

#### **2.1.6 L'univers ou la référence temporelle**

La question de l'univers du jeu est importante. Nous avons montré la place prépondérante de la période médiévale fantastique dans les jeux de rôle sur table, et, dans une moindre mesure, dans les jeux de rôle grandeur nature. Nous devons expliciter les différents contextes que rencontrent le joueur, les références du jeu présenté ici et évoquer la question de la distance entre le réel et le fictif.

##### **2.1.6.1 Deux types de contexte**

rappelons le distinguo entre le contexte « quotidien » et le contexte « du jeu ». Ceci permet de comprendre certaines caractéristiques et de détailler des perceptions personnelles du joueur de jeu de rôle.

- Le contexte quotidien est le contexte de tous les jours ; C'est celui dans lequel s'inscrivent les actes et gestes de chacun de nous. Ce contexte est façonné par des éléments très divers : les codes de la société, ceux de la famille, les allants de soi du groupe d'appartenance. Il s'impose à nous et forme ce que nous nommons la réalité ; ou plus précisément la représentation communément admise par une société.

- le contexte du jeu est le contexte dans lequel se déroule celui-ci. Il forme un ensemble cohérent (il est réglé) et fermé (le jeu est une activité centrée sur elle-même). Le jeu est librement accepté par tous les participants. Cette définition est parfaitement circonscrite pour ce qui concerne les jeux de sociétés et de plateau. Je pense que la principale raison est que ces jeux se déroulent dans un espace précis, généralement une pièce dans une habitation.

En revanche, dans le cas du jeu de rôle grandeur nature, le contexte est différent, car ce type de jeu de rôle se déroule dans un espace à la fois particulier et commun.

- Par commun, il faut comprendre que c'est un espace à la fois physique et virtuel qui sert d'aire de jeu. Les joueurs ont l'usage de nommer cet espace le monde (du jeu). La consultation d'un dictionnaire des synonymes propose le terme de réalité pour le mot monde, ce qui me semble significatif.
- Par particulier, il faut comprendre que le jeu modifie la perception de cette réalité. C'est alors la création d'un mode virtuel qui n'existe pas hors du jeu. La réflexivité et la notion de contexte nous rappelle que c'est notre perception et notre culture qui contribuent à l'interprétation de la réalité. S'immerger dans un jeu et le choisir avec conscience conduit chaque participant à adopter un autre regard sur ce qui l'entoure. Ce regard créé par et pour le jeu constitue le contexte « du jeu ».

C'est une sorte d'espace ludique qui rencontre aussi des contraintes pratiques.

### **2.1.6.2 Une dimension pratique**

Les scénarios conçus par l'équipe dont je fais partie se déroulent toujours « ici et maintenant », à notre époque. Outre le plaisir d'associer réalité et fiction, ce choix permet :

- des variations assez fines entre l'univers du jeu et la réalité quotidienne de chacun des participants. Ces variations contribuent à combiner (parfois jusqu'à la confusion) le contexte « quotidien » et le contexte « du jeu »
- d'utiliser les objets de notre quotidien (vêtements, ordinateurs, journaux...)
- d'être discret aux yeux des personnes qui ne jouent pas,
- d'utiliser la totalité de l'espace physique sans restriction de cohérence avec le scénario et la période.

Enfin, le choix de l'époque contemporaine évite l'utilisation de costumes de théâtre qui peuvent constituer un frein à l'implication des joueurs : il me paraît difficile de jouer, vêtu d'un costume de chevalier ou de moine sur la place d'une ville, sans craindre de se sentir ridicule.

### **2.1.6.3 La distance entre réel et fictif**

Le dernier élément de réponse repose sur la supposition de la distance entre jeu et quotidien que les joueurs sont prêts à accepter. Cette distance représente la limite de « modification de la réalité » que les concepteurs doivent fixer à un moment. La décision repose essentiellement sur l'évaluation par les concepteurs des modifications que les joueurs sont prêts à accepter.

### **2.1.7 Les mécanismes utilisés**

Les scénarios reposent sur deux mécanismes.

- La formation d'équipes. Le groupe est réparti en équipes de 6 à 8 personnes. Celles-ci ont toutes le même objectif et des informations différentes, parfois complémentaires, parfois contradictoires. Elles sont donc au départ concurrentes. Cependant pour des raisons de dynamique de groupe, il est peu favorable d'opposer trop longtemps les équipes. Les membres des équipes passent d'un sentiment de méfiance à la prise de conscience d'une collaboration nécessaire et indispensable. La coopération prend la forme d'une mise en commun des connaissances.
- Tous contre l'adversité. A la différence d'un jeu de société où chaque participant est confronté aux compétences des autres joueurs dans une logi-

que d'affrontement, mon équipe conçoit le jeu de rôle pour faire émerger une collaboration face aux dangers qui menacent le groupe donc les équipes. La présence d'adversaires désignés conduit le groupe à réagir de la meilleure façon possible. Ceci est tout à fait identique aux buts des jeux de rôle sur plateau.

Ce procédé est courant dans nombre de films et romans où l'adversaire est représenté par une puissance financière, des maffiosi... Ainsi, certains films du réalisateur Fritz Lang sont hantés par la présence d'une force maléfique où l'on reconnaît le régime politique installé en Allemagne à partir de 1933. Le même procédé est utilisé dans la bande dessinée **L'Incal** de Moebius, l'adversaire, omniprésent, est incarné par l'oeuf noir. Il s'agit de la thématique du bien et du mal, également présente dans l'œuvre de Tolkien.

Une fois ces éléments définis, vient le moment de la rédaction du scénario.

### **2.1.8 Les bases de la construction d'un scénario**

L'écriture d'un scénario de jeu de rôle est un travail qui tente de prendre en compte la psychologie des participants. A tout moment il est nécessaire de supposer leurs réactions face aux situations proposées. Pour cela, il faut procéder à deux types d'analyses.

#### **2.1.8.1 Les suppositions**

Ce sont d'abord des références à une culture. Il s'agit ici d'un groupe de participants européens parlant le français et ayant généralement fait des études supérieures. Le contexte contient donc de nombreux repères qui font partie de notre contexte culturel européen, comme le christianisme, la technologie, l'alimentation, des traces de culture celte. Ceci permet d'utiliser des clichés connus de tous pour les racines historiques du scénario et pour les personnages, par exemple, l'inspecteur de police ou le « méchant ».

Cette démarche est proche de celle adoptée par le réalisateur Steven Spielberg lorsqu'il a écrit les scénarios de la trilogie « Indiana Jones ». Ainsi le film « Indiana Jones et la dernière croisade » contient des signes culturels ju-

déo-chrétiens et des références au Moyen Age. Ces signes « entrent en résonance » sans difficulté avec les repères des spectateurs occidentaux dont la réalité locale est composée de ces éléments.

### **2.1.8.2 Demande et culture des joueurs**

Le scénario des Maîtres de forges a été conçu pour répondre à la demande d'un groupe qui souhaitait renforcer ses relations. Une demande précise permet de produire un scénario qui corresponde bien aux attentes du groupe. Nous sommes d'ailleurs convaincus qu'une création humaine a toujours plus de force lorsqu'elle est portée par un rêve et/ou une direction. Quand une demande précise est faite, la création du scénario en est facilitée, car elle sert de guide au travail.

Cette demande particulière se complète par une démarche d'écoute sur le terrain. En effet, il est nécessaire de comprendre les valeurs partagées par les participants telles que le type des relations, la place de chacun, le langage utilisé, pour créer un scénario qui soit adapté à leurs comportements et à leur culture.

Par exemple, lorsqu'une société de construction automobile nous a demandé un scénario de jeu de rôle, il a fallu d'abord connaître et tenir compte de l'histoire de l'entreprise. En effet, elle possède une forte culture technique et a été créée par des protestants au milieu du 19<sup>e</sup> siècle dans une région industrielle, le pays de Montbéliard.

Aujourd'hui la culture de l'entreprise semble contenir les éléments suivants :

- la rigueur dans le travail
- une culture technique transmise par des ingénieurs
- la droiture d'esprit et le respect des engagements

Il est apparu que la philosophie et l'état d'esprit du ou des fondateurs sont des informations intéressantes pour comprendre les valeurs et références des interlocuteurs.

### **2.1.8.3 La cohérence du scénario**

Lors de l'écriture se pose une question importante : quelle est la crédibilité de l'histoire ?

La réponse est bien sûr toujours incomplète. Cependant une partie de la réponse est obtenue en cherchant des faits dans l'histoire de la région. Ces faits apparaîtront sous une forme romancée, dans le scénario, ceci afin de renforcer les liens entre le contexte du jeu et le contexte quotidien, entre une « réalité virtuelle » et une « réalité historique » .

Nous sommes bien conscients, en écrivant cela, que la « réalité historique » ne présente pas un caractère plus réel que la « réalité virtuelle ». Si nous rapprochons d'une part « réalité historique » et « contexte quotidien », « réalité virtuelle » et « contexte du jeu » d'autre part, il apparaît que nos perceptions de notre environnement ne sont qu'une réinterprétation lointaine de faits qui, eux mêmes, ne nous sont parvenus que dans des narrations réinterprétatives.

Cette association introduit bien le concept ethnométhodologique de contexte puisque les interprétations et la vision de la société qui y est liée vont prendre un sens unique et localisé pour les participants.

Mes perceptions étant le seul point de liaison entre le scénario et les joueurs, la supposition sur l'insertion du fictif dans le réel repose sur une sorte de proximité culturelle entre mes interlocuteurs et moi. Et je cherche en permanence à réduire la distance qui nous sépare pour bien répondre aux attentes du groupe. Pour cela, j'essaie de devenir membre à l'occasion de mes contacts et de mon enquête préalable à l'écriture du scénario. Le choix du scénario est donc, en partie, une construction de l'histoire du groupe des joueurs.

Enfin, une précision paraît nécessaire quant à l'échelle utilisée pour choisir les bases de suppositions. Je travaille sur les réactions des équipes puis du grou-



pe et non sur les réactions de chaque individu. D'abord parce que ces jeux insistent sur les relations humaines au sein du groupe. Et ensuite parce qu'il est plus difficile, voire impossible, d'imaginer les réactions individuelles de vingt ou de quarante personnes et d'en tenir compte lors de la conception.

### **2.1.9 Les sources**

La rédaction du scénario fait appel à des sources de deux types : une à partir de livres, l'autre par le contact sur le terrain.

#### **2.1.9.1 Les guides**

Une fois le lieu connu, la consultation du Guide Bleu, des documents de l'Office du tourisme local et la lecture d'ouvrages sur les traditions et légendes forment la première source d'inspiration. Ces livres donnent la matière pour la trame de l'histoire. Ainsi, pour les « Maîtres de forges », j'ai pris appui sur une tradition locale du travail du fer depuis le 16<sup>e</sup> siècle. L'existence d'une confrérie de maîtres est un ajout fictif qui paraît vraisemblable, car proche de l'esprit et des connaissances transmises par les compagnons du Moyen Âge.

#### **2.1.9.2 Le repérage**

L'exploration minutieuse du lieu, équipé d'une carte IGN au 1/25000e, permet de trouver ce dont nous avons besoin : une maison abandonnée pour une rencontre, une fontaine comme site de légende, un vieux château pour la scène de récapitulation, un café pour un dialogue...

Le scénario est terminé lorsque les indices, rendez-vous et informations sont insérés de la façon la plus fine et la plus réaliste dans les endroits choisis.

### **2.1.10 L'encadrement par des acteurs**

Il existe deux manières d'encadrer les joueurs.

#### **2.1.10.1 Les acteurs externes au groupe**

Ce sont des personnages qui apparaissent de manière ponctuelle pour transmettre des informations. Par exemple un vieil homme dans une maison

aussi délabrée que lui, ou un serveur qui annonce avoir trouvé un portefeuille que les joueurs se feront un plaisir d'examiner.

Ce sont aussi les adversaires présents durant toute la durée de l'aventure. Ils vont créer des tensions et des problèmes par leurs actions : vols d'objets, enlèvements de participants et demandes de rançons, chantages...

#### **2.1.10.2 Les acteurs insérés dans le groupe**

Deux possibilités existent, aux finalités différentes.

- Première orientation, un acteur parmi les participants.

Cet organisateur permet de garder un contact permanent avec les joueurs. Grâce à cela, il peut mesurer la compréhension de l'aventure par les participants et ajuster certaines étapes. En effet, il est parfois nécessaire de modifier une scène ou d'en créer une quand les joueurs n'ont pas su où ou pu obtenir l'information qui leur est indispensable pour résoudre l'énigme.

Cet acteur est aussi le « gardien de la règle ». Un jeu de rôle grandeur nature repose sur une certaine modification de la réalité. En conséquence, les participants modifient (ou subissent la modification) des repères et des « allants de soi » de leur quotidien. Cette situation peut créer assez rapidement de l'angoisse chez ceux qui maîtrisent mal ce nouvel environnement. La présence d'un meneur de jeu, pour reprendre le terme des jeux de rôle sur plateau, permet d'énoncer la règle, - ce qui est possible, interdit, souhaitable... Rapidement identifier comme arbitre, organisateur, les joueurs s'adressent à lui pour valider leurs actions et découvertes. Ainsi, un joueur à la recherche d'un outil pour travailler le fer (dont il ne connaissait pas le nom, ni la forme), en visite dans une forge du 19<sup>e</sup> siècle, est venu voir cet organisateur pour lui demander si le marteau (entièrement neuf) qu'il tenait était le bon objet. La réponse est venue du guide du musée, qui, avec un sourire, lui a expliqué que ce marteau était à lui...

Voici un autre exemple.

En 1992, à Dromoland Castle, un hôtel irlandais, l'équipe dont je fais partie a réalisé une enquête policière pour 20 cadres d'une entreprise. Le principe est simple : des acteurs volent une mallette contenant des documents confidentiels et exigent pour la rendre une forte somme d'argent. Le groupe de participants doit retrouver cette mallette. Dans le contexte du scénario, les joueurs sont conduits à pénétrer, avec l'accord de leur direction, dans une chambre d'hôtel dans le but de fouiller les affaires personnelles d'un acteur.

Devant cette situation inhabituelle, ce groupe a exprimé auprès du « meneur de jeu » une demande d'explication sur la possibilité et l'utilité de cette action. Le groupe, en effet, se trouvait confronté à une contradiction entre la nécessité de la fouille dans le cadre de la réalité du jeu et l'interdit de la fouille qui est un non-dit de leur culture commune dans la réalité quotidienne.

La présence d'un acteur parmi le groupe permet aussi d'introduire les actions et les objets créés par les joueurs et non prévus dans le scénario. Ces actes sont, selon moi, une réponse créative des participants face à l'incertitude et à l'inconnu que crée la situation.

- seconde orientation, un acteur non déclaré et non identifiable

Il peut remplir deux fonctions :

- fournir des idées au bon moment pour permettre au groupe de partir dans la bonne direction.
- proposer les informations dont il dispose. Bien entendu, il est découvert à ce moment là. L'utilisation de ce procédé est un moyen subtil pour mesurer la compréhension du groupe, pour y introduire des informations au moment choisi et enfin pour relancer l'action.

Enfin, précisons que les acteurs ne reçoivent pas de texte comme dans une pièce de théâtre, car le scénario n'en contient pas. Les auteurs écrivent le contexte du rôle qui situe l'intervention de l'acteur et qui transmet les

connaissances minimales pour, face aux participants, transmettre les informations, tout en gardant la cohérence de l'histoire.

### **2.1.11 La réalisation**

La conception du scénario d'un jeu de rôle grande nature se fait en trois temps : le choix du système de jeu, la rédaction et le découpage, puis le travail de mise en scène.

- Dans l'exemple des « Maîtres de forges », le jeu est constitué de la recherche d'un secret, d'une structure séquentielle et d'équipes faussement concurrentes regroupées contre un adversaire extérieur.

- La seconde étape est un découpage scène par scène et heure par heure, comme pour un scénario de film.

- Puis, vient l'acquisition et la fabrication des accessoires. une pancarte pour identifier une maison, le journal manuscrit d'un savant... Parfois, l'utilisation d'un ordinateur équipé d'un logiciel de mise en pages permet la création de bulletins d'informations locales. Ils contiennent deux catégories d'informations. Les premières sont utiles au sens où elles servent pour la progression des joueurs (lieu de rendez-vous, numéro de téléphone, nom de personnage à contacter...). La seconde sorte d'information a peu d'intérêt pour le jeu ; il s'agit généralement d'extraits de documents touristiques. Cette démarche a deux intérêts :

- renforcer la crédibilité du journal en le contextualisant dans son environnement
- faire connaître la réalité locale de la région aux participants, ce qui donne un aspect authentique.

A la différence de l'élaboration d'une pièce de théâtre, le scénario doit s'insérer dans la réalité « quotidienne ». Le soin apporté à cette étape est la garantie d'une cohérence entre le monde créé et le quotidien.

#### **2.1.11.1 *Les participants en tant qu'acteurs***

Certains participants ont la possibilité de tenir un rôle dans le scénario et sont l'interface entre les participants et les organisateurs.

Généralement, ils choisissent un rôle à mi-chemin entre un acteur non identifiable et un joueur, leur personnage doit transmettre une information importante à révéler au bon moment. Cette position est valorisante et permet de détenir des informations sur une plus grande partie du scénario.

Dans les « Maîtres de forges », nous avons créé un lien entre un membre fictif de la famille d'un des participants (Monsieur Lorend) et l'histoire. Cette personne fictive a vécu la guerre de 1914 - 1918 et en a rapporté une information capitale pour l'histoire. A la date du jeu, cette information sommeille dans un grenier et aucun membre de la famille Lorend n'en mesure l'intérêt.

Pour progresser, les joueurs doivent remarquer le lien de parenté entre M. Lorend et cet ancêtre fictif. Une fois ce lien établi, M. Lorend simule un contact téléphonique avec sa famille. Il est ensuite prêt à fournir l'information au joueur qui lui en fait la demande.

L'implication de certains participants du groupe dans des rôles est aussi le signe d'une confiance entre les organisateurs et les joueurs.

#### **2.1.11.2 *Interactivité personnelle et dialogue***

La conception du scénario repose sur le principe que la plupart des actions des joueurs doivent entraîner un dialogue avec les acteurs. La justesse du dialogue développé par les participants (au sens de la proximité et de la cohérence avec le scénario) repose sur :

- les informations détenues. Plus l'équipe du participant dispose d'informations, plus ses membres sont capables de comprendre l'histoire et de formuler des hypothèses utiles à la résolution de l'énigme.
- la bonne compréhension de l'histoire. Les joueurs doivent être capables de décrire les fragments de l'histoire dont ils disposent. Par

goût, et parce que je considère qu'il n'existe pas d'idiot culturel, mon équipe insiste sur le dialogue et sur la reformulation de bribes de l'histoire. C'est un procédé proche de la pédagogie qui postule que l'apprenant maîtrise un sujet lorsqu'il peut le formuler avec ses propres mots. C'est essentiellement un procédé ludique qui dynamise les échanges et entraîne acteurs et participants à interpréter et à développer leurs rôles.

### **2.1.11.3 La fin de l'histoire**

La conclusion de l'aventure fait l'objet d'une attention particulière. Il s'agit d'éviter que chacun ne ressente la fatigue et la lassitude qui survient à la fin d'une partie de jeu.

[Vitale 1984] témoigne à propos des joueurs de *wargames* :

« plus les règles reproduisent fidèlement les conditions et les enjeux d'une époque, plus la partie se déroulera dans une atmosphère particulière, d'une densité et d'une force qui font perdre aux joueurs la notion du temps réel. Plongés dans le passé, proche ou lointain, les joueurs adoptent progressivement l'espace-temps du jeu comme seule référence (...) La fin d'une partie est alors vécue comme un sevrage douloureux qui fait passer au second plan le fait qu'il y ait un gagnant et un perdant. »

Je suis d'accord avec cette perception qui existe dès qu'une personne s'implique fortement dans un jeu.

Il est intéressant que chaque participant conserve ce séjour en mémoire, avec l'éventualité d'une suite. A l'exemple de la série télévisée *Twin Peaks* de David Lynch. Le spectateur obtient la réponse à la question de départ mais la série se termine sur une nouvelle question. Ainsi, le spectateur découvre qui est le meurtrier de Laura Palmer mais se heurte à une énigme sur des personnages en contact avec un autre espace temps.

Pour donner un caractère concret au dénouement du scénario des « Maîtres de forges », nous avons acheté chez un bouquiniste un ouvrage datant d'une centaine d'années sur le travail de fer au Moyen Age. Ce livre

est censé représenter la principale source d'inspiration pour la constitution du recueil des travaux des « Maîtres de forges ».

Le scénario prévoit que le groupe hérite de ce livre, il le reçoit donc et le garde en sa possession comme un cadeau de conclusion.

Le symbole est double :

- le livre matérialise la réussite et devient un témoignage du vécu du groupe. Il peut s'y identifier et même développer un lien affectif.
- le livre suggère que le scénario peut se poursuivre. Il peut servir de base à une nouvelle histoire.

Les composants du jeu de rôle les « Maîtres de forges » ont été examinés. Voyons dans ce qui suit la rencontre entre l'ethnométhodologie et le jeu.

## ***2.2 L'ethnométhodologie appliquée à l'analyse du jeu de rôle grandeur nature***

Ce chapitre reprend certains concepts ethnométhodologiques pour développer une analyse selon deux directions :

- l'étude des pratiques de joueurs immergés dans une situation,
- la formalisation de mécanismes ludiques du jeu de rôle grandeur nature.

Nous illustrons ce travail par des transcriptions de situations observées sur le terrain, souhaitant ainsi comprendre en quoi ces mécanismes sont constitutifs du jeu de rôle grandeur nature.

La présentation des articles reprenant l'ordre développé précédemment, le premier concept à introduire est donc celui de membre.

### **2.2.1 Membre**

Tout joueur doit, pour participer, accepter les règles et approuver une réalité qui se construit dans des échanges permanents avec les autres joueurs.

[Mucchielli 1983] se réfère aux travaux de Bateson et de l'école de Palo Alto sur les échanges entre individus :

« une des réalités fondamentales de l'existence est la présence d'autrui : lorsque nous sommes membres d'un même groupe, nous entrons dans un processus d'échanges "cumulatifs" qui vont favoriser la constitution de rôles complémentaires. Ce processus structurant permet au nouvel arrivant d'adopter le rôle qu'il va remplir et d'apprendre règles, codes et langages qui vont faire de lui un membre. »

La participation à un jeu, qu'il soit sur plateau ou en grandeur nature, développe des échanges entre les joueurs, processus qui permet à chacun de découvrir les règles et de développer le fait d'être membre. Deux points sont à détailler : le statut que le joueur construit, et l'examen de la mise en place de procédures qui concourent au renforcement du statut.

#### **2.2.1.1 Membre du jeu, membre du groupe**

Décrivons les relations entre la participation à un jeu de rôle et le renforcement du sentiment d'appartenance. L'objectif du scénario des Maîtres de forges est de consolider la cohésion entre les participants ; ce qui, du point de vue de l'ethnométhodologie, s'exprime par renforcer le statut de membre de l'entreprise.

Du point de vue ethnométhodologique, nous pouvons considérer que cette demande porte sur le statut de chaque participant au sein du groupe.

La répartition des joueurs par équipes conduit les participants à développer ensemble des solutions et à adopter un langage commun. De ce fait, la participation à un jeu de rôle contribue à créer un sentiment d'appartenance car, à partir du moment où chacun s'implique librement dans l'aventure, il choisit un statut de joueur qui, de manière insensible, l'entraîne de membre du groupe à membre du jeu.

Cette évolution s'explique par deux points :

- la journée de jeu est une activité proposée par le responsable hiérarchique du groupe. Les participants vont alors associer les souvenirs du jeu au fait d'appartenir à ce groupe.



- les relations entre les membres sont légèrement modifiées. En effet, des dialogues sur l'énigme et sa résolution se développent ; ils contribuent à modifier les attitudes issues des relations habituelles. Il y a également un (léger) changement des rapports humains, car la hiérarchie est, à certains moments, effacée (le groupe prend ses décisions en commun). Cependant, en cas de risque, réel ou fictif, la hiérarchie réapparaît et le groupe met les chefs à l'épreuve en les envoyant en avant. Au final, les relations entre tous les membres deviennent plus étroites.

Notons que ce processus fonctionne aussi « dans l'autre sens ». La participation volontaire conduit le membre du jeu à renforcer son appartenance au groupe, puisqu'il joue avec eux et grâce à eux. L'ensemble de ce cheminement se fait par la mise en place des procédures propres au jeu.

Les questions relatives à l'explication et à la compréhension du jeu de rôle permettent d'illustrer le statut de membre.

Lorsqu'une personne néophyte cherche à saisir les principes, le contenu et le fonctionnement du jeu de rôle, elle souhaite fréquemment soit visionner une cassette vidéo, soit observer le déroulement d'un jeu, soit encore lire les documents existants.

A cette demande, je réponds que toute observation détachée, un ethnologue dirait « non participante », est réalisable mais inutile. Il est difficile de comprendre et surtout d'apprécier tout en restant détaché voire neutre. Ne pas s'immerger, ne pas s'impliquer ne permet pas de se rendre compte des processus mis en place par les joueurs.

### **2.2.1.2 La mise en place de procédures**

La mise en oeuvre de procédures destinées à résoudre l'histoire conduit à l'élaboration d'un langage. Son usage confère la qualité de membre aux joueurs qui l'utilise.

Six facteurs sont à l'origine de cette élaboration :

- une procédure d'apprentissage accélérée. Le jeu se déroule sur une courte période, et, face à cette contrainte, chacun doit donc rapidement acquérir le langage de l'histoire pour y participer pleinement. De plus, le sentiment de compétition et la présence d'adversaires renforce ce sentiment d'urgence et donc contribue à cet apprentissage.
- La mise au point de procédures pour trouver les solutions aux énigmes posées. Face à une énigme dont les informations sont éparses, les joueurs doivent choisir des modes de résolution. Ces choix et les résultats de ces derniers impliquent les joueurs.
- La nécessité de s'adapter pour acquérir le langage - imposé - du jeu (termes historiques, techniques, ludique...). Cet apprentissage semble être une démarche identique à certains mécanismes de survie.
- L'implication et l'action individuelle. Plus la personne participe à l'histoire en dialoguant avec les acteurs et les autres joueurs, plus son appartenance au groupe de joueurs se construit rapidement. Les actions individuelles (aller à un rendez-vous, faire un trajet pour trouver un indice) sont des décisions qui construisent l'appartenance dans un processus cumulatif. Le participant va pouvoir parler de son action. Si celle-ci est correcte, elle permet d'ajouter une information à l'histoire. Si elle est fausse, elle confirme ou infirme des hypothèses posées. Dans les deux cas, cette participation lui confère le statut de membre.
- La compréhension du contexte. Le joueur met en oeuvre plusieurs méthodes pour comprendre l'histoire :
  - la lecture des documents,
  - le dialogue avec ses partenaires,
  - l'extrapolation de ce qu'il connaît.

Ces trois moyens sont étroitement liés et se combinent entre eux pour permettre au joueur de comprendre ce qui lui est proposé.

- Le jeu est en grande partie réalisé par les joueurs puisqu'ils en sont les interprètes actifs : il ne se passe rien si ils ne font rien. Les participants qui choisissent de vivre et de s'impliquer dans un jeu de rôle parlent plus que dans toute autre situation. Il y a ainsi de nombreux moments de dialogues intenses et passionnés entre les membres du groupe et entre le groupe et l'extérieur.

Ces procédures d'implication ont des conséquences positives qui sont utilisées dans les jeux de simulation en formation : il s'agit du développement de la communication entre les membres, de la possibilité de saisir une partie de la réalité proposée et d'éviter le repli sur soi en favorisant l'immersion.

Ces procédures ont deux importantes caractéristiques :

- elles constituent une liaison entre les jeux de rôle et la formation
- elles illustrent ce qui sera mis en valeur lors de l'analyse du jeu de simulation Négociations au Bouthistan.

## **2.2.2 L'indexicalité**

Deux points montrent comment l'indexicalité est une procédure d'ajustement du scénario, d'une part à un lieu, d'autre part aux allant de soi des joueurs,

### **2.2.2.1 Insérer le jeu dans le réel**

La volonté d'insérer le jeu dans le contexte quotidien constitue une tentative de modification de l'indexicalité du quotidien. Nous pouvons définir cette procédure de la façon suivante : insérer un jeu dans le réel, c'est ajouter une information compatible avec l'histoire du site qui, tout en modifiant l'indexicalité du lieu, y participe.

Voici un exemple d'indexicalité d'un lieu : Il s'agit de déposer à l'entrée d'une église, un document papier utile pour le jeu. D'un aspect identique à ceux qui annoncent les activités de la paroisse, il est cependant conçu uniquement comme moyen d'information des joueurs. Par sa présence, il modifie l'indexicalité de l'église et des joueurs, puisque le regard sur celle-ci est modifié par le jeu.

Voici un exemple concernant l'indexicalité des joueurs.

Nous devons concevoir un scénario pour un groupe de cadres âgé de 25 à 30 ans, nouvelles recrues d'une entreprise de construction automobile.

Pour rédiger l'histoire, nous avons pris en compte, d'une part l'âge et le niveau d'études des participants (Bac + 4), d'autre part la culture technique de l'entreprise. En regard de l'âge et des études (une école de commerce) nous avons supposé une bonne réceptivité à ce type de jeu, et ce pour deux raisons :

- les étudiants des écoles de commerce ont la réputation (confirmée dans les faits) d'organiser des tournois dont le but est de renforcer la cohésion des équipes et de développer l'esprit de compétition. Je me réfère aux parties de jeux (Super gang, Killer, jeux de rôle) qui sont annoncées par affiches dans les rues de Paris et dans les publications de ces écoles.
- Ces étudiants (nés entre 1970 et 1975) ont grandi dans une société où le jeu est depuis dix ans, une valeur en développement (succès des jeux de sociétés - Trivial Pursuit, Pictionary, Taboo - des jeux d'argent de la Française des jeux, diffusion des jeux de rôle).

Le scénario ancré sur l'histoire de l'entreprise est tout à fait classique : il s'agit de résoudre une énigme en luttant contre des adversaires extérieurs à l'ensemble du groupe. Les réactions des participants ont été surprenantes. Dans la résolution de l'énigme, ils ont été performants, organisés et efficaces. Cependant chaque détail du scénario a fait l'objet de vives critiques (jusqu'à critiquer l'usage de bougies de cire utilisées pour l'éclairage d'une pièce).

Tout en acceptant l'aventure comme une épreuve pour mesurer leur intégration, ils étaient étonnés, presque choqués, que leur nouvelle entreprise ait choisi une telle démarche pour renforcer leur esprit d'équipe, en complément de leur formation technique. Comme quoi, il est toujours possible de se tromper sur l'indexicalité des participants.

Trois indexicalités différentes se sont rencontrées et opposées :

- celle d'un groupe de jeunes gens sortis de l'école et persuadés, à juste titre, d'intégrer une entreprise rigoureuse et de haute technicité. Dans leur imagination il ne pouvait donc être question de jouer en rejoignant cette entreprise.

- celle d'un décideur qui, conscient de l'image technique, presque austère de l'entreprise, avait choisi de tester des méthodes nouvelles, ici jouer pour se former.
- celle des concepteurs qui ont estimé, en regard des points ci-dessus que ces cadres seraient réceptifs à l'usage du jeu en entreprise avec le complet soutien du décideur.

Voici une autre dernière illustration de l'indexicalité des joueurs.

Durant un cours d'expression et de communication dans un IUT d'informatique, les étudiants ont pu participer à une partie de jeu de société nommé **La vallée des Mammouths**.

L'objectif de cette séance était de les sensibiliser à l'anticipation et à la collaboration. Précisons que ce but n'a pas été présenté au préalable aux étudiants. Le jeu consiste à gérer une population d'hommes et de femmes préhistoriques, à les alimenter par la chasse et à contrôler des villages pour gagner. C'est un jeu drôle, un peu machiste, qui entraîne de nombreux commentaires. Pour des raisons pratiques les élèves ont joué par équipes de deux.

Au départ un peu surpris par le fait de jouer en cours, deux élèves, parmi les plus « sérieux » d'ailleurs, ont argumenté sur l'utilité de cette séance. Pour eux c'était un entraînement à la stratégie à la réflexion et au marketing (?). Il semble qu'ils aient eu besoin de placer ce moment de jeu dans un cadre institutionnel et de justifier ce temps par rapport à la pédagogie et au contexte.

Là aussi, deux indexicalités se sont rencontrées :

- celle des étudiants qui, en l'absence de repères scolaires, ont eu le réflexe de chercher un nouveau repère, dans un processus de création d'une justification, démarche que je propose d'assimiler à l'élaboration d'une nouvelle indexicalité capable de répondre à cette situation nouvelle.
- celle du professeur dont le but était de laisser aux élèves la possibilité de trouver librement des ethnométhodes de travail en équipe, de leur laisser mettre en place des procédures. Il semble au vu des commentaires faits

par les élèves que ce résultat n'ai pas été atteint ; deux heures ne constituant peut être pas une durée suffisante.

Nous avons vu que les joueurs rencontrent un scénario inséré dans le quotidien. Pour résoudre l'histoire proposée, en situation de jeu, les joueurs vont utiliser abondamment les déictiques pour décrire ce qu'ils vivent. Ceci s'explique par deux motifs :

- un facteur temps. Les joueurs ont recours à des expressions développées dans l'action comme : « regarde ce papier, tu vois bien qu'il le fallait pour le rendez-vous », ou encore « je te l'avais bien dit, il est déjà parti ! »

Ces descriptions et explications sont très contextuelles. Dans un contexte ludique et complémentaire de la réalité quotidienne, les joueurs, pressés par un temps de jeu limité, motivés par leur volonté de comprendre, utilisent les déictiques. Ces derniers se substituent à une description précise en raison de l'absence de « matériel » descriptif, à savoir les mots attachés au contenu et au sens du scénario. Cette démarche s'apparente à la situation dans laquelle le témoignage d'une personne dont l'émotion est forte représente un frein pour trouver les mots justes afin de décrire ce qu'elle a précisément perçu.

- une absence de maîtrise de l'ensemble du scénario. La structure narrative en étape conduit à découvrir l'histoire par fragments. Nous avons évoqué la nécessité d'assembler et d'interpréter les éléments du scénario pour progresser dans la résolution et dans la compréhension. L'organisation du jeu permet difficilement l'utilisation de termes descriptifs plus élaborés que les déictiques. Cette situation se réduit lorsque les joueurs progressent : il y a réinterprétation permanente de l'histoire pour deux raisons :
  - la volonté des participants d'évaluer leur compréhension afin de continuer à progresser,
  - le souhait de retrouver à nouveau la capacité de maîtrise de la réalité et du contexte que la modification apportée par le jeu leur a fait temporairement perdre.

Ces exemples montrent l'existence d'une infinitude des indexicalités que nous allons étudier maintenant.

### **2.2.2.2 Une infinitude des indexicalités**

Nous allons examiner les relations entre infinitude des indexicalités et incomplétude d'un jeu.

Conclure un scénario en laissant une porte ouverte à une suite potentielle est une démarche qui se rapproche de la notion « d'incomplet pour un joueur de jeu infini », des travaux de [Carse 1988].

[Carse 1988] réfléchit à la conclusion des jeux finis et des jeux infinis. Son travail touche la liberté et l'art. Lorsqu'il présente la position des observateurs et des joueurs d'un jeu, il écrit :

« de tels observateurs (fini de jeu infini) recherchent la clôture, les moyens pour les joueurs de mener la chose à son terme et d'achever tout ce qui reste inachevé (...) Contaminés par le génie de l'artiste, ils recouvrent leur propre génie, deviennent des débutants sans rien devant eux, sinon du possible. »

Ce qui lui permet de dire :

« Si le but du jeu fini est de gagner des titres pour leur intemporalité et ainsi la vie éternelle pour soi-même, l'essence du jeu infini est l'engagement paradoxal dans la temporalité que Maître Eckart appelait 'éternelle naissance' ».

Ce que décrit Carse semble proche du mode de conclusion des scénarios décrits. En d'autres termes, il s'agit d'une forme de conclusion qui introduit un peu d'infini dans une activité finie.

Concrètement, une fois le jeu terminé, les joueurs peuvent annoncer ce qu'ils ont gagné. Dans le cas du scénario des Maîtres de Forges, il s'agit d'un livre. Cependant, les joueurs ne peuvent vraiment dire ce que représente ce gain et quelle en est sa signification exacte.

Les joueurs peuvent également considérer que le jeu s'inscrit dans leur vie. Cette « inscription » se fait (en partie), grâce à la présence du livre puisque ce dernier est la trace, à la fois physique et symbolique de l'histoire.

Si tels sont leurs sentiments, les joueurs sont-ils capables d'exprimer et de résumer ce qu'ils ont accompli en jouant ?

Il n'est pas possible d'affirmer que chaque participant vit toujours pleinement cette sensation d'inscription. Cependant ma pratique et de nombreux entretiens avec des joueurs me permet de penser que le participant se laisse bercer volontairement par la sensation de ne pas avoir mis un point final au jeu, ce qui lui permet de garder en mémoire le plaisir ressenti.

Présenter une description de ces sensations renvoie aux difficultés révélées par les concepts d'indexicalité et de contexte. Il faut d'abord réaliser un accord précis sur le monde de référence vécu par le joueur ; pour cela, il faut décrire à la fois la réalité quotidienne et la réalité du jeu, une opération double, longue et complexe.

Or, il semble difficile de produire un descriptif complet du jeu et des perceptions associées. Il faut évoquer l'existence d'une infinitude potentielle des descriptions de la réalité. Au même titre que l'infinitude potentielle des indexicalités d'une expression, d'un lieu, d'une personne, d'une situation ou d'un contexte.

L'étude du contexte dans le jeu de rôle doit nous apporter quelques compléments.

### **2.2.3 Contexte**

Le jeu de rôle fournit une intéressante illustration du contexte et de la variation du sens des mots.

Dans un jeu de société ou un jeu de rôle, les mots changent de sens car ils sont utilisés dans le cadre d'une règle librement acceptée mais différente des règles de la vie quotidienne. Le sens des mots est lié au jeu lui-même, c'est-à-dire au contexte particulier qui est partiellement énoncé dans les règles du jeu et partiellement inventé en cours de partie dans un processus « condensé ».



Examinons le processus qui contribue à la variation du sens des mots dans un contexte ludique. Deux éléments retiennent l'attention :

- la variation du sens et de la signification des lieux. L'ajout, sur un site (fontaine, maison, église), d'une réalité propre au scénario, entraîne le joueur à percevoir différemment cet endroit.
- variation de la perception en fonction du contexte de l'action. Notre expérience nous permet de penser que l'attitude d'un individu se modifie avec le besoin d'obtenir une information attachée à ce lieu, que ce soit dans les jeux ou dans la vie de tous les jours.

Le contexte est profondément modifié par le jeu. Parce que les règles du jeu sont, par définition, un ensemble cohérent qui forme un contexte unique, celui du jeu. Ce qui n'est pas le cas dans la vie quotidienne.

D'un autre côté, le jeu prend également tout son sens dans le contexte. Car à la différence d'un jeu de plateau, le jeu de rôle est volontairement inséré dans un contexte précis, une réalité locale, à la fois géographique et historique.

Le phénomène apparaît nettement quand un regard extérieur, c'est-à-dire non participatif, cherche à comprendre un jeu de rôle ou un jeu de simulation, ce qui est, sinon impossible, du moins très difficile. Pour comprendre, il est nécessaire de participer, car le simple fait de regarder ne permet pas de saisir les situations, bien qu'elles se déroulent dans un quotidien accessible à tous. Nous avons vu que l'une des particularités du jeu de rôle est l'immersion dans une situation et le recours intensif aux déictiques pour commenter le jeu. L'observateur non participant ne pourra relier ces termes à un sens précis puisqu'il n'a pas vécu les recherches : le contexte lui fait rapidement défaut.

Notons que les règles d'un jeu ne définissent pas la totalité du nouveau contexte. Et c'est sur ces nouvelles bases que les joueurs ajoutent, brodent, incorporent soit en mélangeant réalité quotidienne et jeu, soit en s'éloignant délibérément et totalement de cette même réalité. Ces possibilités de variations infinies autour des règles du jeu font qu'à la différence de la vie quotidienne, il est possible de rejouer différemment à chaque fois. Ces variations

d'une partie à l'autre constituent d'ailleurs un important sujet de conversation entre les joueurs. D'ailleurs, ils ne peuvent modifier leurs hypothèses et leurs perceptions dans la vie quotidienne sans conséquences.

La compréhension du contexte demande que les participants mettent en place des démarches capables de rendre compte de ce qu'ils font et d'expliquer leurs choix.

### 2.2.4 Pratiques descriptibles

Le concept de pratiques descriptibles nous conduit à l'attitude du joueur.

Dans **Jeux finis, jeux infinis**, [Carse 1988] écrit :

« être joueur n'est pas trivial ou frivole, ni agir comme si rien d'important n'allait arriver. Au contraire, à être joueur avec chacun, on se traite comme des personnes libres et la relation est ouverte à la surprise; tout ce qui arrive est important. En fait c'est le sérieux qui s'exclut de ce qui pourrait compter, car le sérieux, c'est la peur de l'issue imprévisible d'une éventualité ouverte. Etre sérieux, c'est exiger une conclusion déterminée. Etre joueur, c'est consentir au possible, quel qu'en soit le coût pour soi-même. »

Le jeu selon Carse est décrit explicitement comme un moyen pour prendre conscience que la réalité n'est pas unique mais multiple. Chaque jeu est une réalité aussi puissante et acceptable que les autres. C'est la volonté de chaque joueur et le "sérieux" de son jeu, c'est-à-dire son investissement qui construit cette réalité : la raconter et l'interpréter constitue une part importante des relations entre les joueurs, pendant et après la partie.

Rapprocher le jeu et la racontabilité permet de relever trois dimensions :

- l'écriture d'un jeu de rôle grandeur nature conduit les auteurs à utiliser des allants de soi de deux sortes : ceux des joueurs et ceux qui leur sont extérieurs (repères historiques, lieux). Le scénario prend le parti d'imposer une représentation locale du monde. Or, celle-ci repose sur l'idée que les auteurs ont une certaine connaissance des « allants de soi » des participants.
- Chaque joueur complète la représentation du monde proposée par ses connaissances et ses goûts ; il le fait librement en fonction de son implication et de sa compréhension. Souvent, ce complément apporté s'intègre facilement dans le scénario et l'enrichit sans le perturber.

- Des joueurs développent des pratiques éloignées des pratiques définies par Garfinkel « descriptibles, en tant qu'organisation ordinaire des activités de tous les jours. » Certaines pratiques sont parfois extrêmes et très éloignées des activités de tous les jours. Voici une illustration : lors d'une enquête policière dans la vallée de Chevreuse, des joueurs, à la recherche de voleurs (fictifs), avaient décidé de crever les (vrais) pneus des voitures présentes sur le parking du (vrai) restaurant pour empêcher quiconque de quitter les lieux.

La description des pratiques utilise le langage, et le recours à l'improvisation et à l'inspiration sont des dimensions importantes.

### **2.2.5 Langage et inspiration**

Durant le déroulement des « Maîtres de forges », les joueurs ont une vue fragmentée du scénario. Ils connaissent :

- l'existence de personnages plus ou moins identifiés,
- la nécessité de retrouver des objets et l'objectif du jeu.

Cependant, ils ne savent ni qui sont ces personnes, ni quels sont les objets qu'ils recherchent. Ils sont donc obligés de faire des suppositions pour découvrir les bonnes pistes. Et ces suppositions se vérifient ou s'infirment à l'occasion des dialogues qu'ils engagent avec leurs partenaires et avec les acteurs (procédé qui s'apparente à la démarche hypothético déductive et aux méthodes documentaires d'interprétation).

En construisant ces dialogues à partir d'informations fragmentées, les participants pratiquent l'improvisation créatrice en utilisant leur inspiration. Ce point est un élément important du jeu de rôle.

En effet, le joueur sait ce qu'il cherche, car il possède des informations multiples mais incomplètes, ce qui lui procure des bases suffisantes pour décider des actions à mener et pour construire un dialogue avec ses partenaires ou avec les acteurs. Cependant, il ne connaît ni les actions intermédiaires à réaliser, ni ne possède un moyen de jugement précis sur ces dernières.

Le recours à l'improvisation est alors un des moyens de progresser. Certes, les procédés sont identiques aux processus développés dans la vie quotidienne lorsque la maîtrise du sujet est incomplète. Mais il faut noter que le contexte particulier du jeu, le rythme et la nécessité de tester des hypothèses de résolution forment un ensemble où l'utilisation d'un langage particulier et le recours à l'improvisation sont plus importants que dans la vie quotidienne.

Le rôle du langage dans le jeu de rôle prend ici son sens, car il forme à la fois le support du jeu et son mode de résolution.

Ces remarques sur le langage et l'improvisation terminent notre analyse ethnométhodologique du jeu les « Maîtres de forges ».

Les résultats de cette analyse, essentiellement basée sur la pratique, répondent de manière favorable aux présupposés de notre introduction. En effet, nous avons pu, immergé à l'intérieur d'un jeu, comprendre et formaliser les pratiques locales d'un groupe dont nous sommes membres.

Ainsi, au terme de cette analyse ethnométhodologique, nous pouvons dégager des caractères du jeu de rôle :

- une pratique intégrative capable de renforcer la qualité de membre ou de tester le statut dans membre dans une situation inconnue,
- la propriété de l'immersion dans une situation,
- une forte dimension de communication et de relations individuelles,
- la faculté de décrypter les contextes,
- la présence de processus de prise de décisions en contexte coopératif ou conflictuel,
- une démarche de réduction et/ou de maîtrise de l'incertitude,
- la possibilité de tester des hypothèses dans un contexte ouvert et sans risque pour l'avenir du participant.

Ces pratiques et caractéristiques ont servi de guide lors de la conception de Négociations au Bouthistan et se retrouvent dans l'analyse de ce jeu de simulation. Nous sommes donc équipés pour une démarche alliant à nouveau recherche théorique et application pratique.

### **3. Négociations au Bouthistan, jeu de simulation grandeur nature assisté par ordinateur**

Le présent chapitre détaille l'organisation du jeu de formation tel qu'il existe. Texte de présentation et documents de jeu sont exposés et sont semblables aux éléments remis aux joueurs lors d'une session.

### **3.1 Présentation du jeu**

#### **3.1.1 Descriptif**



« Un Lud'or a été attribué à Négociations au Bouthistan, jeu de rôle créé par P. Adam et O. Arifon.

Le jury l'a sélectionné pour 3 atouts :

- il s'agit d'une initiation simple à des processus complexes et variés (négociations, projets, communication, prise de risque et de décision),
- ensuite pour son originalité et notamment le fait que la simulation prend en compte de manière simple et précise à la fois le thème de la bourse,
- enfin et surtout parce que Négociations au Bouthistan offre une très bonne cohérence entre les mécanismes ludiques et les objectifs pédagogiques annoncés. »

Le jury de Ludimat Expo, salon international du jeu dans la formation et la communication, Paris, avril 1996.

### **3.1.2 Fiche pratique**

Négociations au Bouthistan ® est une simulation qui aborde la négociation et l'interdépendance des décisions. Cet outil pédagogique est principalement destiné à être intégré dans une formation plus globale.

#### **Objectifs de la formation**

- négocier sur des thèmes et objectifs proches de la réalité,
- Mettre en oeuvre une stratégie et des accords durables,
- Développer l'écoute et les rôles de chacun au sein de l'équipe,
- Evaluer les relations d'interdépendance et la complexité.

#### **Publics**

Fonctionnaires nationaux et internationaux, cadres d'entreprises.

#### **Niveau**

Connaissance générale des principes économiques.

#### **Matériel utilisé**

- Une salle de réunion et un paper board, deux P.C. et imprimantes
- Documents écrits (règle, objectifs, journal, rôles)
- Assistance par ordinateur pour l'aide à la décision et à la gestion.

#### **Nombre de joueurs**

24 au maximum soit 8 équipes de 3 ou 10 minimum soit 5 équipes de 2.

#### **Durée de jeu**

Une ½ journée (4h) ou Une journée (8h)

Après la séance, les consultants font des apports sur la négociation et le travail en équipes. Deux à trois heures d'analyse et d'évaluation le lendemain sont recommandées.



### 3.1.3 Présentation

Négociations au Bouthistan ® est un jeu de simulation qui se déroule dans une salle de réunion. Il n'y a ni plateau de jeu ni dés ; des documents et des consultants/acteurs simulent un contexte réaliste.

Les participants découvrent ce contexte avec un dossier de 5 pages qui contient l'objectif à réaliser. Ils doivent ensuite agir dans trois directions :

- négocier pour atteindre leur objectif,
- Gagner de l'argent à la bourse,
- Bien communiquer.

#### L'objectif du jeu

Un groupe de pays, réuni en assemblée, est chargé de mettre en oeuvre les réformes que ses membres jugent nécessaires pour aider un pays, le Bouthistan à reconstruire son économie et à retrouver son indépendance.

Chaque pays est représenté par trois personnes : le conseiller économique, le diplomate et le chargé de mission. Chaque équipe contribue à l'objectif commun, la reconstruction, mais doit surtout atteindre ses objectifs secrets.

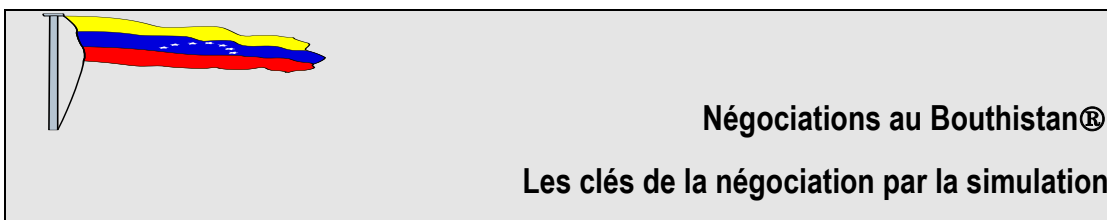
#### Les lieux d'action

- La salle des négociations accueille les sessions des diplomates.
- La bourse permet de spéculer sur le cours des actions du pays.
- La salle de presse accueille les journalistes.

#### Les consultants sont aussi acteurs

- Le représentant spécial des Nations - Unies, le modérateur de l'assemblée
- Le directeur de la Banque Centrale, qui gère la bourse
- Le rédacteur en chef du *Matin du Bouthistan*, le journal du pays.

### 3.1.4 Bénéfices



#### Négociation

- ❶ Déterminants stratégiques, évaluation des utilités, méthodes de négociation
- ❷ Nécessité et difficultés pour rapprocher intérêts individuels et intérêts collectifs.

#### Economie et bourse

- ❶ Découvrir les mécanismes de la bourse, achat/vente, offre/demande.
- ❷ Mesurer et évaluer les différences entre :
  - des thèmes quantifiables du domaine économique,
  - des éléments qualitatifs - bien-être - dépollution - liberté d'expression...
- ❸ Prise de risque et processus de décision

#### En terme de relation

- ❶ Dans son équipe :
  - partager les informations, décider d'une stratégie et la mettre en oeuvre.
  - Découvrir que nous agissons en fonction de ce que l'on connaît de l'autre.
- ❷ Avec les autres équipes :
  - Mesurer la valeur de ses informations face aux autres équipes,
  - Proposer des alliances, négocier, en public ou en coulisse...

#### En terme de communication

- ❶ S'entraîner à écouter, à utiliser les informations, les trier et les choisir.
- ❷ Maîtriser l'information et sa présentation.

## **3.2 Documents utilisés en séance**

### **3.2.1 Un contexte de négociation**

#### **L'histoire**

Les Nations-Unies décident d'aider le Bouthistan à retrouver son indépendance. Le Didroshah, le président du pays, a demandé un soutien à la communauté internationale. Pendant six mois, l'autorité politique est déléguée à une assemblée composée de huit pays.

Celle-ci a pour mission de mettre en oeuvre les grandes réformes qu'elle juge nécessaire pour impulser un nouveau démarrage de l'économie du pays.

En contrepartie, le Didroshah s'engage à vendre aux enchères des concessions de puits de pétrole arrivées à terme.

#### **L'objectif du jeu**

Il s'agit de reconstruire le Bouthistan, tout en préservant et défendant les intérêts de son pays. Il est alors nécessaire de faire voter des mesures économiques et politiques favorables à son pays ainsi qu'à l'Etat sous tutelle, le Bouthistan.

## **Les phases de jeu**

---

**Un tour : environ 40 minutes**

| <b>Durant 10 minutes</b>               | <b>Durant 25 minutes</b> | <b>Durant 5 minutes</b>              |
|----------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| Cotation des actions                   | Achat des actions        | Bourse fermée                        |
| Remise des propositions de résolutions | Session de l'assemblée   | Vote des propositions de résolutions |
| Sortie du journal                      | Remise des brèves        | Remise des brèves                    |

#### **L'OBJECTIF COLLECTIF**

**Pour que la mission de l'ONU soit un succès, plusieurs objectifs doivent être atteints :**

- Relancer l'économie du Bouthistan. Le DID 8, indicateur boursier du Bouthistan est le critère d'évaluation. Il doit augmenter significativement par rapport à son cours actuel.
- Ne pas déstabiliser le Didroshah compte tenu de son influence politique pour l'équilibre du pays.
- Veiller à l'arrêt des florissantes activités de contrefaçon installées au Bouthistan.
- Bien entendu chaque pays dispose d'objectifs individuels tenus secrets.

**COMMENT GAGNER ?**

*La victoire individuelle n'est possible que si les objectifs collectifs sont atteints.*

*L'objectif est de faire passer ses résolutions pour défendre ses intérêts.*

*Le gain du jeu se mesure aux Klavas gagnés en bourse, le plus riche gagne.*

**Deux possibilités :**

**1 - Victoire diplomatique**

Pour gagner il faut mener à bien les objectifs de votre pays.

Les organisateurs examinent les réussites en fin de partie.

**2 - Victoire économique**

La journée se termine par la mise aux enchères de concessions de puits de pétrole. Vous pouvez acheter ceux de votre choix. Comme cet achat se paye en Klavas, vous devez en obtenir le plus possible.

L'un des moyens pour s'enrichir au Bouthistan est la spéculation boursière.

## La Bourse du Bouthistan

### Principes de fonctionnement

Avant le début de la phase *Vote* de l'Assemblée, le Conseiller économique de chaque pays remet une feuille d'ordre avec ses intentions d'achat et de vente.

La Banque Centrale accepte toujours les ordres d'achats et de ventes, qui se règlent au comptant et en Klavas. Tout acheteur non solvable est taxé de 10% à chaque tour de jeu.

Les ordres d'achats sont, par contre, réalisés dans la limite des actions disponibles sur le marché. Vente et achat sont réalisés au cours actuel.

La phase *Cotation*. A la fin de cette phase, les Conseillers économiques vont à la Banque pour régler ou percevoir le résultat et se faire remettre leur feuille de titres.

### Mode de calcul des cours

Nouveau cours = cours actuel + (intention d'achat - vente/nombre d'actions)

Attention les achats non satisfaits sont pris en compte dans ce calcul !

### Les titres

Les actions des entreprises sont en partie disponibles sur le marché pour les pays présents, en partie aux mains d'investisseurs institutionnels. La répartition est différente suivant les actions.

### **Les investisseurs institutionnels.**

Ces investisseurs ont la volonté de s'enrichir en pratiquant des investissements spéculatifs. Pour cela ils ont désigné un mandataire pour représenter au mieux leurs intérêts et ces derniers ne sont pas forcément en adéquation avec les intérêts du pays.

Comme les investisseurs possèdent un grand volume d'actions et peuvent influencer fortement la bourse, vous devez impérativement prendre en compte leurs éventuelles réactions aux décisions prises à l'Assemblée.

Attention, ces investisseurs peuvent transmettre leurs feuilles d'ordres après la phase Vote de l'assemblée !

### **Tableau récapitulatif des valeurs**

| Titres                                | NB d'actions | Cours | Tendance |
|---------------------------------------|--------------|-------|----------|
| Les Thés de Koukou Nor                | 5000         | 30    | -10,00%  |
| Les comptoirs des cotons              | 6000         | 20    | 7,00%    |
| Société de Mécanique Automobile       | 11000        | 50    | 10,00%   |
| National Nickel                       | 20000        | 10    | 30,00%   |
| Bienvenue au Bouthistan               | 30000        | 5     | -55,00%  |
| Kobdor Import Export                  | 15000        | 10    | 30,00%   |
| La Yackière                           | 5000         | 50    | -10,00%  |
| Société Bouthistanaise des Transports | 40000        | 5     | -70,00%  |

### 3.2.2 Exemple d'un pays et de son objectif



#### Les objectifs de votre pays

Si ces objectifs sont contradictoires avec les objectifs collectifs, vous devrez trouver des compromis acceptables.

- Vous devez obtenir un plan de dépollution des sites de production de nickel. Pour cela vous devez favoriser un plan d'investissement de dépollution. Il est évalué à 64 000 Klavas dont 25% devra être engagé, fourni par la communauté et payé en liquide à la banque du Bouthistan.
- Vous devez obtenir l'arrêt temporaire de la seule usine de production de la Yackière (sous un prétexte de votre choix). Ceci pour favoriser votre propre production laitière et maintenir vos exportations en Europe.

Sachez que tout le pays vous soutient dans cette délicate mission.

#### Moyens d'actions

- *Lecture d'un communiqué officiel*

Vous pouvez, au début de chaque séance de l'Assemblée, lire un communiqué relatant une décision ou une action de votre pays. A remettre au représentant de l'ONU. La lecture de ce communiqué engage officiellement votre pays.

- *Informations dans le journal : déroulement*

- 1) Vous décidez de déclencher un événement cadrant avec votre champ d'action.
- 2) Vous faites donc passer une brève relatant cet événement dans le Matin de Bouthistan.
- 3) L'événement est considéré comme vrai après sa parution dans le journal.

○ *Proposition bloquée*

Pour faire passer une proposition de résolution au tour de votre choix, vous pouvez utiliser la « proposition bloquée ». Ceci oblige le représentant de l'ONU à mettre en discussion votre proposition à ce tour.

Attention une seule proposition bloquée pour toute la journée !

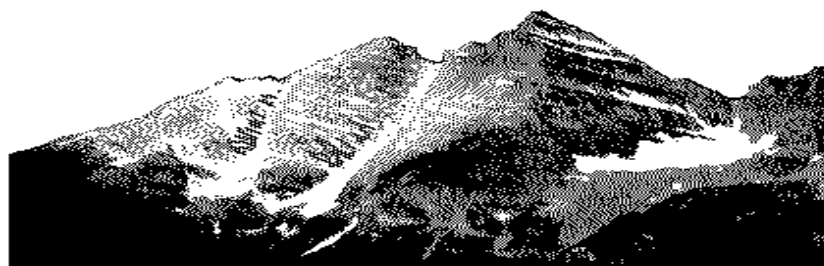
○ *Prix et récompenses*

Trois prix sont attribués en fin de partie :

- meilleur diplomate
- meilleur boursier
- meilleur rédacteur

Chaque équipe vote à bulletin secret pour désigner les lauréats (sans pouvoir voter pour les membres de son équipe).





# LE BOUTHISTAN

## Le pays des Dragons

### Présentation

Le **Bouthistan** est un Etat himalayen situé entre la Chine, l'Inde et le Kazakhstan. Sa superficie est de 45 000 Km<sup>2</sup> pour 850 000 habitants. C'est un pays de hautes montagnes coupées par de profondes vallées isolées et couvertes de forêts denses. Son sommet, le Grand Didro, à la frontière du Tibet s'élève à 7000 m.

Le pays est divisé en trois régions administratives : le Druk Yul à l'est, le Koukou Nor au nord et le Chambgär à l'ouest.

Ce « pays des dragons » est une royauté appuyée par un système de seigneurs religieux et laïcs qui gouvernent les régions. La population est d'origine tibéto-birmane, parle un dialecte tibétain et pratique une forme particulière de bouddhisme. Elle vit principalement dans les vallées.

Les Wangshuk, eux, vivent sur les hauts plateaux du Druk Yul. Ils ne se sont jamais véritablement intégrés au Bouthistan et mènent depuis de longues

années une lutte pour la reconnaissance de leur particularité culturelle et linguistique.

Très fermé, ce pays est encore en partie inconnu. Il n'existe que peu de routes (2000 Km) et aucun chemin de fer. Le Bouthistan s'est toutefois ouvert au tourisme depuis 1984 (2486 visiteurs en 1994), mais cette activité reste limitée par l'absence de structures d'accueil et de moyens de communication.

Capitale : **Thimbar**. Environ 50 000 habitants.

Monnaie : la monnaie du Bouthistan est le Klava qui n'est pas convertible. La Banque Centrale est l'unique banque du pays.

## Economie

### Agriculture

- Cultures de riz, de maïs et de coton dans les vallées de Chambgär. Les nombreuses intempéries rendent le développement de ce secteur difficile.
- Cultures du thé (Darjeeling parfumé) dans la région de Koukou Nor.
- Le Bouthistan est réputé pour son excellent lait de yack fermenté. Une coopérative « La Yackière » produit des fromages et autres dérivés laitiers réputés et appréciés.

### Ressources

- La région Est, le Druk Yul, regroupe l'ensemble des gisements de nickel.
- Les ressources en pétrole sont situées dans le Chambgär à l'Ouest. Leur exploitation a été concédée à la Grande Bretagne jusqu'à la fin de cette année (1995). L'expiration au 1er janvier 1996 va entraîner la mise aux enchères des sites et concessions. De nombreux pays ont déjà manifesté leur intérêt.
- Industries : La Société de Mécanique Automobile produit des véhicules motorisés (2800 automobiles, 25 tracteurs et 150 autocars et camions en 1995).

## Histoire

L'histoire ancienne nous est quasiment inconnue. Au 7<sup>e</sup> siècle, le pays se convertit au bouddhisme, la secte lamaïste tantrique devient dominante. Le pays est annexé par les mandchous en 1720. Une longue lutte pour l'indépendance permet au pays de retrouver son autonomie en 1805. Le chef de la rébellion, Jigme Didro, est nommé **Didroshah**. La famille Didro règne depuis cette époque.

De 1850 à 1853 des incidents frontaliers opposent les britanniques et les Bouthis-tanais. Puis, le pays devient un protectorat anglais jusqu'en 1925. Le Didroshah cède à cette date l'exploitation des puits de pétrole pour 70 ans.

### Les dernières années

Le Nord-Ouest du pays, encore isolé est mal contrôlé par le gouvernement. Depuis toujours lieu de passage naturel pour le commerce entre le Bouthis-tan et les pays situés plus à l'ouest, c'est la zone la plus cosmopolite du pays.

En 1993 l'actuel Didroshah apporte imprudemment son soutien aux indépen-dantistes du Haut Kazakhstan, à la frontière nord du Bouthis-tan. Immédiatement Klanvar Hojra, président à vie du Kazakhstan profite alors de ce Casus Belli pour annexer le Chambgär puis l'ensemble du Bouthis-tan.

Consciente de l'enjeu du pétrole du Chambgär, l'Assemblée des Nations Unies, à la suite d'un court conflit, « persuade » le Kazakhstan de se retirer du Bouthis-tan. Le Didroshah retrouve son royaume. Toutefois, le pays est placé sous tutelle internationale pendant six mois avec pour objectif la reconstruc-tion du pays.

# **LE DIPLOMATE**

**Vous êtes le diplomate, à ce titre vous :**

- proposez les résolutions à l'Assemblée.
- avez droit de vote.

1 - Chaque session de l'assemblée dure 25 minutes environ (dont 3 mn pour le vote).

Les propositions de Résolutions sont à remettre au représentant spécial de l'ONU 5 minutes avant l'ouverture de la séance.

Vous aurez à débattre puis à voter au moins deux résolutions par session.

2 - Le représentant spécial de l'ONU choisit l'ordre de passage des résolutions en fonction de l'intérêt pour son pays. Si toutes les lois n'ont pu être examinées à la fin de la session, elles sont examinées en priorité au prochain tour. A tout moment, vous pouvez retirer un projet.

Une résolution est adoptée à la majorité des votants.

3 - Proposition bloquée

Pour faire passer une proposition de résolution au tour de votre choix, vous pouvez utiliser la « proposition bloquée ». Ceci oblige le représentant de l'ONU à mettre en discussion votre proposition à ce tour.

Attention, vous ne pouvez utiliser qu'une seule proposition bloquée sur la journée !

4 - La présidence de l'Assemblée, excepté lors de la première session, est tournante. Préparez votre intervention, vos collègues auront les yeux fixés sur vous !

5 - Si vous le souhaitez, vous pouvez occuper les autres fonctions.

## PROPOSITION DE RESOLUTION

Défendue par :

L'Exposé

Visas

Le Contrôleur

Le Rapporteur

# **LE CHARGE DE MISSION**

**Vous êtes le Chargé de Mission de votre pays, à ce titre vous :**

- rédigez les brèves de votre choix pour *Le Matin du Bouthistan*.
- vous devez donc convaincre le rédacteur en chef de la qualité de vos textes. (Un bulletin pour la rédaction des articles est joint).
- assistez aux conférences de presse et aux conférences de la Banque Centrale
- avez toute latitude pour prendre contact avec les Chargés de Mission des autres pays afin de préparer les négociations.
- présentez les communiqués officiels décidés par votre pays.

1 - Informations dans le journal : déroulement

- Vous décidez de déclencher un événement cadrant avec votre champ d'action.
- Vous faites donc passer une brève relatant cet événement dans le Matin de Bouthistan.
- L'événement est considéré comme vrai après sa parution dans le journal.

2 - Lecture d'un communiqué officiel

- Vous pouvez, au début de chaque séance de l'Assemblée, lire un communiqué relatant une décision ou une action de votre pays.

A remettre au représentant spécial de l'ONU. La lecture de ce communiqué engage officiellement votre pays.

Le Matin du Bouthistan peut influencer les cours de la bourse et les décisions de l'Assemblée.

Si vous le souhaitez vous pouvez occuper à tour de rôle les 3 fonctions de votre équipe.

|                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|
| <b>MINISTERE DE L'INFORMATION DU BOUTHISTAN</b><br>Réf. 1-3429 / 125 |
|----------------------------------------------------------------------|

|                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|
| <b>MINISTERE DE L'INFORMATION DU BOUTHISTAN</b><br>Réf. 1-3429 / 125 |
|----------------------------------------------------------------------|

# BULLETIN DE REDACTION D'ARTICLE

Gracieusement mis à disposition par le Matin du Bouthistan.

A remettre au Rédacteur en Chef

## Tour

## Pays

This image shows a full page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

# LE CONSEILLER

# ECONOMIQUE

**Vous êtes le conseiller économique, à ce titre vous :**

- détenez l'argent de votre équipe, le Klava, monnaie locale non convertible
- financez toutes les opérations
- gérez ce capital pour vos placements. Vous devez rédiger vos ordres d'achats et de vente de titres cotés à la bourse.
- en cas de découvert ou de non solvabilité, le taux d'intérêt est de 10% puis de 20%.

Chaque tour de jeu dure environ 40 minutes :

10 mn après le début du tour, le **DID 8** permet de mesurer l'évolution générale des cours.

30 mn après le début du tour, vous devez remettre vos ordres et votre argent au représentant de la Banque Centrale.

Le marché fonctionne entièrement au comptant. L'équipement informatique de la bourse du Bouthistan ne permet malheureusement pas la cotation des titres à terme.



# Bourse du Bouthistan

## Feuille d'ordres

(en nombre d'actions)

### Pays

| <b>Actions</b>                             | <b>Achats</b><br><b>Nombre d'actions</b> | <b>Ventes</b><br><b>Nombre d'actions</b> |
|--------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Les Thés de Koukou Nor                     |                                          |                                          |
| Les comptoirs des cotons                   |                                          |                                          |
| Société de mécanique automobile            |                                          |                                          |
| National Nickel                            |                                          |                                          |
| Bienvenue au Bouthistan                    |                                          |                                          |
| Kobdor Import Export                       |                                          |                                          |
| La Yackière                                |                                          |                                          |
| Société Bouthistanaise des Trans-<br>ports |                                          |                                          |

### Dépenses ET recettes (en Klavas)

Les feuilles d'ordre doivent être remise à la banque  
avant le début de la phase 'Vote' de l'assemblée.

## **ANALYSE FINANCIERE DES VALEURS DE LA BOURSE**

### **1 - Kobdor Import Export**

*« Cette société est située à Kobdor, ville atypique du Bouthistan. Carrefour des commerces illicites et de la contrefaçon, c'est la ville au niveau de vie le plus élevé du pays. La Kobdor Import Export, créée en 1978, a un chiffre d'affaires en constante progression (500 000 Klavas l'an dernier). A noter que les dirigeants de la société se sont particulièrement bien adaptés à l'occupation du Kazakhstan. Le cours de la KIE a ainsi augmenté de 30 %. Même si son activité est illicite, le soutien officieux du Didroshah (il serait lui-même actionnaire) nous permet de vous recommander ce placement. »*

Delhi Financial 12 Sept 95

### **2 - Bienvenue au Bouthistan**

*« En 1984, le Didroshah ouvre le pays au tourisme. A cette date, c'est aussi la création de la société Bienvenue au Bouthistan. Cependant, malgré l'accueil chaleureux de la population, le manque d'infrastructure rend le développement de ce secteur extrêmement difficile : le pays accueille chaque année moins de 3000 touristes. L'archaïsme des transports, l'absence d'infrastructure hôtelière et une alimentation basée sur le lait de yack fermenté, sont des obstacles difficiles à franchir. Seul un plan d'investissement pourrait changer cette situation et rendre attractive cette valeur. »*

Delhi Financial 16 Sept 95

### **3 - La Yackière**

*« Cette entreprise produit des fromages au lait de yack qui constituent la base de l'alimentation du peuple. La Yackière n'ayant pas de concurrent, il s'agit donc d'un placement stable. Il restera cependant à mon avis peu évolutif tant que l'exportation du fromage Bouthistanais sera interdit, les normes d'hygiène n'étant pas au standard international. La levée de cette interdiction permettra une nette progression du titre. D'un point de vue gastronomique, je ne comprend pas cet engouement pour le lait de yack... »*

Delhi Financial 20 novembre 95

#### **4 - Les comptoirs des cotons**

*« Cette compagnie se situe à Kaïsala, capitale régionale du Chambgär. La production de coton constitue la principale ressource de cette région. La gestion de cette société est bonne. Ce placement est très sûr (+ 7% en 93). Les Comptoirs des cotons ont récemment demandé une subvention exceptionnelle au Didroshah pour développer une production de coton naturel non blanchi au chlore (appréciée par les écologistes des pays riches). La production de coton reste l'une des activités agricoles les mieux subventionnées par le gouvernement. C'est ce qui lui permet une certaine compétitivité internationale. Cela a valu au Bouthistan une mise en garde de la Nouvelle Zélande et de l'Australie, activement soutenus par la Grande Bretagne. La cour de La Haye est actuellement saisie du dossier. »*

Delhi Financial 17 janvier 1994

#### **5 - National Nickel**

*« Les gisements de Nickel du Druk Yul apportent à cette compagnie une excellente prospérité. Cette action est, avec la Kobdor, le meilleur placement à conseiller. Quelques zones d'ombres se profilent dont il est difficile aujourd'hui d'envisager les conséquences :*

- L'agitation des Wangshuk pourrait compromettre l'exploitation des mines.*
- L'exploitation génère une pollution importante et plusieurs associations écologistes réclament la réduction de l'extraction.*
- La dégradation des moyens de transport limite les possibilités d'expansion. »*

Delhi Financial 14 février 1995

#### **6 - Société de Mécanique Automobile**

*« Créé en 1925 par M. Pandlovar, de la famille du Didroshah, cette entreprise conçoit et produit la totalité des véhicules motorisés du pays. Elle bénéficie de l'interdiction totale d'importation dans ce secteur. L'entreprise affiche un retard technologique certain mais la protection dont elle profite lui permet d'être une valeur prospère sur le marché. Il reste qu'une éventuelle levée des barrières douanières pourrait bouleverser cette analyse. Des rumeurs font également état d'une alliance avec un constructeur étranger. »*

Delhi Financial 14 juillet 1995

## **7 - La compagnie des thés de Koukou Nor**

*« Les hauts plateaux de Hoang Ho, dans la région de Koukou Nor, produisent le Darjeeling, un thé au parfum délicat. Il fut mis en valeur par les anglais lors de l'expédition de 1850 menée par le colonel Grey. (Une statue à sa mémoire est encore présente sur la place principale de Darbangha).*

La compagnie des thés de Koukou Nor fut fondée en 1865. L'ensemble de sa production provient des hauts plateaux de Hoang Ho. Cette région est toutefois exposée à l'Aldili, ce terrible vent du nord qui en 1905 et 1907 détruisit 80% de la production.

Cette valeur est très intéressante et était en constante progression avant les événements. La guerre avec le Kazakhstan a entraîné une baisse de la qualité et par conséquent une certaine réticence des courtiers internationaux. Une campagne de promotion et un rétablissement des normes de qualité devraient cependant permettre à cette valeur de revenir à son cours antérieur.

*La compagnie a demandé une subvention exceptionnelle au Didroshah pour permettre la modernisation de ses ateliers de séchage. »*

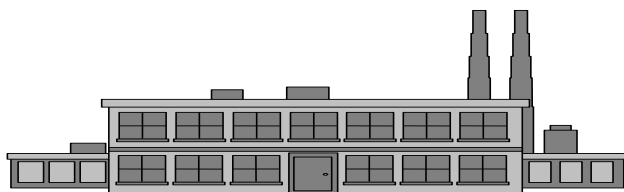
Delhi Financial 17 mai 1995

## **8 - Société Bouthistanaise des Transports**

*« Dirigé par Häge Didro, cousin du Didroshah, la gestion de cette société est une caricature. En effet malgré des subventions conséquentes et la volonté du gouvernement, la Société Bouthistanaise des Transports ne peut entretenir le réseau existant. Corruption, malveillance et incompétence règnent à la S.B.T.*

*Un placement à éviter tant que cette situation perdure. »*

Delhi Financial 15 juin 1995



**MINISTERE DE L'INDUSTRIE ET DU PLAN  
QUINQUENNAL**

SOUS-DIRECTION DES AFFAIRES INTERNATIONALES  
DEPARTEMENT DES ACTES ET ETUDES

Réf. : SDAI/DAE/OA n° 314580

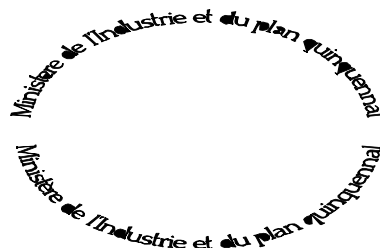
**CONCESSION**

Le Royaume du Bouthistan, représenté par son secrétaire général, concède au pays dont la désignation est citée en annexe, le droit d'exploiter le gisement n°10 du site de Doudinka.

Cette concession a pour durée 48 années à compter de la date d'enregistrement par nos services.

Le pays signataire s'engage en contrepartie à verser au Ministère de l'industrie et du plan quinquennal du Bouthistan 0,3 % des revenus nets d'exploitation.

FAIT à THIMBAR LE





## 4. Description et analyse du modèle de Négociations au Bouthistan

Ce chapitre examine chaque module pour en présenter les aspects dynamiques, techniques et didactiques. Ainsi, les modules de négociation, du journal et de la bourse sont détaillés. Pour chacun d'eux, la description débute par une approche théorique du thème puis se poursuit par l'analyse des flux d'information et d'échanges. Ce chapitre se termine par la description de la fonction de l'ordinateur et l'exposé des principes pédagogiques.

### 4.1 *Jeu et modèle*

Créer un jeu est un processus de modélisation qui porte sur une fraction de la réalité. Ainsi, les échecs représentent un affrontement entre deux armées et le Monopoly figure le développement du capitalisme immobilier.

[Mucchielli 1983] développe les caractéristiques d'un modèle :

« la réflexion doit d'abord s'établir sur les objectifs pédagogiques que l'on veut atteindre :

- sélection d'un ensemble de cas réels sur lesquels on possède des dossiers complets : ces cas se rapportent à un même problème.
- Analyse structurale de chaque regroupement typologique : il s'agit de tirer la structure commune sous-jacente à tous les cas étudiés.
- décomposition de la structure en structures plus simples : c'est la phase de simplification du modèle, qui a lieu uniquement lorsque la structure est trop complexe pour que son fonctionnement soit pédagogique.
- la concrétisation du modèle : le modèle organisateur du jeu est, pour l'instant, un schéma théorique et systémique de variables essentielles
- la mise au point du jeu (...) objectifs, modèle, habillage matériel, présentation et règles du jeu.

Deux règles sont essentielles dans la construction des jeux de simulation : la règle de simplification et la règle de respect de l'isomorphisme de structure »

Lors de l'élaboration d'un jeu de simulation, deux questions contradictoires se posent :

- la difficulté de recenser tous les cas d'une situation dans le but de construire une représentation satisfaisante d'une partie de la réalité en conservant au modèle sa dimension pédagogique,
- d'autre part, la nécessaire simplification du modèle afin de proposer, sur le plan ludique, un jeu qui garde une dimension dynamique sans règles excessivement complexes.

L'une des possibilités d'éviter cette contradiction consiste à laisser une part du jeu non défini, c'est-à-dire ouvert, en termes de solutions et de modes d'actions, au moins en début de partie. La réalisation de plusieurs sessions peut cependant conduire les concepteurs à préciser ou à modifier des parties du modèle.

La question de la complétude d'un modèle est un débat très ancien. Deux ethnométhodologues, [Watson Sharrock 1990] ont rédigé un article traitant des attitudes des participants durant les jeux de simulation. Leurs principales questions sont les suivantes :

« quelles sont les pratiques lorsqu'on change l'accent constitutif de telle manière que la simulation est collectivement considérée par les participants comme réaliste dans une perspective pratique ? Inversement, quelles sont les pratiques des participants pour, simultanément, soutenir et comprendre que cette simulation n'est pas réaliste ou vraisemblable ? Quel est le processus de communication qui contribue à la fois à suspendre et à soutenir l'in vraisemblance de la simulation et des jeux ? »

Sur ce thème, la notion la plus subjective reste le processus par lequel les participants décident, librement, de considérer la simulation comme un ensemble vraisemblable. Ce processus renvoie d'une part à la question de la liberté du joueur dont nous avons parlé ; d'autre part à la nécessité d'ancrer la simulation dans une construction cohérente proche de la réalité des participants.

Afin de préciser ce processus nous allons détailler les modes de construction des modules de Négociations au Bouthistan et les éléments de réalité et d'invention ludique contenus dans chacun d'eux.



## **4.2 La négociation, outil de formation**

Le module négociation est le plus important de ce jeu, il est donc normal d'y porter une attention particulière. Après une présentation théorique, nous examinerons la négociation coopérative. Ce dernière est abordée sous l'angle théorique puis elle est complétée par les apports du jeu de Go. Ceci nous conduira à expliquer les choix du modèle de Négociations au Bouthistan dont l'orientation originelle est de nature coopérative.

### **4.2.1 Introduction**

La prise de conscience de l'accroissement des pratiques et notre intérêt pour la négociation et les jeux de gestion sur plateau sont à l'origine de la création de ce jeu de simulation.

L'intérêt se trouve être notre passion pour les jeux de négociation et de gestion sur plateau. Ils comportent souvent plusieurs dimensions :

- les combats et la conquête de territoires,
  - la diplomatie, qui complète les combats,
  - les échanges et le commerce, qui représentent la dimension économique,
  - la gestion. Le terme gestion couvre plusieurs domaines : les ressources, l'espace, la monnaie, la maîtrise d'un schéma de développement. Certains de ces jeux disponibles dans le commerce proposent plusieurs voies d'accès à la victoire, selon le mode de développement choisi (gains de territoires, échanges, autarcie, discrétion de comportements, commerce)
- Nous nous en sommes inspirés.

La construction de ce jeu s'est faite à partir de notre souhait de transposer certains des éléments des jeux de plateau à un jeu de simulation grandeur nature. La qualité du jeu de simulation grandeur nature tient surtout au fait que les participants soient actifs. Nous montrerons qu'ils deviennent à la fois membres du jeu et de la formation, lorsqu'ils prennent des décisions et réagissent aux événements.

De plus le hasard (dés ou tirage de cartes) a été éliminé du modèle. Notre référence principale est le jeu de plateau *Civilization* publié par Avalon Hill en 1982. Nous détaillerons ce jeu dans la partie consacrée à la présentation des jeux informatiques représentatifs des jeux de simulation.

La prise de conscience repose sur le processus actuel de nos sociétés dans lesquelles le renforcement des groupes de pressions, les évolutions économiques, la volonté d'un approfondissement du fonctionnement de la démocratie contribuent au développement des pratiques de négociations.

Sur chacun des trois modules du jeu, diplomatie, bourse et communication, nous présentons les points théoriques importants puis développons les raisons qui ont présidé à nos choix techniques, pédagogiques et ludiques.

#### **4.2.2 Contenu et principes de la négociation**

Nos questions et leurs résolutions, nées de la pratique des jeux de simulation, rejoignent les questions théoriques présentées par plusieurs auteurs.

[Hamon 1994] dans **Négociier avec succès** s'interroge :

- « - Comment élaborer un scénario stratégique, se donner quelques repères clés pour disposer de plus de liberté tactique ?
- Comment communiquer, ce qui signifie bien clairement faire passer de l'information, en chercher, en recevoir et la décoder ?
- Comment développer la dynamique essentielle des concessions de préférence à ce que trop de Français considèrent comme le fin du fin, utiliser l'argument massue qui laisse l'interlocuteur sans défense ?
- Comment piloter globalement le processus de négociation, cette pièce en cinq actes où chacun joue son rôle avec toute la conviction du monde mais aussi la distance qui tient au bon négociateur et qui lui confère sang-froid, lucidité et maîtrise de soi ?
- Comment enfin accepter la contingence de la situation, qui fera de la négociation une dynamique à orientation conflictuelle ou coopérative, selon le contexte et la volonté des acteurs ; comment échapper au modèle sympathique mais réducteur du gagnant-gagnant ? »

Trois approches semblent nécessaires pour répondre à ces questions. L'ensemble constitue le cadre de référence du module « Négociation ».

#### **4.2.2.1 Les déterminants stratégiques**

Il s'agit des éléments qui vont influencer la négociation. Certains sont rationnels (ou considérés comme tels, comme les enjeux), d'autres sont totalement irrationnels, (par exemple, le climat développé entre les partenaires). Face à ces éléments, le négociateur fera appel à son expérience et à son intuition.

Les déterminants sont au nombre de trois et sont successivement étudiés :

- Les enjeux
- Les pouvoirs
- Le climat

##### **4.2.2.1.1 Les enjeux**

Ce sont les points qui vont conduire à une divergence ou à une convergence des acteurs et sont reliés à l'objet de la négociation. [Hamon 1994] explique :

« L'articulation Enjeux/Objet peut être symbolisée par un iceberg avec sa partie visible, l'objet, et sa partie invisible, les enjeux. Pourquoi cette image ? Simplement parce qu'en raison de sa relation intime avec l'action, l'explicitation de l'objet est un impératif. Comment coopérer, négocier ou se battre sans que l'objet soit éclairé ? »

##### **4.2.2.1.2 Les pouvoirs**

[Hamon 1994] considère le pouvoir comme une ressource. Son usage permet de créer des situations d'équilibre ou de déséquilibre, ce qui contribue à la création de négociation à tendance conflictuelle ou à tendance coopérative :

« nous appelons pouvoir toute ressource susceptible d'avoir un impact sur l'évolution de la situation : pouvoirs de toute nature, disponibles et mobilisables entre les parties (...) La prise en compte des pouvoirs va permettre d'éclairer davantage le paysage stratégique, en vertu de la maxime suivante : dans la mesure où il est pris en compte, l'équilibre des pouvoirs favorise des stratégies d'alliance, le déséquilibre des pouvoirs encourage à des stratégies d'opposition, le plus fort tendant à imposer son point de vue. »

[Dupont 1990] estime également que le pouvoir est une ressource. Il relève aussi le caractère controversé du rôle du pouvoir qui s'inscrit dans le résultat de la négociation :

« le jeu des pouvoirs dans la négociation développe donc un rapport de forces entre les parties adverses : ce rapport est tantôt équilibré, tantôt déséquilibré. Il est clair que la nature de ce rapport et son évolution constituent l'un des ressorts majeurs de la dynamique de la négociation . »

#### **4.2.2.1.3 Le climat**

Cet élément est un déterminant important car il est en relation avec les perceptions et les sensations du négociateur. Ce paramètre peut sensiblement varier dans une négociation. Les observateurs remarquent que c'est au cours de la phase de concessions qu'apparaissent des raisons objectives à la montée des tensions : conflit sur le scénario ou conflit d'objectif. [Hamon 1994] explique :

« la montée des tensions qui peut accompagner la négociation jusqu'à son terme, en phase de dénouement va accentuer les risques d'une rupture prématurée et, en tout cas, obérer le développement et l'efficacité du processus fondamental d'ajustement, de créativité d'offre et de contre-offre. Elle constitue un danger majeur pour la négociation, qui peut sombrer dans le débat contradictoire (...) »

Ce déterminant est la volonté d'intégrer les attitudes et les perceptions ; sur ce thème les études consacrées aux négociations inter culturelles montrent les difficultés liées aux structuration des représentations.

Une fois les contours des déterminants mis à jour, il faut centrer l'analyse sur l'élément central, raison de la rencontre entre les protagonistes, à savoir l'objet de la négociation.

#### **4.2.2.2 L'objet de la négociation**

L'objet de la négociation subit de nombreuses tentatives de mesure de la part des chercheurs. L'analyse de [Hamon 1994] contient :

- Les objectifs de chacune des parties,
- Les Points de Rupture, marquant les limites de non-acceptabilité,
- Les Positions Affichées Initiales, puis les Positions Affichées, qui vont peu à peu apparaître au cours de la négociation.

Le déroulement de la négociation est constitué d'un champ, borné par des points de rupture et animé par les énergies contraires des négociateurs, chacun tirant dans le sens qui lui est favorable. Les issues sont contrastées quant aux résultats :

« la maximalisation des gains propres, but d'une négociation conflictuelle, conduit à deux issues évidemment contrastées (...) Acculant l'autre à ses points de rupture, chacun réaliserait ainsi le gain maximum sans être pour autant comblé - aucun objectif n'est atteint -, tout en laissant le partenaire dans un état de satisfaction minimum, celle qui accompagne le triste constat que la consolation, c'est quand même d'avoir signé. La composante conflictuelle de la négociation apparaît ainsi en pleine lumière. L'optimisation des gains mutuels que recherchaient des négociateurs coopératifs est moins évident à trouver : se mettre à égale distance des points de rupture. »

Considérons une négociation qui s'oriente vers la coopération. L'accord optimal pour les deux parties peut se déterminer de manière théorique au moyen des utilités attribuées par chaque négociateur à l'objet de la négociation.

Supposons le codage suivant :

0. utilité nulle
1. utilité faible
2. utilité moyenne
3. utilité forte

Précisons qu'il ne s'agit pas du concept d'utilité marginale tel qu'il est défini par les économistes néoclassiques. [Hamon 1994] ne précise pas le contenu de ce concept et [Dupont 1990] parle d'utilité cardinale sans toutefois la définir. Le concept d'utilité peut, sous toutes réserves, être considéré comme

un concept esthétique ; soit au sens de la qualité de la relation entre les négociateurs, soit selon un intérêt collectif (différent de celui élaboré par l'économiste Adam Smith).

Clarifions par un exemple. Dans une négociation entre acheteur et vendeur, il est possible que tous deux accordent une utilité identique à chaque composante ; par exemple 3 à la composante « besoins » et 2 à la composante « prix ». Remarquons que l'attribution d'utilités identiques est une situation fréquente lorsque les évaluations respectives de chaque négociateur reposent sur des allants de soi.

Dans le cas présent, la meilleure solution pour les deux parties est une moyenne des utilités respectives, soit  $(U_1 + U'_1) + (U_2 + U'_2) / 2$ , ici  $(3 + 3) + (2 + 2) / 2 = 5$ .

Cela suppose que les utilités respectives de chaque négociateur soient (évaluées) de manière identique, ce qui est rarement vrai. Il existe une autre solution pour sortir de cette situation logique mais peu vraisemblable, l'introduction d'utilités différenciées. Dans le cas d'une négociation commerciale, les utilités sur les prix, les besoins, les délais seront certainement différentes. Certes, la difficulté de cette approche est d'évaluer les utilités de son partenaire, mais elle offre de nombreuses ouvertures pour trouver des solutions. Et, lorsque les utilités sont différenciées, la situation est plus stimulante pour les négociateurs. [Hamon 1994] expose :

« Le concept d'utilité apparaît alors comme fondamental pour qui veut chercher un accord optimal : il permet en effet de sortir du jeu à somme nulle, tacitement pratiqué dès lors qu'on s'abstient de différencier les avantages et les coûts selon les partenaires. Il oblige le négociateur à rompre avec le réflexe subconscient qui veut que ce qui me coûte 100 vaut 100 pour l'autre, et l'oblige à bien distinguer le coût d'une concession de son utilité. Enfin il permet de valoriser l'objectif, même si l'analyse de l'objet n'est pas toujours possible en termes directement quantifiables : coût, délai, qualité... De surcroît, il apporte un éclairage capital à l'élaboration des scénarios et par voie de conséquence, à la conduite de la négociation »

Considérons deux remarques sur cette démarche.

- le concept d'utilité est un élément théorique mis en place par les économistes néoclassiques, en réponse au concept de valeur travail élaboré par Karl Marx. Cette remarque met en relief l'influence de l'économie et plus particulièrement la question de la recherche de l'optimum dans la négociation. L'introduction de cette dimension dans un jeu de simulation laisse supposer que le modèle dominant est celui de l'économie de marché.
- le texte de Hamon fait apparaître la volonté de considérer l'objet, les relations et les négociations de manière différente au courant dominant, à savoir celui de la négociation conflictuelle. Ce type de négociation s'exprime de manière abrupte par « partager selon la loi du plus fort ».

Nous ne pouvons approfondir ces thèmes ; en effet notre propos n'est pas de réaliser une analyse complète des allant de soi tant des pratiques de négociation à travers les âges, que des origines économiques des théories de la négociation.

Nous proposons maintenant de compléter cette première présentation par une démarche née du terrain et centrée sur les comportements.

#### **4.2.3 Une démarche pragmatique**

Dans **Sachez négocier en toutes occasions** [Cohen 1987], la négociation est centrée sur la relation entre les personnes. Cette démarche se rattache au courant de l'observation pragmatique des facteurs et des comportements efficaces.

[Cohen 1987] propose cette définition de la négociation :

« la négociation est un faisceau de connaissances et de comportements dont le but est de gagner les faveurs de ceux dont on veut obtenir quelque chose. C'est aussi simple que cela. »

Le contexte de départ est le suivant :

- les protagonistes sont adversaires ou partenaires

- il existe une divergence entre eux
- il faut construire un compromis
- chacun d'eux a un objectif et une marge de manoeuvre
- chacun d'eux doit tenir compte d'un rapport de force

Dans ce schéma, la négociation se déroule par étapes séquentielles, sous forme d'interactions constructives.

Ce auteur liste trois déterminants composant le processus ; seul le concept de pouvoir est identique avec ceux de Hamon. [Cohen 1987] explique :

- Le pouvoir

« je définis le pouvoir comme la capacité à faire faire des choses... à exercer un contrôle sur autrui, sur soi-même et sur les événements. Intrinsèquement, le pouvoir n'est donc ni bon, ni mauvais ; il n'est porteur d'aucune connotation morale. Il n'est qu'un moyen d'aller d'un point à un autre. »

Il y a de nombreux types de pouvoirs (d'après Cohen 1987) :

- la concurrence,
- la légitimité,
- le risque,
- l'engagement,
- la compétence (utiliser le même vocabulaire),
- la connaissance des besoins (intérêts connus et souterrains),
- l'implication,
- la récompense ou la punition,
- l'identification,
- la morale (c'est-à-dire jouer sur les valeurs de l'autre),
- l'usage,
- la persuasion.

Le pouvoir est présenté ici comme l'expression d'un rapport de force entre deux personnes, voir un simple outil. Notons deux points :

- une situation paradoxale. Malgré l'affirmation que le pouvoir n'est porteur d'aucune connotation morale, nombreux types de pou-



voirs parmi ceux présentés comportent une dimension morale (par exemple, le pouvoir par le jeu sur les valeurs de l'autre.)

- l'absence de recours à toute notion d'équilibre et de déséquilibre, ce qui contribue à évacuer les dimensions économiques de la négociation.

- le temps

La position de [Cohen 1987] sur le temps est la suivante :

« beaucoup de gens croient que la négociation est un événement normal, c'est à dire quelque chose qui a un début et une fin. S'il en était ainsi, elle aurait un cadre temporel rigide. »

Le négociateur face à soi semble toujours avoir plus de temps, ce qui conduit souvent le négociateur à céder à la dernière minute de la durée qu'il connaît. Pour réunir les conditions d'une bonne négociation, il est recommandé de connaître le temps dont dispose l'autre partie. Les contraintes de temps de cette dernière peuvent être très diverses : échéance politique, contrainte financière, fin de mandat du négociateur.

Sur ce thème, [Dupont 1990] souligne :

« ces techniques sont bien connues sous leur double aspect opposé de l'allongement de la durée (facteur de lassitude ou contrainte supplémentaire pour la partie adverse) et son raccourcissement sous la forme de la fixation de délais impératifs, voire d'ultimatum. »

- L'information

C'est une dimension importante, relativement maîtrisable. C'est connaître en détail son objectif et si possible celui de l'autre partie.

« au cours de la négociation proprement dite, l'une ou les deux parties utilisent fréquemment une stratégie qui consiste à dissimuler ses véritables intérêts, besoins et priorités. Cette logique est basée sur le principe que l'information, c'est du pouvoir, et donner de l'information à son interlocuteur est d'autant plus dangereux qu'on ne peut pas totalement lui faire confiance. » [Cohen 1987]

L'information ne se limite à l'information chiffrée et politique. c'est aussi l'étude et l'interprétation des signaux et attitudes émis par les protagonistes. Il existe trois catégories de signaux qui transmettent des informations de comportement :

- les signaux fortuits, comme le lapsus,
- les signaux verbaux, comme l'intonation,
- les signaux corporels, comme les gestes, les mimiques.

Tous ces signaux fonctionnent en interrelation et peuvent être mal interprétés. Cette situation est caractéristique des négociations entre personnes de cultures différentes. Les outils ethnométhodologiques tels l'analyse du contexte, l'indexicalité, les descriptions des pratiques et l'interrogation sur le langage sont autant d'éléments susceptibles de les éclairer.

Nous présentons maintenant une branche de la négociation qui connaît un certain développement de puis quelques années.

#### **4.2.4 La négociation coopérative**

Le choix d'étudier et d'intégrer une dimension coopérative à Négociations au Bouthistan est né d'une double réflexion : sur le type dominant de négociation et sur l'existence de mécanismes ludiques.

##### **4.2.4.1 Constat sur quelques mécanismes ludiques**

La pratique de nombreux jeux de plateau permet deux conclusions sur les mécanismes ludiques existants :

- beaucoup de jeux reposent sur une logique d'affrontement, voire d'élimination du partenaire. Nous avons déjà mentionné les Echecs ; d'autres jeux fonctionnent ainsi : *Diplomatie*, *Monopoly*, *Civilization*, *Risk*, et tous les wargames.
- Il faut noter la quasi absence de jeux de société basés sur des mécanismes de cohabitation et/ou la coopération. A notre connaissance, les seuls jeux désignés comme tels sont des jeux conçus en Allemagne pour les enfants de 8 à 10 ans.

Voici l'exemple d'un de ces jeux : sur un parcours matérialisé par des cases, chaque joueur doit faire avancer au mieux son camion de pompiers pour contribuer à éteindre l'incendie placé en fin de parcours. Le but est d'arriver

le premier, mais il est impératif d'éviter de gêner les autres joueurs. Ces jeux présentent toutefois un point faible, celui de proposer une seule manière de gagner. Après deux à trois parties, le joueur découvre la stratégie à appliquer pour maximiser ses résultats.

Le lecteur permettra, en outre, une considération générale sur les conflits et la coopération : étant né dans un monde où les guerres se poursuivent et où la compétition est un élément constitutif de notre éducation, nous avons voulu chercher d'autres modes de relation. Il est aujourd'hui possible de dire que l'introduction de la coopération dans *Négociations au Bouthistan* fait partie d'une démarche personnelle et volontaire.

Ce constat nous a conduits d'abord à rechercher les travaux existants sur la coopération, puis à en tirer les éléments théoriques et pratiques nécessaires. La théorie présentée ci-après permet de comprendre les fondements de l'objectif coopératif du jeu qui est, rappelons-le, d'assurer la reconstruction du Bouthistan.

#### ***4.2.4.2 Une démarche à tendance coopérative***

Notre travail a été largement influencé par **Donnant, Donnant, Théorie du comportement coopératif** [Axelrod 1992].

La question de la participation coopérative ou antagoniste d'un jeu est posée en ces termes par [Axelrod 1992] :

« quelles sont les conditions favorables à l'apparition de la coopération entre individus dans un monde d'égoïstes en l'absence d'un pouvoir central ? »

Pour répondre à cette question, il est nécessaire d'examiner les conditions puis les composantes du renforcement de la coopération.

##### **4.2.4.2.1 Les conditions de la coopération**

Nous en relevons quatre :

- La première à considérer est le fait qu'il n'existe pas de meilleure stratégie qui soit indépendante de celle utilisée par l'autre joueur. Point que nous enseigne également le concept de contexte de l'ethnométhodologie. Ceci signifie que les intérêts des deux joueurs ne sont pas complètement contradictoires, sinon ils n'auraient aucune raison d'être en contact.
- La seconde est l'importance du poids de l'avenir entre les deux protagonistes. Le poids de l'avenir représente ce qui peut potentiellement se passer entre les deux groupes, compte tenu de la durée où les parties sont en présence d'un intérêt commun, dans une situation donnée.

L'examen de la situation dans les tranchées de la première guerre mondiale fournit une illustration du poids de l'avenir. Des signes de coopération ont été notés lorsque chacune des parties avait un intérêt commun, ici survivre :

« des trêves directes furent occasionnellement conclues par cris ou par signaux. Un témoin rapporte : dans un secteur, il était convenu que de 8 à 9 heures du matin on vaquait à ses affaires privées, et les tireurs des deux camps considéraient comme hors limites certains endroits indiqués par un drapeau (Morgan 1916) in [Axelrod 1992] ».

- la troisième condition tient à la règle de comportement de la stratégie mise en place. Il s'agit de répliquer au même niveau que celui de l'attaque menée. [Axelrod 1992] expose la règle qu'il retient :

« toute stratégie (...) disposée à coopérer doit pouvoir faire comprendre à tout rival potentiel qu'il n'est pas profitable de chercher à l'exploiter. »

Il sera effectivement possible de considérer que cette condition est difficile à mettre en œuvre. Cette condition est difficile en cas de guerre atomique, situation qui réduit considérablement les possibilités d'une réplique de niveau identique. (Notons cependant que certaines armées disposent de système de mise à feu automatique d'armes nucléaires afin de disposer tout de même d'une réplique. Nous rentrons là dans les théories de la dissuasion, ce qui nous éloigne de notre propos).

- La quatrième condition est une conséquence logique du point précédent. La stratégie choisie doit pratiquer la coopération tant que le parte-

naire la pratique. Mais, en cas de défection de l'un des camps, le principe est de répliquer immédiatement en se limitant à une seule fois.

Cette disposition présente un triple intérêt :

- informer de son attitude de réciprocité, dans la réplique comme dans la coopération,
- adopter des bases utiles pour assurer une certaine transparence de l'information,
- Enfin, autoriser la reprise de la coopération entre les deux partenaires.

Les conditions de la coopération étant précisées, il faut maintenant étudier les éléments qui concourent à son émergence et à son renforcement.

#### **4.2.4.2.2 Emergence et renforcement**

Une fois établies les bases de la coopération, les recherches portent sur son développement. [Axelrod 1992] établit quatre suggestions pour une coopération durable :

- « 1 - ne pas être envieux. Se demander si l'on fait mieux que l'adversaire n'est pas un bon critère à moins que l'objectif ne soit de le détruire.
- 2 - ne pas être le premier à faire cavalier seul.
- 3 - pratiquer la réciprocité dans la coopération comme dans la défection.
- 4 - ne pas être trop malin. »

Ces suggestions, de formulation simple, constituent une attitude morale dans laquelle le calcul de l'intérêt individuel du pratiquant n'est pas absent. Pour développer la coopération, nous remarquons la nécessité de bien évaluer les utilités des partenaires et, pour cela de disposer de capacités personnelles d'analyse.

Le renforcement de la coopération exige certaines caractéristiques des individus et du contexte social :

« il faut qu'un individu soit capable de reconnaître le joueur auquel il a déjà eu affaire. Il faut également qu'il se souvienne de ses précédentes interactions avec lui afin d'être capable de réagir (...) Cela exige que les joueurs aient une chance suffisamment grande de se rencontrer à nouveau et qu'ils accordent la signification voulue à leur prochain échange.

Il doit y avoir un regroupement d'individus qui utilisent des stratégies ayant deux propriétés : elles prendront l'initiative de la coopération et feront la différence entre ceux qui répondent à la coopération et les autres. » [Axelrod 1992]

En d'autres termes, le joueur doit savoir reconnaître un membre de son groupe (au double sens de partenaire d'une partie et de personne aux valeurs proches). Il doit aussi rendre ses pratiques descriptibles et interpréter correctement le contexte dans lequel son partenaire énonce les siennes.

Enfin, [Axelrod 1992] détermine quatre facteurs susceptibles d'engendrer des types intéressants de structures sociales. Deux ont retenu notre attention pour cette étude, la réputation et la territorialité.

- la réputation

[Axelrod 1992] propose cette définition :

« la réputation d'un joueur est constituée des convictions que nourrissent les autres à propos de la stratégie qu'il va utiliser. Une réputation s'établit à partir de l'observation de l'attitude du joueur concerné face à d'autres. »

Ce qui conduit à s'interroger sur l'avantage ou l'inconvénient de la connaissance par les autres de notre stratégie.

Une réponse claire est difficile à établir notamment dans le cadre des relations commerciales. Mon expérience montre que, lors d'un premier contact, la suspicion est la première composante à apparaître. Ce n'est que dans un second temps, la réputation se développant, que les relations évoluent vers la confiance, situation dans laquelle la coopération peut émerger.

Nous remarquons que des contacts commerciaux reposent parfois immédiatement sur la coopération. Dans ce cas, ce développement peut s'expliquer par la perception commune et simultanée des valeurs de chaque négociateur.

Nous retrouverons la réputation lors de l'examen du jeu informatique *Civilization II*. Dans ce jeu, elle constitue un élément déterminant lors de la négociation entre puissances rivales (entre le joueur et les joueurs pilotés par l'ordinateur).

- la territorialité

[Axelrod 1992] explique :

« les nations, les entreprises, les tribus et les oiseaux sont des exemples de joueurs opérant souvent principalement à l'intérieur de territoires précis. Ils interagissent beaucoup plus avec leurs voisins qu'avec les autres. De ce fait, leur réussite dépend en grande partie de la qualité de leurs interactions avec leur voisinage. »

Les plantes et les arbres sont aussi un bon exemple de vie en interaction avec l'environnement. Les stratégies de coopération les plus élaborées, comme la symbiose dans le règne végétal sont parfois surprenantes.

La territorialité est également une dimension implémentée dans *Civilization II*. En voici deux illustrations :

- en situation d'alliance stratégique avec un joueur d'ordinateur, les unités du joueur peuvent passer sur les cases de ce joueur d'ordinateur allié sans aucune restriction.
- en situation de paix sans alliance, une boîte de dialogue apparaît lorsque le joueur déplace une armée dans un territoire appartenant à un joueur d'ordinateur. Le message rappelle la paix existante et propose soit d'insister (ce qui entraîne une déclaration de guerre), soit d'annuler l'action (ce qui entraîne un recul automatique de l'unité sur un territoire ami).

Ces deux facteurs d'interaction proposés dans ce jeu sont représentatifs de deux types de structures sociales.

Enfin, il est possible de rapprocher ces concepts des items d'ethnométhodologie : la réputation est proche de la notion de stéréotype, elle même proche de celle « d'allants de soi ». La territorialité est liée au

concept de local tel que nous l'avons évoqué lors de la présentation de l'ethnométhodologie.

La coopération est une dimension également présente dans l'équivalent oriental, par son prestige du jeu d'échecs, le jeu de Go. Le conception de ce jeu offre une contribution théorique intéressante, sur le plan de l'état d'esprit qui anime le joueur et sur le plan du mode de victoire.

#### **4.2.5 Jeu de Go et négociation**

L'examen du jeu de Go et son application aux théories de la négociation fournit un complément très enrichissant à la notion de coopération. Nos recherches documentaires nous ont conduits vers **Management d'entreprise et stratégie du Go**, [Touazi Gevrey 1995].

##### **4.2.5.1 Règles et historique**

Le Go (ou Wei Ch'i) est un jeu inventé voici environ 4000 ans en Chine et dont les règles actuelles proviennent du Japon. Elles ont évolué lors de son introduction au 8<sup>e</sup> siècle puis à la fin du 16<sup>e</sup> siècle.

Le *go-ban*, composé d'un plateau de 19 lignes et 19 colonnes, comporte 361 intersections. Un des joueurs dispose de 180 pierres blanches, l'autre de 181 pierres noires.

Voici le résumé des règles, d'après [Touazi Gevrey 1995] :

- « 1 - Le *go-ban* est vide au début de la partie
- 2 - le joueur possédant les pierres noires joue le premier
- 3 - chaque joueur pose à tour de rôle, une seule pierre à la fois, sur n'importe quelle intersection libre
- 4 - une pierre posée ne peut plus être déplacée
- 5 - l'objectif des deux partenaires est de construire des territoires en enveloppant des régions vides ou en capturant des pierres
- 6 - on capture un groupe d'une ou de plusieurs pierres en occupant avec des pierres de la couleur opposée toutes ses libertés, c'est-à-dire toutes les intersections du damier qui lui sont contiguës



- 7 - les pierres capturées sont retirées du damier et conservées par celui qui les a prises
- 8 - les pierres qui, sans être effectivement capturées, peuvent l'être à volonté, sont considérées comme prisonnières et comptent en fin de partie comme si elles étaient prises
- 9 - la partie prend fin lorsqu'un des deux partenaires ne se juge plus capable de gagner davantage de territoires ou de capturer de nouvelles pierres
- 10 - le score d'un joueur est la somme des intersections vides qui compose son territoire moins le nombre de pierres que son partenaire a capturées
- 11 - celui qui a la score le plus élevé a gagné. »

Les règles du jeu de Go sont simples et peu nombreuses. Cependant ce jeu offre, du fait de ses 361 intersections et pierres, des combinaisons en plus grand nombre que les échecs. Le Go contient aussi des principes très différents de ce dernier.

#### **4.2.5.2 Sept principes de réflexion et d'action**

La présentation de ces principes offre un double intérêt : saisir l'état d'esprit du Go et évaluer les éléments utiles à la négociation. [Touazi Gevrey 1995] en dénombre sept, chacun d'eux comprenant deux caractéristiques :

- « 1 - La rationalité s'harmonise avec la créativité
  - le jeu ne peut être réduit à un exercice de calcul combinatoire
  - l'importance de la théorie, de l'expérience et de l'intuition
- 2 - La coexistence remplace l'élimination
  - Le partage de l'espace résulte du rapport de forces
  - Le Go est le reflet de toute relation de coexistence
- 3 - La connexion contribue au renforcement des positions
  - Jouer solide pour développer ses marges de manoeuvres
  - connecter ses pierres pour construire des territoires
- 4 - La recherche de l'équilibre détermine les choix stratégiques
  - Le Go est un jeu de mouvement
  - L'équilibre naît du chaos maîtrisé
- 5 - La base constitue le levier de l'occupation du terrain
  - La première ligne est la frontière naturelle du go-ban et des territoires
  - Un territoire se construit au bord et se négocie au centre
- 6 - Le global et le long terme priment sur le local et le court terme
  - Seule une vision globale et détachée permet d'appréhender les enjeux

- la patience et la ténacité soutiennent une réflexion orientée vers le long terme
- 7 - L'évolution et le progrès dépendent de l'apprentissage mutuel
- l'apprentissage est la condition de tout progrès pratique
- La théorie du Go reste une matière vivante et évolutive »

Ces principes ont la force de la simplicité. Le joueur de Go aura cependant parfois des difficultés à les appliquer. Les pratiquants d'arts martiaux peuvent noter le parallèle entre l'état d'esprit du Go et celui des arts martiaux à travers les quatre axes d'apprentissage du Go : méditation et théorie, pratique, observation, et échanges d'expériences entre pairs.

Examinons à présent les apports du Go à la négociation.

#### **4.2.5.3 Du Go à la négociation coopérative**

Le jeu de Go est cité en exemple dans de nombreux ouvrages sur la négociation. De plus, certains organismes de formation proposent une ou deux journées consacrées à la découverte de ce jeu.

[Dupont 1990] examine les liens entre Go et négociation :

« les techniques du jeu de Go offrent par analogie des méthodes possibles de négociation. Il existe une stratégie à proprement parler, fondée sur ce jeu oriental et qui peut se définir par le triptyque : dispersion - extension - connexion. Derrière cette conception globale, des techniques précises peuvent être envisagées : jalonnement, resserrement progressif des marges de liberté laissées à la partie adverse, utilisation des alliés, etc. »

Nous avons vu que, au delà des évolutions historiques, culturelles et politiques, la négociation se compose de trois éléments fondamentaux :

- l'attitude des partenaires,
- le jeu des rapports de forces,
- la balance des enjeux.

Les liens entre ces éléments fondamentaux et le jeu de Go sont résumés dans le travail suivant. [Touazi Gevrey 1995] proposent un tableau comparatif entre les principes du Go en situation de jeu et leur application à la négociation :

« Rechercher la coexistence

En situation de jeu

Appliqué à la négociation

Accepter son partenaire et sa logique

Accepter la négociation comme un mode de prise de décision partagée

Rechercher un partage favorable et non l'élimination de l'autre

recherche un arrangement

Connaître et comprendre la stratégie de son partenaire

connaître ses partenaires et leur logique

Respecter a priori les coups de son partenaire

respecter et estimer ses partenaires

Jouer ensemble pour mieux progresser

Négocier pour mieux travailler ensemble

*Se donner les moyens d'être flexible*

En situation de jeu

Appliqué à la négociation

Evaluer constamment la partie pour en connaître les enjeux

évaluer à chaque étape les résultats et l'évolution des enjeux de la négociation

Déterminer ses objectifs et être capable de le remettre en question

déterminer une ligne d'action souple

Prévoir plusieurs objectifs pour chacun de ses coups

Prévoir des solutions de repli

*Prévoir le long terme*

En situation de jeu

Appliqué à la négociation

Jalonner l'espace progressivement par coups dont la logique apparaît peu à peu

Jalonner le champ de la négociation par de petites actions modestes et répétées

Privilégier la dissuasion plutôt que l'agression

Privilégier les solutions pacifiques

Savoir s'arrêter et savoir abandonner à temps

Savoir mesurer ses succès et accepter ses échecs »

Ces remarques et règles de comportement offrent plusieurs intérêts :

- fournir une réponse potentielle à la question de [Hamon 1994] à savoir « comment échapper au modèle sympathique mais réducteur du gagnant gagnant ? »,
- permettre de faire évoluer les attitudes des négociateurs vers des positions moins tranchées,
- accepter la coexistence de l'autre comme repère de travail,
- prendre conscience que des utilités différenciées attribuées à l'objet de la négociation autorisent des accords dont les gains peuvent être différents,
- utiliser la créativité de chaque individu comme facteur de développement des idées ou de rapprochement des positions,
- considérer que des positions figées, agressives et/ou frontales entraînent des réactions du même ordre.

Le parcours qui nous a conduit successivement des théories de la négociation au jeu de Go nous donne les clefs conceptuelles, pédagogiques et ludiques pour présenter les éléments qui composent le module négociation de ce jeu de simulation.

## **4.2.6 Les éléments de négociation retenus**

### **4.2.6.1 *L'inspiration historique***

Depuis 1989, l'actualité a fourni des exemples intéressants pour l'inspiration et la construction du module de négociation.

Deux faits internationaux ont plus particulièrement servi de repères :

- la guerre du Golfe et ses conséquences : le maintien des intérêts stratégiques des Etats-Unis ; les bénéfices commerciaux attendus des contrats issus de la reconstruction du Koweït.
- L'instauration d'un régime intérimaire au Cambodge par une administration des Nations-Unies. La finalité étant la réorganisation du pays puis la tenue d'élections pour l'installation d'un régime démocratique (ce processus s'est également déroulé, avec succès, en Namibie entre 1989 et 1990).

#### **4.2.6.2 Les mécanismes ludiques**

Trois points importants constituent les mécanismes ludiques du modèle de Négociations au Bouthistan :

- Un objectif collectif, connu de tous, la nécessaire reconstruction économique dont la mesure de l'avancement est fournie par l'indice de la bourse, le DID 8.

Cet objectif est d'ordre coopératif car un joueur qui ne propose pas d'actions économiques constructives ne contribue pas au développement global du pays. Ceci incitent les joueurs à rechercher des comportements et de solutions plus coopératifs que conflictuels. De plus, cet objectif représente une limite au jeu et permet de déterminer le gagnant.

- Un objectif individuel, secret, pour chaque équipe. Cet objectif est soit conflictuel, soit concurrentiel avec un autre joueur. Son intérêt est double :
  - C'est la réalité du négociateur. Le joueur va donc agir de manière identique à celle d'un négociateur en situation.
  - Cet objectif est un mécanisme ludique pour la dynamique du jeu. La présence de tension entre joueurs entraîne une émulation. En effet, comme nous le montrerons à plusieurs reprises, l'absence d'une certaine compétition est un handicap pour de nombreux joueurs qui s'interrogent sur les raisons de gagner.
- L'interdépendance entre les pôles négociation, bourse et journal reflète le système économique contemporain et assure également le dynamisme de la séance.

La dynamique est également assurée par la mise en place d'un journal local, dont les articles sont rédigés par les participants et la réalisation assurée par les formateurs.

### **4.3 *Le journal, outil de communication***

La présence d'un journal rédigé par les participants constitue le deuxième module du jeu. Son existence est utile à plusieurs titres et repose sur des principes.

#### **4.3.1 Principes et faisabilité**

- l'acte d'écrire est un acte régulier pour les cadres et professions intermédiaires qui produisent des mémorandum et des notes dans le cadre de leur travail.
- c'est un exercice plus difficile qu'il n'y paraît : rédiger un article vraisemblable, persuasif et qui défende bien les intérêts du pays du participant demande de l'imagination et de la clarté. Cet exercice demande aussi d'utiliser une grammaire et une syntaxe différente du langage parlé, du langage télévisé et du style de la plupart des journaux. Or, la qualité d'un écrit de communication tient dans les choix apportés au style et au vocabulaire. En ce sens, c'est une mise en situation pratique de notions théoriques.
- Les joueurs reçoivent des documents de travail pour rédiger leurs articles. Ils remettent ces derniers au rédacteur en chef pour relecture et publication.
- la technologie nécessaire à la fabrication est limitée et souple d'emploi : un logiciel de Publication Assistée par Ordinateur, un P.C. sous Windows et une imprimante laser. La réalisation d'un journal en PAO en temps réel est une technique maîtrisable par un opérateur et qui, à l'expérience se révèle pratique et fiable.
- Enfin, dans tous les pays la presse est le média le plus répandu. La présence d'un journal dans un pays peu développé est donc un élément réaliste.

#### **4.3.2 intérêts et apports**

La présence du journal présente plusieurs intérêts :

- La réalisation et la rédaction d'un bulletin est une démarche pédagogique régulièrement utilisée dans de nombreuses écoles. C'est donc un principe que des participants peuvent connaître.
- Le choix des articles développe le dialogue et la coordination entre les membres de l'équipe. L'article doit être un outil au service de la stratégie du pays et non un élément explicatif en direction des autres participants. Cette démarche demande de maîtriser son objectif et de déployer une stratégie pour l'atteindre.
- il entraîne les participants à découvrir et à mettre en pratique certaines composantes de la négociation coopérative, puisque les articles doivent, dans le contexte de reconstruction, participer à la défense des intérêts personnels de chaque équipe.
- outil ludique, ancré sur des concepts théoriques, il forme un espace de travail sur le champ de la communication vers autrui,
- il permet la mise en oeuvre du concept ethnométhodologique de membre. En effet, savoir communiquer renforce la qualité de membre d'un individu au sein d'un groupe,
- Enfin, Tintin est reporter au « Petit Vingtième ».

Le jeu ne serait pas complet sans la présence d'un module économique, qui modélise des circuits financiers et constitue la composante nécessaire à un jeu de simulation stratégique.

#### **4.4 La bourse, reflet du marché et de l'activité économique**

Nous avons retenu un modèle de simulation d'un niveau macro-économique. L'économie du Bouthistan est ouverte sur l'extérieur et chaque pays participant à l'assemblée cherche à conquérir des parts de marchés ou à obtenir des contrats.



Nous profitons de cette introduction pour remarquer une absence. En effet, ce modèle ne mentionne pas, selon les expressions de deux personnes qui ont commentés ce travail, ni « ceux qui produisent », (dans les usines de lait ou de nickel), ni « le peuple ». Que les (anciens) camarades nous pardonnent...

Examinons, de la même manière que précédemment, les éléments théoriques puis les critères ludiques et pédagogiques de la bourse. La réalisation d'un logiciel s'est imposé dès la conception. Nous le présentons ici afin de compléter cette description.

#### **4.4.1 Éléments théoriques**

Les principes de représentation qui régissent la conception des jeux de simulation et des *wargames* sont de deux ordres.

- Si un *wargame* reproduit une bataille particulière d'un lieu précis (cf. les jeux « Iéna » ou « Stalingrad »), il est peu important de tenir compte de l'environnement de cette bataille (intendance, réseau de communication hors du champ, état général de l'économie du pays).
- En revanche, un *wargame* qui reflète l'ensemble d'un conflit ou un jeu de simulation à caractère diplomatique et économique, doit intégrer l'environnement. Sur ce thème [Vitale 1984] explique :

« A un niveau grand stratégique, l'inclusion de facteurs économiques et politiques dans la simulation devient obligatoire. Quand l'échelle de représentation couvre un continent entier et que chaque tour vaut plusieurs mois de temps réel, l'absence de règles de production économique et de changement d'attitude politique dans les mécanismes de jeu rendrait la simulation peu crédible. »

Ainsi, dans le *wargame* *Axis et Allies*, la dimension économique est modélisée par les revenus issus du contrôle de territoires et par la présence d'usines d'armement. Ces deux éléments s'imbriquent dans un mécanisme très simplifié qui donne à ce jeu une représentation satisfaisante.

Dans les jeux de simulation qui contiennent une modélisation à l'échelle d'un pays ou d'un continent, la présence d'un module économique est indispensable. Il est donc présent dans *Négociations au Bouthistan*.

## **4.4.2 L'intérêt de la bourse**

Nous avons choisi d'utiliser la bourse pour représenter les échanges et les mécanismes économiques du Bouthistan. Cela pour deux raisons.

### **4.4.2.1 Une composante de notre environnement économique**

C'est la meilleure représentation du marché pour illustrer des flux de produits confrontés aux lois de l'offre et de la demande. Par définition, elle est aussi l'indicateur de la circulation des flux financiers, tant au niveau d'une personne qu'au niveau macro-économique.

Le module de la bourse présente les intérêts suivants :

- modéliser le fonctionnement des circuits économiques, ce qui contribue à la cohérence du modèle,
- offrir un mécanisme ludique dynamique. La présence d'argent fictif dans un jeu de plateau est toujours un ressort ludique fort. La présence d'une monnaie fictive est fréquente dans la plupart des jeux contemporains. L'exemple le plus connu est celui du Monopoly qui donne l'illusion d'être un riche promoteur immobilier.
- assurer un bon ancrage dans la réalité des participants, dimension qui leur permet de s'investir dans le jeu.

Nous avons cependant simplifié son mécanisme afin de la rendre accessible à tous les types de participants.

La bourse fournit aussi un mode de classement efficace des performances.

### **4.4.2.2 Un moyen de classement**

Le recours à un système de détermination de la victoire par l'attribution selon des critères précis de points (sur le modèle des wargames) rend difficile la lisibilité d'un classement. Mon expérience montre que certains systèmes de comptage de jeux de simulation sont si complexes qu'un joueur peut

avoir de la difficulté à connaître, de manière exacte, sa position par rapport aux autres joueurs.

C'est la raison pour laquelle nous avons écarté cette démarche même si elle est plus satisfaisante intellectuellement. Un système de points serait plus représentatif de la réalité car ces derniers peuvent refléter des valeurs hétérogènes (qualité de vie, production, respect des droits de l'homme...).

Certes, certains de ces éléments sont maintenant évalués et quantifiés afin de fournir des bases de comparaison mais la transposition dans des mécanismes ludiques posent des problèmes de modèle et de règles.

En conséquence, la bourse fournit une évaluation simple et immédiate des ressources de chaque équipe et permet d'obtenir un classement sûr et indiscutable puis de désigner un vainqueur. Il suffit de compter les ressources de chaque équipe pour déterminer celle qui gagne. C'est à nouveau un moyen d'ancrer le jeu dans la réalité, car l'évaluation des richesses reste un critère de base de classement dans les sociétés occidentales.

Le module répond donc aux deux critères que sont l'ancrage dans la réalité et le moyen de classement. Pour représenter les flux et les critères de classement, ce module a dû être modélisé. Nous détaillons ci-après les choix et l'organisation générale du logiciel de gestion.

#### **4.4.3 Les composants de la bourse**

Dès la conception, il a été nécessaire de réaliser un logiciel afin de gérer rapidement et sans erreur les offres d'achat et de vente effectuées par les joueurs.

Dans un premier point nous présentons le modèle puis, dans le second nous expliquons les choix techniques et de programmation.

#### **4.4.3.1 Le modèle de la bourse**

L'organisation générale du modèle de la bourse est inspirée des systèmes existants dans les économies occidentales. La raison en est simple : il s'agit de ce que les concepteurs connaissent le mieux.

La bourse du Bouthistan est basée sur huit valeurs et un indicateur de variation des cours. Ces éléments sont censées bien représenter l'activité économique d'un pays en transition selon la division adoptée par la science économique : une économie agricole, un secteur industriel et un secteur tertiaire.

La composante agricole est représentée par trois valeurs :

- Les Thés de Koukou Nor
- Les comptoirs des cotons
- La Yackière

Le secteur industriel est représenté par trois autres valeurs :

- Société de Mécanique Automobile
- National Nickel
- Société Bouthistanaise des Transports

Le secteur des services, moins développé, ne comporte que deux valeurs :

- Bienvenue au Bouthistan
- Kobdor Import Export

Le DID 8 est l'indicateur boursier ; il est calculé d'après la formule suivante :  
$$\text{Nouveau cours} = \text{cours actuel} + (\text{intention d'achat} - \text{vente} / \text{NB d'actions})$$

Le DID 8 est le reflet de l'activité économique du Bouthistan. Il remplit deux fonctions : évaluer la réussite de l'objectif collectif et apprécier les résultats individuels des équipes.

Par exemple si le Japon réalise son objectif, la levée de l'interdiction d'importation d'automobiles au Bouthistan, les actions de la Société de Mécanique Automobile doivent chuter. Nous avons cependant connu la situa-

tion où le Japon propose une société à capitaux mixtes ou une prise de participation dans la capital de la société pour simultanément atteindre son objectif et participer à une hausse des cours de l'action de la SMA.

Ce module a quatre caractéristiques :

- la présence d'un contexte boursier participe, au même titre que le module communication, au développement de la qualité de membre du participant.
- Les joueurs spéculent sur les cours donc ce module ne comporte aucune dimension de coopération.
- Cette situation crée une tension entre coopération et compétition. Remarquons que la perception de la tension d'une situation est proportionnelle à sa proximité personnelle avec le sujet. En d'autres termes, à mesure que l'on s'éloigne du contexte local (au sens ethnométhodologique et non au sens géographique), la coopération et/ou la tension se réduit.
- ce module est conçu de manière à être facile à programmer et à modifier. L'objectif étant de disposer d'un logiciel capable d'effectuer toutes les tâches que nous avons déterminées.

#### **4.4.3.2 Le logiciel de gestion de la bourse**

Pour réaliser ce logiciel nous avons procédé en deux étapes : fixer les choix techniques, résultats du modèle boursier et modéliser des agents extérieurs aux joueurs, les investisseurs institutionnels.

##### **4.4.3.2.1 Les choix techniques**

Quatre éléments permettent de comprendre l'organisation de cette réalisation.

- le logiciel et le langage de programmation.

Nous avons utilisé Fox Pro Windows 2.6 pour programmer l'application de gestion de la bourse. Ce logiciel emploie le langage X base d'environ 1000 instructions, évolution du logiciel Dbase et d'un niveau intermédiaire entre le Pascal et le C. Le programme occupe 309 Ko et contient 1900 lignes de codes.

Ce programme est regroupé dans un fichier avec une extension .prg (l'équivalent d'une extension .exe dans les logiciels Microsoft). Cependant il ne peut tourner qu'avec le logiciel Fox pro Windows 2.6, car il ne contient pas son propre exécutable.

- les données

Les données sont regroupées en quatre bases de données référencées chacune par un numéro :

- 01- achat et vente d'actions.
- 02 - opérations bancaires réalisées. Cette base contient les variables « numéro de tour », « organisme receveur/émetteur », « montant payé ».
- 03 - portefeuille de chaque joueur. Cette base contient les variables « numéro de compte », « nom de la valeur », « nombre possédé ».
- 04 valeurs de la bourse. Nous avons décidé la présence d'investisseurs institutionnels dont nous développons ci-dessous la raison. Ils détiennent 40 % de chaque titre, ce qui permet des variations significatives des cours et autorise donc un jeu dynamique.

- Les paramètres

- Le nombre de valeurs est arbitrairement fixée à huit.
- Le nombre d'actions disponibles pour chaque valeur est aussi une convention.
- Le calcul du DID 8. La variation de l'indice est fonction du total de la capitalisation globale de toutes les actions. La formule est égale au nombre d'actions disponibles sur le marché multiplié par leurs valeurs. Ce total, divisé par la valeur initiale, donne un pourcentage fixé au niveau 100 au temps T du début du jeu.
- les découverts font l'objet de calculs d'agios.

Précisons que le programme est modulable et permet de créer entreprises et valeurs supplémentaires.

- Les variations des valeurs

La courbe de variation d'une valeur se détermine par une courbe hyperbolique d'aspect  $1/x$ . En théorie le cours peut atteindre l'infini mais le programme limite la variation à cinq fois la valeur de départ. Cette amplitude est suffisante compte tenu de la durée de jeu (une journée maximum). En cas de forte demande, le programme interdit des variations vers l'infini.

#### **4.4.3.2.2 Les investisseurs institutionnels**

Le modèle comporte aussi une représentation d'investisseurs institutionnels (les « zinzins ») dont la préoccupation est de s'enrichir. Ils forment en réalité l'équivalent d'un neuvième joueur, ce qui répond à une triple volonté :

- ils sont pilotés par les formateurs ; ce qui signifie que ces derniers introduisent les ordres d'achat et de vente des investisseurs en fonction des décisions prises par les joueurs.
- fournir des réponses financières immédiates aux décisions diplomatiques et stratégiques des joueurs ; les « zinzins » réagissent aux votes de la table des négociations.
- « pimenter » le jeu, c'est-à-dire permettre aux formateurs d'introduire des informations supplémentaires qui influencer les cours de la bourse. Par exemple, l'avis officiel du président du Bouthistan, des résultats d'études menées par des experts ou des décisions économiques irrationnelles défavorables aux joueurs.

Cette situation permet également de s'adapter aux décisions et aux réactions des joueurs. Démarche (et précaution) issue de notre pratique du jeu de rôle grandeur nature à caractère événementiel.

Enfin, cette situation introduit un élément supplémentaire de cohérence dans le modèle, car c'est le reflet de la réalité économique. En effet, les investisseurs sont toujours attentifs à l'actualité et à la stabilité d'un pays.

L'examen du module bourse clôt la présentation du modèle de Négociations au Bouthistan. La présence de l'informatique dans deux des trois modules augmente le caractère réaliste de la simulation et remplit plusieurs fonctions. Dans le point suivant, nous recensons et définissons les rôles de l'ordinateur pour la gestion et l'assistance d'un jeu de simulation.

## **4.5 L'usage et le rôle de l'informatique**

Dès la conception de Négociations au Bouthistan, il a été décidé d'utiliser une assistance informatique. Nous présentons d'abord des exemples des possibilités actuelles de l'informatique au service des jeux de simulation. Puis, l'examen des différents rôles de l'ordinateur dans un jeu de simulation met en relief les choix de Négociations au Bouthistan. Comme pour les analyses précédentes nous commençons par les éléments théoriques puis nous poursuivons par leurs applications à ce jeu de simulation.

### **4.5.1 Les jeux de simulation assistés par ordinateur**

Ce sont des logiciels de simulation à caractère pédagogique, destinés à l'entraînement et à la formation des apprenants et non au divertissement. Cette catégorie de jeux ne doit pas être confondue avec les jeux de simulation/gestion de type ludique que sont, entre autres, *Theme Park*, *Sim City 2000* et *Civilization II*.

Les jeux de simulation pédagogique, le plus fréquemment conçus pour les P.C., adoptent la logique dans laquelle le participant occupe la fonction du directeur d'une PME. Son objectif est de gérer l'entreprise et d'effectuer des choix de comptabilité, de marketing ou de production... L'ordinateur intègre les décisions, effectue les calculs et fournit les résultats de l'entreprise.

Précisons que ces logiciels s'adressent plus particulièrement aux élèves des écoles de commerce et aux cadres intermédiaires des entreprises.

L'apprenant (ou l'équipe dont il fait partie) est en compétition avec les autres. Le résultat s'évalue en général par le chiffre d'affaires réalisé.



L'apprenant peut ainsi tester ses connaissances et ses choix sur des questions qui, sans outil informatique sont complexes à modéliser et à mettre en application pratique.

Enfin, autre point pédagogique, il est possible de comparer les décisions et les résultats des apprenants par rapport à des solutions programmées et considérées comme justes (en terme de performances ou de pédagogie). Parfois, dans certains jeux, l'ordinateur sert à cacher les décisions des joueurs jusqu'à ce que les effets produits deviennent évidents.

Voici la description de deux logiciels de ce type ; les descriptifs/citations sont issus des documents commerciaux diffusés par les éditeurs.

#### **4.5.1.1 L'exemple de *Shadow Manager***

Il s'agit d'un logiciel de simulation de gestion d'entreprise. La démarche se décompose en quatre étapes :

« - diagnostic

Les participants analysent la situation de leur entreprise et de son environnement. Les paramètres du scénario décrivent les marchés, les équipements, la situation initiale des entreprises, les services aux entreprises.

- Décisions

Les participants prennent, chacun dans leur entreprise, un ensemble de décisions de gestion, sur les fonctions principales de l'entreprise : finance, équipements, production, personnel, politique sociale, information, marketing, vente.

- Résultats

Shadow manager simule la confrontation de ces décisions aux lois économiques et à la concurrence, et établit les résultats de chaque entreprise, qui comprennent pour chaque période : tableaux de bord, compte de résultats, bilan, soldes intermédiaires de gestion, tableau de financement, tableau des immobilisations, étude de marché.

- Itération

Le jeu est itératif : les participants, informés des résultats de leur entreprise et d'éventuelles modifications de la conjoncture : analysent leur nouvelle situation, prennent de nouvelles décisions qui sont traitées à leur tour, etc. »

Ce logiciel de simulation pédagogique est un jeu d'entreprise de facture classique, qui permet de tester des hypothèses et de pratiquer, en ayant les

résultats immédiats des prises de décisions relatives à la vie de l'entreprise. L'exemple suivant est assez proche.

#### **4.5.1.2 L'exemple de Ordineco**

Ce logiciel est aussi consacré à la gestion de l'entreprise. Il se déroule en trois étapes.

##### « - Objectifs

Permettre une expérience pratique des fonctionnements clés de l'entreprise. Comprendre les mécanismes comptables et gestionnaires de l'entreprise. Travailler en équipe et prendre des décisions opérationnelles et stratégiques dans un marché compétitif.

##### - Pédagogie

Les participants, répartis en 3 ou 4 groupes, créent et gèrent leurs entreprises. Ils affrontent les problèmes réels et doivent donc prévoir et agir. Pendant la simulation, ils élaborent un suivi comptable, gestionnaire et financier et mènent des actions de correction et de développement. L'animateur facilite la découverte du fonctionnement économique de l'entreprise et apporte les compléments théoriques. Il facilite la synthèse des connaissances. L'ordinateur gère la marché et l'environnement, notamment les aléas rencontrés par l'entreprise et prend en compte l'effet et les conséquences des décisions.

La planche donne une visualisation concrète de l'entreprise (terrains, moyens de production, stocks, ventes...)

##### - Evaluation

Ce système est très efficace sur des durées d'intervention courtes compte tenu des sujets abordés. L'outil est un moyen de refléter la complexité des entreprises d'une manière efficace et vivante. L'outil a l'avantage de mettre en scène un groupe face à un projet. »

Ce second descriptif révèle un logiciel plus orienté sur les résultats que sur le fonctionnement, mais il présente la même logique d'apprentissage par l'expérience.

Remarquons que ces deux logiciels modélisent l'entreprise, une dimension micro-économique et non des éléments macro-économique. Cela tient à la volonté pédagogique de faire comprendre le fonctionnement de l'entreprise. C'est également une dimension réduite, facile à modéliser.

A la suite de cette présentation introductive, nous proposons de détailler les rôles de l'ordinateur.

#### 4.5.2 Les différents rôles de l'ordinateur

En préambule à ce thème évoquons les changements de démarche par l'introduction de l'ordinateur pour modéliser les éléments internes et l'environnement du modèle.

[Guetzkow, *Simulation & gaming*, Vol 26, N°4, 1995, p. 455-470] explique :

« Mon parcours de sociologue scientifique impliqué dans les orientations quantitatives et de comportement, a joué un rôle dans notre complet engagement dans les simulations informatisées. Si nous pouvons programmer non seulement les externalités mais aussi les internalités (par l'usage de routines d'intelligence artificielle), nous pouvons concevoir les simulations comme des formulations déterministes. Les simulations informatisées permettent aussi d'inclure des générateurs stochastiques dans les routines lorsque les données empiriques signalées dans la littérature sont problématiques et ainsi d'autoriser des répétitions pour des analyses statistiques. »

Son propos est de rechercher les possibilités de programmer non seulement, les données externes mais également les données internes. Ceci afin de réaliser des analyses statistiques et d'en dégager des conclusions. Il faut noter que l'usage de l'ordinateur à des fins de répétitions pour des analyses statistiques est encore peu formalisé.

Pour sa part [Vitale 1984] expose le rôle de l'informatique du point de vue du pratiquant de *wargames*. Il note trois domaines, l'apprentissage, la fluidité du jeu et le réalisme :

« l'apprentissage : les joueurs n'ont plus besoin de lire de nombreuses pages de règles pour commencer une partie. L'ordinateur se charge de la gestion de toutes les informations associées à une opération lorsque le joueur déplace un pion.

la fluidité : L'ordinateur prend en charge les problèmes de logistique, la comptabilisation des pertes, la résolution de combats sophistiqués et l'introduction de facteurs économiques et politiques.

le réalisme : l'ordinateur permet de rétablir la simultanéité des mouvements et des combats. »

Ces domaines d'intervention de l'ordinateur sont fondamentaux dans le cas des *wargames*. Cela se traduit notamment par la limitation des renseignements disponibles pour le joueur. En effet, sur un jeu de plateau toutes les forces sont visibles par les deux parties. Au contraire sur PC, le programme « cache » les informations telles que qualité et position des troupes, liens logistiques...

Ces deux auteurs considèrent le rôle de l'ordinateur de deux manières diamétralement opposées : pour l'un la modélisation de comportements sociaux pour des analyses, pour l'autre, la gestion de données dans un souci de réalisme.

A des fins d'analyse, le rôle et l'usage de l'ordinateur dans les jeux de simulation peuvent être regroupés sous trois dénominations, adversaire, assistant et la situation intermédiaire qualifiée de conseiller.

[Solomon 1989] présente de manière théorique les différents points de vues sur la question. Nous reprenons son analyse qui définit les trois rôles de l'ordinateur.

#### **4.5.2.1 L'ordinateur adversaire**

L'ordinateur peut simuler le joueur adverse. Sur un plan logique, cela s'exprime de la manière suivante, [Solomon 1989] :

« le rôle de l'adversaire est peut être celui qui est le plus habituel pour l'ordinateur ludique. Dans la figure 2.3, l'ordinateur (représenté par le carré) joue contre un adversaire humain, un jeu à information totale. Les règles R et la situation G sont connues complètement des deux adversaires. Une décision D affectant la situation G est suivie par une décision D' faite par la machine. (...) Du point de vue du programmeur, le problème principal consiste à ce que la machine prenne une décision convenable D'.

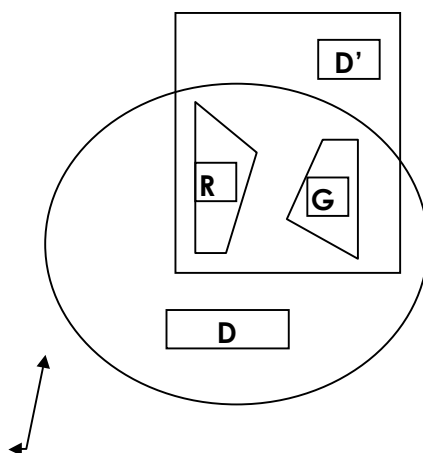


Figure 2.3

Il existe un second cas de figure lorsque le jeu est à information incomplète, comme dans les jeux de cartes. La situation est alors la suivante :

« Supposons que les règles R soient parfaitement comprises des deux participants, mais que chacun ne connaisse qu'une partie de la situation G de jeu. La figure 2.4 montre le diagramme d'une telle situation. »

Figure 2.4



Cette présentation fonctionne pour des jeux qui opposent un joueur contre l'ordinateur, ce qui, à ce jour, est la situation la plus courante.

Dans les situations à plus de deux joueurs, d'autres problèmes surgissent. L'une des difficultés vient du fait que les joueurs vont collaborer de temps en temps. Cette possibilité de collusion est l'un des aspects les plus attirants des jeux multi participants mais elle complique singulièrement le travail du programmeur. Nous aborderons ces questions dans le chapitre consacré à l'informatisation de Négociations au Bouthistan, un paragraphe traite des contraintes des jeux sur réseau.

Le deuxième rôle est l'opposé du premier mais il se rencontre rarement seul dans un programme.

#### **4.5.2.2 L'ordinateur conseiller**

Principalement durant les tournois d'échecs et les jeux de réflexion, les joueurs ont à leur disposition des aides intégrées. Elles conseillent les coups à jouer et expliquent les choix de l'ordinateur (qui est simultanément l'adversaire) :

« le diagramme des connaissances pour ce rôle de coopération de la part de l'ordinateur est montré à la figure 2.5. il est identique à celui de la machine considérée comme adversaire à ce-

ci près qu'il n'y a qu'une décision élaborée en commun. Tout programme capable de jouer le rôle de l'adversaire peut être modifié de manière à jouer le rôle de conseiller. » [Solomon 1989]

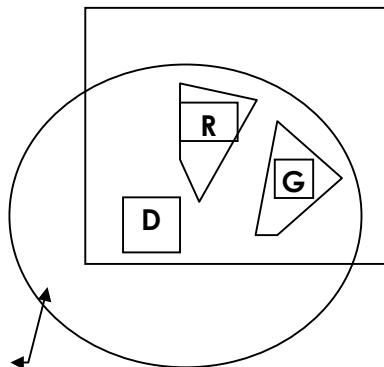


Figure 2.5

Trois fonctions doivent être ajoutées au programme afin que l'ordinateur assure un rôle de conseil. [Solomon 1989] explique :

- « - initialiser la situation de départ du programme qui correspond à la situation en cours du jeu réel,
- permettre à la machine de jouer contre elle-même pendant un certain nombre de coups ou jusqu'à ce qu'un événement important survienne, capture d'une pièce par exemple,
- produire des rapports relatifs à un ensemble donné d'éventualités. »

Ainsi, l'ordinateur est utilisé comme un conseiller dont le rôle est de fournir des éclairages sur la tactique du joueur et sur celle du programme qui joue contre lui.

Remarquons que le programme est capable de présenter sa propre indexicalité, lorsqu'il expose le choix de son coup et est ainsi en mesure de décrire ses propres *accounts*. Pour exemple, un programme de jeu de Go contient ces deux rôles : conseiller le joueur sur les meilleures possibilités de coups (en marquant d'un signe les endroits intéressants), et expliquer les coups réalisés par le programme (par des commentaires dans une fenêtre spécialisée).

Enfin, l'ordinateur peut aussi assurer un rôle d'assistant pour la gestion.

#### 4.5.2.3 L'ordinateur assistant de gestion du jeu

Un jeu dont les tâches de gestion sont effectuées par l'ordinateur est un jeu dans lequel la machine fournit l'environnement. L'information est proposée au joueur lorsqu'il le demande ou lorsqu'elle devient disponible. Les informations concernent les règles du jeu et la situation du joueur, de l'adversaire et du jeu dans son ensemble.

Sur ce point [Solomon 1989] propose :

« dans un jeu d'aventure typique, le programme doit être capable de rejeter une action proposée par un joueur si celle-ci est contraire aux règles. Il agit alors en tant qu'arbitre. L'important c'est que la découverte des règles au travers des essais et erreurs est l'un des principaux attraits du jeu (...) »

Le diagramme des connaissances d'un tel jeu utilisant l'ordinateur comme arbitre, est illustré par la figure 2.6. R et G à la fois sont partiellement inconnus du joueur, mais au fur et à mesure du déroulement du jeu, celui-ci améliore sa perception comme le montre les flèches de dérive. »

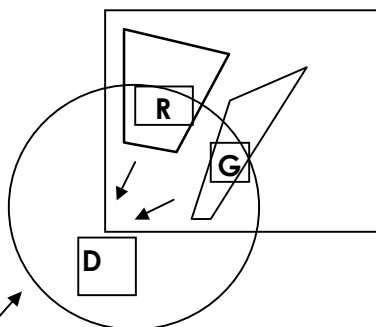


Figure 2.6

Enfin, les jeux de guerre proposent un cas intéressant : les *wargames* qui se jouent sur une table boîte impliquent que l'ensemble du terrain et des forces soient visibles des deux joueurs, ce qui nuit au principe de réalité défendu par ces jeux.

La programmation de logiciels de *wargames* se doit d'offrir une situation à information incomplète au joueur afin de remédier à ce défaut. La figure 2.7 représente cette situation (les règles R sont supposées entièrement connues par les participants).

[Solomon 1989] explique :

« La situation G qui comprend la disposition des diverses unités n'est que partiellement connue des joueurs mais elle l'est totalement de l'ordinateur qui, régulièrement vérifie pour chaque unité si elle peut en voir d'autres, et ainsi peut afficher ces observations au joueur concerné. »

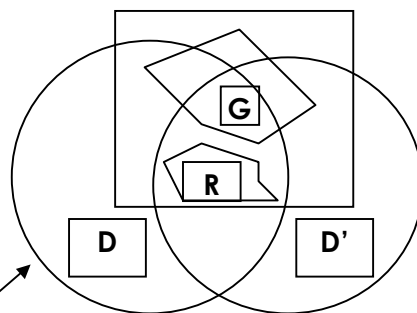


Figure 2.7

En conclusion, il faut noter que la complexité de la programmation est croissante au fur et à mesure de l'accroissement du rôle de l'ordinateur. Ce dernier doit exécuter des opérations de plus en plus nombreuses soumises à des contraintes logiques et ludiques.

A ce titre, les jeux de simulation (qu'ils soient ludiques comme *Sim City 2000* ou pédagogiques comme *Shadow Manager*) utilisent l'ordinateur comme meneur de jeu. Sa tâche principale est alors d'effectuer pour le compte du joueur et des adversaires de ce même joueur des activités de comptage et de gestion.

*Civilization II* est un jeu qui contient de manière complète les différents rôles de l'ordinateur. Lors de la présentation de ce jeu, nous verrons que le programme remplit les trois fonctions :

- adversaire, car il gère la présence de civilisations concurrentes,
- conseiller, car il offre un modèle de tutorat et des graphiques de situation,
- assistant de gestion, car il assure les calculs et les mises à jour des données.



Présentons maintenant l'intégration de l'informatique dans Négociations au Bouthistan dont la caractéristique est d'être un jeu de simulation assisté par ordinateur. Cette situation engendre des rôles et fonctions qui recouvrent et parfois dépassent la présentation théorique de ce que venons de réaliser.

#### **4.5.3 L'informatique dans Négociations au Bouthistan**

Deux auteurs éclairent le rôle de l'informatique dans les jeux de simulation. Après la présentation d'extraits de leurs travaux, nous exposons les emplois que nous avons identifiés.

La fonction définie pour l'informatique dans Négociations au Bouthistan s'inscrit dans une démarche pédagogique ternaire, définie par les concepts d'abstraction, de conception et de réalisation. Selon [Bourlès 1995], elle est proche de la pédagogie des études de cas :

« la pédagogie des études de cas repose principalement sur l'expérience soit les difficultés passées et comment elles ont été surmontées et les actions à venir. On retrouve là le rythme à trois temps, commun à toute activité de formation :

- réflexion sur l'expérience : abstraction.

En début de séance, les participants analysent leur expérience, identifient leurs difficultés, font l'inventaire de leurs connaissances et de celles qui leur manquent.

- l'information : conception.

L'information a pour origine le groupe lui-même, l'enseignant, des sources extérieures.

- l'utilisation des concepts et la préparation à l'action : réalisation.

En fin de séance, les participants appliquent les notions nouvelles et en découvrent toutes les possibilités, ainsi que les limites, identifient les obstacles à l'application sur lesquelles ils peuvent agir, identifient les obstacles à l'application qui dépendent de leur environnement. »

Nous retrouvons les dimensions d'analyse, d'expérience et de répétition que nous avons relevées dans les présentations des logiciels de gestion d'entreprise.

Par ailleurs, l'intérêt du jeu de simulation assisté par ordinateur est développé par [Feldman, *Simulation & gaming*, Vol 26, N°3, 1995, p. 346-360] :

« En particulier, il y a trois domaines dans lesquels (les jeux assistés par ordinateur) apportent de la valeur. Premièrement, la simulation fournit un meilleur cadre aux étudiants pour qu'ils pra-

tiquent d'une part des habiletés plus complexes et d'un niveau d'analyse et d'abstraction plus élevé, et d'autre part pour la prise de décisions sous contrainte, que les méthodes d'enseignement conventionnelles. Deuxièmement, les bénéfices viennent des capacités des simulations à exposer les étudiants aux catégories de compétences de direction générale nécessaires lors des étapes de transitions qui suivent la création d'entreprise. Finalement, l'avantage le plus significatif des simulations vis-à-vis de la création d'entreprise est leurs habiletés à soumettre les étudiants aux types d'attitudes et de comportements des entrepreneurs dans leurs actions quotidiennes. »

Les procédures d'apprentissage connaissent donc, grâce au jeu de simulation, une accélération et une compression. De plus, les compétences nécessaires deviennent connues ; elles sont donc réutilisables dans les actions quotidiennes lorsque l'étudiant est confronté à une situation identique.

C'est un procédé qui existe également dans le jeu de rôle (essentiellement en formation). La rencontre de deux domaines aux particularités et bénéfices proches, le jeu de simulation par ordinateur et le jeu de rôle, va produire un résultat particulier qu'il nous appartient de définir. Auparavant, il convient d'apporter une précision sur l'organisation de *Négociations au Bouthistan*.

Est-ce un jeu construit sur un mode événementiel ou sur un mode par tour ?

L'une des caractéristiques de *Négociations au Bouthistan* réside dans ses degrés de liberté :

- liberté d'action des participants,
- liberté du champ des négociations, car les solutions ne sont pas prédéterminées de même que les propositions de résolution ne sont pas pré-rédigées à l'avance,
- interaction et interdépendance entre les pôles de la bourse, du journal et de la négociation.

*Négociations au Bouthistan* offre donc des possibilités d'actions libres dans un cadre fixe. Durant la partie, chaque action créée par les participants constitue un événement. En conséquence, nous considérons que ce jeu est organisé sur un mode événementiel bien qu'il soit rythmé par des tours.

Son caractère particulier provient également d'une modélisation informatique de certains de ses composants. Ainsi, l'ordinateur est simultanément :

- un assistant pour la gestion,
- un élément dynamique,
- un support pour les formateurs et un moyen d'action pour les stagiaires.

Détaillons successivement ces trois rôles.

#### **4.5.3.1 L'ordinateur assistant de gestion**

L'ordinateur fournit une assistance à deux des trois pôles de Négociations au Bouthistan, la bourse et le journal.

##### **4.5.3.1.1 Assistant de gestion de la bourse**

L'ordinateur permet la gestion de la bourse. Ce rôle s'est imposé dès la conception du jeu avec la nécessité de gérer rapidement les ressources des joueurs et les investisseurs institutionnels sans risque d'erreurs. Rappelons les principales caractéristiques de l'application :

- Le logiciel offre la souplesse nécessaire pour s'adapter aux besoins du jeu (pays différents, nombres d'équipes variables, opérateurs différents...)
- Il est paramétrable et peut ainsi facilement évoluer,
- sa maintenance est aisée,
- Il est portable sur toutes les machines, car il contient son propre interpréteur.

En cela, la conception et la programmation du logiciel de simulation boursière de Négociations au Bouthistan présentent des caractéristiques semblables à celles d'un programme réalisé par un analyste programmeur en entreprise (analyse des besoins des utilisateurs, cahier des charges, cahier technique, conception de l'interface, codage).

L'ordinateur est également utilisé pour la gestion et la réalisation du journal.

#### **4.5.3.1.2 Assistant de réalisation du journal**

L'ordinateur est l'assistant pour la réalisation du journal : les stagiaires étant les journalistes qui remettent leurs articles au formateur. Ce dernier occupant la fonction de rédacteur en chef.

Pour la modélisation du module communication, la démarche est similaire. L'assistance par l'ordinateur s'est imposé dès la conception avec la nécessité de publier rapidement un journal

L'ensemble offre les caractéristiques suivantes :

- Le journal « le Matin du Bouthistan » est réalisé avec le logiciel Publisher 2.0 de Microsoft sur P.C. Windows.
- La maquette préparée avant la séance reproduit les éléments légaux et réalistes d'un quotidien. Un tiers du journal est rédigé à l'avance avec des articles généralistes du type « actualités internationales » ou « relations internationales du Bouthistan ».
- l'espace des deux autres tiers du journal est vierge. Les journalistes doivent rédiger les articles de leur choix et les fournir au journal. Ces articles créent ainsi l'actualité du pays.
- Le journaliste remet son article au rédacteur en chef. Celui-ci le saisit et le met en page. Une imprimante laser assure le tirage du journal.

Nous notons pour ces deux modules que les avantages de l'assistance de l'ordinateur sont identiques :

- Souplesse d'utilisation : facilité pour former un intervenant à l'utilisation des logiciels,
- Simplicité technique : deux P.C. courants (avec un 486 minimum) et installation rapide des logiciels,

Le deuxième rôle de l'ordinateur est moins technique et constitue plutôt un mécanisme ludique.

#### **4.5.3.2 L'ordinateur comme élément dynamique**

La variation des cours de la bourse et les informations diffusées dans le journal génèrent des actions.

Certaines d'entre elles résultent des actes des joueurs (la rédaction des articles dans le journal), d'autres sont des informations conçues pour faire réagir les joueurs (les décisions des investisseurs institutionnels).

La dimension autorisée par l'ordinateur se caractérise de la manière suivante :

- simulation d'une partie de l'environnement économique et, en même temps, modélisation vraisemblable de ce dernier. En cela, la modélisation de l'environnement des modules par deux applications permet la mise en oeuvre d'un processus à la fois ludique et pédagogique.
- outil au service de la dynamique et non outil de calcul et d'évaluation (comme il est fréquent dans les logiciels pédagogiques).
- support d'apprentissage : son usage accélère le rythme du jeu et entraîne les joueurs à formaliser leur pratique et donc ce qu'ils sont en train d'apprendre.

Le troisième emploi de l'ordinateur concerne les formateurs.

#### **4.5.3.3 Support d'intégration des formateurs**

Les formateurs qui pilotent un programme ont respectivement les rôles de rédacteur en chef et de directeur de la banque centrale. Ils reçoivent les informations et communiquent les évolutions aux joueurs. Tout ceci modifie leurs positions habituelles.

Pour un ethnométhodologue, ce double rôle du formateur s'impose :

- être membre du jeu, et à ce titre, participer à son fonctionnement,
- être dans une posture d'observateur, et à ce titre, pouvoir de l'intérieur conduire une analyse de la formation et une appréciation des stagiaires.

Nous verrons, lors de l'analyse ethnométhodologique des sessions de ce jeu, les points positifs de cette situation ; remarquons pour le moment le caractère intégrateur des formateurs dans un contexte dont ils sont les opérateurs.

En conclusion, l'informatique sert à la création d'éléments qui donnent vie à la partie. Le P.C. devient générateur d'une boucle de rétroaction « rédaction, information, décision », qui fonctionne à son propre rythme.

Pour développer cette boucle, il était nécessaire d'utiliser l'informatique afin de répondre aux critères de jouabilité, de fidélité de modélisation et de souplesse d'utilisation et dont les fonctionnalités soient complémentaires des actions des participants.

Pour terminer la présentation du modèle de Négociations au Bouthistan, nous voulons maintenant détailler les principes pédagogiques utilisés. Issus de notre pratique ethnométhodologique, ils intègrent l'informatique, les formateurs et les stagiaires dans un processus de fertilisation croisé.

## ***4.6 Principes pédagogiques retenus***

Nous débutons par des apports théoriques consacrés aux méthodes actives et à la formation par la simulation. En second lieu, lorsque nous indiquerons les principes retenus pour le jeu, nous réintroduirons certains concepts de l'ethnométhodologie.

### **4.6.1 Point sur la formation active par la simulation**

Examinons les principes pédagogiques les plus fréquemment soulignés par les écrits traitant de la formation par la simulation.

Les méthodes utilisant de manière plus ou moins explicite la simulation sont particulièrement variées : théorie des jeux, psychologie du participant. Leur présentation montre les divergences entre la formation par la simulation et le jeu de rôle et les méthodes traditionnelles.

[Bourlès 1995] analyse ces situations d'apprentissage ; il présente seize techniques voisines des jeux de simulation :

« - L'exposé, - La démonstration, - La manipulation d'objets, - L'expérimentation, - La discussion, - L'évaluation, - L'entraînement, - La lecture, - L'enseignement programmé, - L'enseignement assisté par ordinateur, - Les simulations, - Les études de cas, - Les exercices, - L'écriture de texte, - La préparation d'un exposé, - Le projet »

[Bourlès 1995] définit ensuite :

« nous définissons les méthodes actives par rapport aux cours, conférences et exposés, où l'apprenant reçoit une information élaborée par l'enseignant ou le formateur. Une méthode active fait participer les apprenants à l'élaboration de leur savoir, ou du moins à sa mise en forme. Une autre caractéristique (...) est qu'elles présentent un modèle de la réalité que l'on veut faire appréhender. »

L'un des points importants concerne la participation et la mise en forme du savoir. Sur ce thème, [Mucchielli 1983] recense quatre critères qui définissent les méthodes de pédagogie active :

« Elle mettent en œuvre l'activité du sujet. Les élèves doivent faire preuve d'initiative et d'activité pour découvrir ce qu'ils ont à apprendre.

Du fait de l'activité et de l'implication des sujets, les méthodes actives utilisent les motivations internes et personnelles des sujets à la place des motivations extrinsèques.

Elles mettent en œuvre l'utilisation des phénomènes de groupe. Ceci est dû à la participation/coopération dont on se sert comme facteur de pression pédagogique.

Elle mettent en œuvre une nouvelle forme d'autorité pédagogique. Elles mettent en œuvre de nouvelles formes de contrôles. Le contrôle devient plutôt une auto évaluation des individus et des groupes par rapport aux objectifs pédagogiques fixés. »

Ce composant important se retrouve dans les jeux de rôle de formation ; il a d'ailleurs été pris en compte lors de la conception de Négociations au Bouthistan.

A ce composant s'ajoute trois caractères que nous détaillons ci-après : la forme, la procédure et le résultat.

- La forme

[Dupont 1990] définit les jeux de simulation :

« Les jeux sont des modèles représentatifs de situations formalisées dans lesquelles les participants ('acteurs' ou 'joueurs') ont à prendre des décisions 'rationnelles' pour obtenir un résultat (gain ou perte, rétribution ou pénalisation) qui ne dépende pas de leur seule habilité, ni du seul hasard mais du choix de leur 'stratégie' (qui est, en particulier, fonction de l'interdépendance des décisions des participants) (...) »

La théorie des jeux (...) résume en quatre propositions les composantes minimales des jeux au sens de la théorie :

- Les règles du jeu peuvent être des conventions arbitraires (comme dans les jeux de société dont cet élément constitue toute la définition).
- Les règles du jeu doivent aussi respecter les données scientifiques connues (lois de la nature).
- elles doivent inclure l'allocation initiale des ressources, y compris l'information et l'expertise (habilité) du joueur,
- elles doivent incorporer enfin la fonction d'utilité (cardinale) des joueurs. »

Cette définition complexe n'est pas aisée à mettre en œuvre car l'application de ces quatre principes nécessite l'assemblage de règles, des lois de la nature correctement modélisées et la construction d'échelles de valeur (cf. l'habilité et la fonction d'utilité du joueur). Ainsi, cette démarche, malgré, ou à cause de sa rigueur, pose des problèmes d'application.

- La méthode et l'analyse

La définition des jeux de rôle ludiques a mis l'accent sur les relations entre les personnes, sur l'imaginaire et sur l'interaction entre les membres du groupe.

La méthode habituelle des jeux de rôle de formation est plus formelle. Selon [Proust Posse 1994] :

« le jeu de rôle est une technique pédagogique d'apprentissage des habilités relationnelles ; elle appartient à la famille des simulations et consiste pour un formateur à faire reproduire, en salle, une situation vraisemblable, de face-à-face en partie imprévisible - entretien ou réunion - durant laquelle les personnes jouent un rôle plus ou moins déterminé en inventant à partir d'un canevas ou d'éléments de scénario. Le dialogue est ensuite commenté en groupe. »

La méthode demande donc la formalisation d'une situation vraisemblable et la capacité de commentaires. Aussi, l'utilisation du jeu de rôle de formation entraîne-t-elle l'évolution de la position de l'enseigné. Dans [Bourlès



1995] Jean Venisse présente l'attitude du pratiquant de l'étude de cas qui nécessite :

«- Une forte implication

- Une recherche minutieuse des informations nécessaires, lesquelles confrontées aux connaissances théoriques et à son expérience lui permettront d'élaborer un éventail de solutions

- Une aptitude à juger de la solution la mieux adaptée et décider de celle à retenir.

La finalité des études de cas est de préparer ou de perfectionner à la prise de décision rapide (ne pas se laisser doubler), ce qui nécessite un entraînement à :

- l'analyse de la situation, - la synthèse des événements, - une vue systématique de la situation et de son environnement. »

L'étude de cas, comme le jeu de rôle de formation, proposent donc un certain degré d'autonomisation à l'enseigné. Dans son intervention à la 3<sup>e</sup> Biennale sur l'éducation et la formation du mois d'avril 1996, Eliane Rothier Bautzer fait référence à l'ethnométhodologie pour cerner ce processus d'autonomisation :

« Nous montrons comment saisir dans le détail et en contexte le processus de structuration de la relation pédagogique en accordant la plus grande attention à des composantes habituellement peu prises en considération, telles l'opérativité des contraintes, le rôle du cadrage de l'interaction, la place des routines et des objets, le traitement des éléments d'étrangeté qui font irruption dans l'activité. »

Nous pouvons ainsi noter que les techniques des jeux de rôle permettent l'analyse de composantes rarement examinées telles que les ruptures et la place des contraintes et des objets. Cependant, l'usage de jeux de simulation produit aussi des effets qui lui sont propres.

- Les résultats

Entre la formation classique et la formation par le jeu le résultat obtenu varie sensiblement. [Dupont 1990] en explique la particularité :

« la plupart du temps les stratégies disponibles ne déterminent pas les valeurs actuelles du résultat du joueur mais la distribution de fréquence des résultats : le joueur est alors censé considérer comme variable d'action, non le résultat réel mais l'espérance mathématique (ou 'valeur espérée' ) des résultats composant cette distribution. »

En effet, le jeu de simulation se concentre rarement sur le résultat le plus apparent : le nombre de points, ou la richesse de l'équipe. En d'autres termes, le

jeu engendre plutôt des décisions dont la combinaison est importante. Le chemin emprunté et la description de la démarche constituent les apports à analyser. *Négociations au Bouthistan* intègre cette dimension, liée à la possibilité d'envisager puis de tester des hypothèses.

Le principe d'incertitude des jeux de simulation (des résultats comme des procédures nécessaires pour produire ce résultat) coexistant avec la liberté d'action offerte aux participants, conduit fréquemment les commanditaires à s'interroger sur les effets et conséquences que peut produire une telle formation. Ces derniers ont d'ailleurs des doutes sur la production d'un résultat, eu égard aux critères en vigueur dans la formation.

D'ailleurs, des discussions personnelles avec des responsables de formation nous ont montré que cette démarche pédagogique déconcerte parfois profondément les décisionnaires. Une explication vient peut être de ce qu'elle est mal connue et du fait qu'elle remet en cause les modes dominants de transmission du savoir.

Le jeu de simulation est ainsi un outil pédagogique qui procure les moyens d'entrer dans des processus tels que les tests d'hypothèses ou les prises de décisions. Le jeu de simulation possède donc une finalité propre car il ne prétend pas faire apprendre des processus mais permet plutôt d'apprendre à apprendre.

La présentation des principes pédagogiques de *Négociations au Bouthistan* doit éclairer cette discussion.

#### **4.6.2 Les six principes pédagogiques de *Négociations au Bouthistan***

Lors de la construction de *Négociations au Bouthistan*, nous avons choisi les constituants du modèle selon deux critères :

- La jouabilité dont les composants sont la fluidité, le rythme et l'interaction. Ces éléments déterminants sont le résultat de notre pratique des jeux et de l'analyse de parties.

- une volonté pédagogique déjà évoquée : concevoir un outil de formation qui offre une liberté d'action et une dimension d'autonomisation.

Les arguments pour concevoir un environnement d'apprentissage sont repris par [Klabbers, *Simulation & gaming*, Vol 27, N°1, 1996, p. 74-92] à partir de Moore et Anderson (1975, in Greenblat & Duke, 1982, p.18) :

« les élèves doivent avoir l'opportunité d'opérer selon diverses perspectives. L'élève ne doit pas seulement être un réceptacle pour de l'information, mais doit, simultanément, être un agent, un arbitre et partager.

Les activités doivent contenir leurs propres buts et sources de motivation, et pas seulement représenter une fin (comme une sanction). Les activités sont donc, dans un environnement d'apprentissage, autotélèque ( ?).

Les élèves doivent être affranchis d'une dépendance à l'autorité et raisonner par eux-mêmes. Ils produisent ainsi leurs propres procédés d'apprentissage.

L'environnement doit être responsable de l'activité des élèves. Ce dernier ne doit pas seulement donner une réponse mais aussi aider les élèves à évaluer leur propre progrès. »

Suivant les conclusions de ces travaux, les six principes retenus sont les suivants.

#### **4.6.2.1 Vivre la pratique pour la comparer ensuite à la théorie**

L'apprenant peut découvrir, de lui même, ses points forts et ses faiblesses lorsqu'il compare la démarche qu'il a choisie à ses connaissances théoriques.

[Héber-Suffrin Moulin dans *On n'a jamais fini d'innover*, 3<sup>e</sup> Biennale de l'Education et de la Formation, Paris, Avril 1996. p 57] explique :

« tenter de répondre de ses actes, aux énigmes posées par la vie, par l'action, par la relation ; c'est savoir que se questionner est heuristique. C'est savoir qu'on n'apprend que par ses propres recherches, mais toujours en connexions positives avec d'autres. C'est une autoformation, et une écoformation, car non seulement l'échange entre les individus est une dimension nécessaire, mais la construction d'un système d'échange et du système de formation par tous et pour tous fait partie intégrante de la formation de chacun. »

Ce principe s'apparente au concept ethnométhodologique d'*accountability*, de pratiques descriptibles. L'apprenant doit, pour évaluer l'écart entre théorie et pratique, et pour percevoir ses faiblesses et ses points

forts, être capable de comprendre ses pratiques. Il devra donc décrire ces pratiques et les formaliser en vue d'en dégager des conclusions constructives.

Ce principe est un principe en parallèle du premier, celui de la nécessaire liberté de création de l'apprenant.

#### **4.6.2.2 *L'apprenant invente pour apprendre***

Le choix d'un jeu ouvert, à la conclusion non déterminée modifie à la fois le rôle de l'enseignant et celui de l'enseigné. Nous présentons maintenant la place de l'enseigné. Celle-ci s'inspire des méthodes de pédagogie active dont l'une, la simulation globale (méthode conçue pour l'apprentissage des langues) est la plus proche de notre choix. [Caré 1995] présente les composantes et les atouts :

« elle rend l'essentiel de l'initiative aux élèves, elle permet de laisser des traces, elle ouvre des perspectives à plus ou moins long terme, elle invite aussi à la réflexion. »

La démarche est similaire à celle des jeux de formation :

« chercher à donner aux élèves l'occasion de s'approprier une partie du monde, l'inventer partiellement, c'est opter pour une pédagogie plus active, une pédagogie de la découverte qui se pratique plus aisément en langue maternelle (...) Pour être tour à tour géographes, romanciers, architectes, acteurs, les élèves vont donc devoir apprendre les mots qui leur manquent. » [Caré 1995]

Pour devenir négociateur, boursier, pour atteindre en équipe, les apprenants de Négociations au Bouthistan vont utiliser les concepts et prendre les décisions qu'ils jugent nécessaires. Retrouvant une liberté parfois oubliée en pédagogie, ils sont les acteurs de leur progression et de leur réussite.

Nous avons expliqué que la situation d'une personne évolue également lorsque celle des autres se modifie ; en conséquence, le rôle de l'enseignant se conçoit différemment.

#### **4.6.2.3 Formateurs assistés par un support informatique**

Deux réflexions contribuent à cerner le rôle de l'enseignant.

Sur le plan théorique la description de l'attitude des formateurs est faite par [Bernardin, dans *On n'a jamais fini d'innover*, 3<sup>e</sup> Biennale de l'Education et de la Formation, Paris, Avril 1996. p 45] :

« cela suppose de l'éducateur ni imposition, ni effacement, mais écoute permissive, encourageante, l'objectif étant la perception correcte du cadre de référence d'autrui. Attitude délibérément fondée sur une attente positive dans les possibilités d'autrui. D'où une pratique permanente de 'reflet-miroir' c'est-à-dire renvoi, en le verbalisant, de ce qui vient d'être dit ou fait. La démarche suppose une double compétence : celle de la problématique conceptuelle en jeu (...) mais aussi, conjointement celle d'une capacité de lecture (au positif) de tout ce qui est proposé, avancé, émis ou fait par les enfants ou les adultes. »

L'enseignant pratique donc avec l'apprenant le reflet miroir, situation dans laquelle l'apprenant peut comprendre l'image qu'il a de lui-même, procédé à caractère réflexif.

[Mucchielli 1983] présente les spécificités d'un formateur utilisant des jeux de simulation :

« l'animateur a deux grands rôles à jouer pour sa part : le rôle d'informateur sur le jeu et les imprévus pouvant arriver, le rôle de régulateur - animateur du groupe en formation. Après la fin du jeu et l'exploitation des résultats, il animera la séance de mise au point. Dans cette séance, il récapitulera l'expérience acquise au cours de la simulation et formulera clairement ce qui a été appris. »

Ces deux attitudes - reflet miroir et régulation/analyse - sont présentes dans Négociations au Bouthistan.

A l'origine, les rôles définis pour les formateurs (modérateur de l'assemblée, gouverneur de la banque centrale et rédacteur en chef) permettent de diffuser des informations dans le but d'enrichir le contexte. Dans ce cas, le formateur intervient non pour transmettre un savoir mais pour animer les conditions de la transmission. Ses actions sont de trois ordres :

- rythmer la session,
- donner la réplique aux apprenants. Précisons qu'il n'y a pas de texte écrit à la manière d'une pièce de théâtre mais seulement une trame sur laquelle le formateur s'appuie. Nous avons deux soucis

constants : le maintien de la cohérence du modèle et l'atteinte de l'objectif collectif.

- faire vivre la simulation. Par des interventions, il s'agit de faire « vivre le jeu ».

Cependant la compétence ethnométhodologie des formateurs apporte des dimensions supplémentaires. Leur position entraîne des conséquences à la fois simples et fondamentales :

- les formateurs vont, de l'intérieur même de la formation, simultanément agir et observer.
- ils sont immergés et parlent le langage du groupe. Ils peuvent donc adopter une posture d'indifférence ethnométhodologique pour conduire leurs analyses. Très souvent, ils ne sont pas perçus par les stagiaires comme des formateurs qui analysent leurs réalisations mais comme des exécutants.
- leur statut réel apparaît clairement une fois la séance terminée, au moment de l'analyse et des commentaires avec les apprenants.

Le quatrième principe forme le résultat de l'application des précédents et fait également appel à l'ethnométhodologie.

#### **4.6.2.4 Le parti pris de l'immersion**

Nous avons abordé la notion d'immersion lié au concept de membre. Cette notion permet de répondre aux questions nées lors de la conception d'une formation. En effet, l'une des règles de conception est de collecter trois types d'attentes. Le but étant d'ajuster le travail du formateur aux demandes du client décisionnaire et aux demandes des formés eux-mêmes.

Les trois types d'attentes sont les suivants.

- Les attentes de définition : les participants vont présenter leurs souhaits en matière de contenu du stage.

Ils veulent également connaître les règles qui vont s'appliquer une fois la partie commencée. Un jeu répond toujours à cette question car, d'après [Cal-

lois 1991], un jeu ne peut se dérouler sans en avoir accepté d'abord les règles.

- Les attentes d'animation : le groupe veut savoir où « il met les pieds ».

Les réponses proposées par les formateurs cherchent à faire évoluer les participants de l'état de consommateurs d'un service à l'état de demandeurs de ce même service. L'immersion participative est un moyen pour favoriser cette évolution lorsque les participants adoptent d'eux-mêmes les règles.

- Les attentes d'évaluation : un stage contient toujours, clairement ou en filigrane, sa propre évaluation et le chemin que le participant doit parcourir.

Le jeu de simulation n'est pas entièrement de cet ordre puisqu'il est d'abord jeu aux yeux du participant. Ce dernier peut se sentir jugé sur ses résultats de jeu, mais souvent il n'a pas le temps de mesurer les objectifs de la session car il est immergé dans sa démarche pour gagner la partie. En outre, l'immersion estompe momentanément l'évaluation, cette dimension génératrice d'angoisse chez l'enseigné.

Un modèle facile à appréhender, une informatique de proximité, des formateurs avec des rôles, autant d'éléments qui développent l'immersion de l'apprenant. De plus, cette situation écarte la notion de jugement redoutée par le stagiaire et de là, conforte son implication. Bien entendu, ce schéma ne fait pas disparaître l'évaluation mais la diffère.

L'apprenant peut alors s'immerger et s'investir dans la formation, d'autant plus que le rythme est intense.

#### **4.6.2.5 Le rythme**

Il est forcément soutenu car :

- il n'est matériellement pas possible de laisser le temps souhaité, ce qui rendrait les parties trop longues et difficiles, voire impossibles à conclure.

- dans la réalité de l'entreprise il faut faire face rapidement afin de construire une solution optimale.

En complément, notons que c'est une illusion de croire que plus une décision est mûre , plus les chances d'être bonne et favorable sont grandes. Sur ce sujet **Décider où ne pas décider** [Jarrosson 1994] apporte un regard très précieux. Il recense :

« Neuf étapes pour un processus de décision

- ◇ Information et interprétation
- ◇ Laisser le calcul à sa place
- ◇ L'affirmation de l'identité
- ◇ L'information recueillie
- ◇ Le programme de travail
- ◇ S'opposer ou devenir
- ◇ La question du moi futur
- ◇ Le continu ou le discret »

Il n'entre pas dans ce cadre d'analyser les processus de décision des groupes. Cependant le recours à un rythme précis est un moteur pour la dynamique du jeu, la prise de décision rapide et le travail en équipe.

Le sixième principe portant sur l'organisation interne au jeu résulte de la volonté de favoriser le travail en équipe et d'appliquer les pratiques coopératives.

#### **4.6.2.6 Coexistence d'un objectif collectif et d'objectifs d'équipes**

L'intérêt d'un tel choix est double :

- il s'agit de respecter la réalité ,
- c'est un travail d'une dimension pédagogique peu explorée, le travail coopératif.



Le travail en équipe, la volonté de confrontation ou de collaboration sont des éléments que rencontrent les participants. Les contraintes liées à la coexistence d'un objectif collectif coopératif et d'objectifs d'équipes soit coopératifs, soit conflictuels constituent un mécanisme ludique très important.

Nous terminons ainsi l'exposition des principes pédagogiques dont les deux références sont les jeux de rôle, ludiques et de formation, et l'ethnométhodologie. Abordons maintenant la description et l'analyse d'une session de jeu.

## **5. Analyse ethnométhodologique d'une session de Négociations au Bouthistan**

Ce chapitre est une analyse ethnométhodologique d'une session de Négociations au Bouthistan et met en relief la présentation du modèle de jeu. Il s'agit d'un travail d'observation sur le terrain qui a été accompli lors de trois sessions de formation regroupant chacune vingt-quatre stagiaires.

La méthode utilisée est une combinaison des examens menés par les formateurs pendant et après les séances, des échanges d'évaluation entre ces formateurs et les stagiaires et de la rédaction d'un journal à la suite des séances.

Le descriptif ethnométhodologique vise à montrer deux points qui chacun, fait l'objet d'un développement :

- l'analyse des comportements et des stratégies adoptés par les stagiaires,
- les difficultés et les lacunes concernant l'évaluation des jeux de simulation.

Nous mettrons ainsi en avant l'importance de la dimension relationnelle de ce type de formation et tenterons de cerner les difficultés d'un traitement automatisé.

Avant de commencer l'examen, il est nécessaire de présenter le déroulement d'une séance :

- Les joueurs sont regroupés en huit équipes de trois personnes. Chaque joueur choisit l'un des rôles parmi les trois possibles : diplomate, conseiller économique ou journaliste.
- Le choix des personnages étant fait, le décor et le contexte posés, la règle du jeu est explicitée si nécessaire pendant dix minutes maximum.
- Le jeu est ensuite lancé et piloté par les formateurs.
- deux ordinateurs (non reliés) et une imprimante sont utilisés.

- La session se déroule de 9 h 30 à 19 h ; le lendemain trois heures sont consacrées à l'évaluation et aux compléments théoriques.

## **5.1 Analyse d'une séance**

Un rappel théorique sur les jeux de rôle en formation nous donne des repères nécessaires. [Proust, Posse, 1994] présente les usages du jeu de rôle en formation :

« un jeu de rôle a toujours pour objectif immédiat de faire produire un matériel verbal et non verbal qui sera ensuite soumis à l'analyse à partir d'un référentiel plus ou moins explicite.

- ◇ soumettre à l'épreuve de la réalité : avant de plonger, l'eau de la piscine est toujours froide ;
- ◇ Acquérir des compétences pratiques ;
- ◇ Disposer d'un miroir de ses attitudes et de ses comportements ;
- ◇ Se mettre à la place de l'autre et intérioriser une position ;
- ◇ S'entraîner à la façon de faire la plus efficace ;
- ◇ Mettre en pratique certains principes et certains conseils
- ◇ Montrer ce qu'il ne faut pas faire ;
- ◇ Montrer la façon de faire la plus efficace ;
- ◇ Montrer la variété des façons de faire dans une situation donnée
- ◇ Vérifier et analyser la capacité d'une personne à atteindre un objectif ;
- ◇ Sélectionner et certifier des candidats dans des situations de recrutements. »

L'analyse ethnométhodologique de Négociations au Bouthistan va montrer les convergences entre ces définitions et les résultats obtenus lors des trois séances de référence.

L'analyse d'une session de Négociations au Bouthistan a été décomposée en cinq sous-ensembles. Les trois premiers font appel à des concepts d'ethnométhodologie ; les deux derniers décrivent des stratégies et les résultats qui en découlent.

Ce développement est largement inspiré par des travaux antérieurs à ce travail [Arifon « Les jeux de simulation en formation » *Biennale de l'éducation et de la formation*, Aprief/Cndp, Paris, 1996].

Le premier point s'organise autour du concept ethnométhodologique de contexte.

### **5.1.1 Le rôle du contexte**

La règle est constitutive du jeu. Elle s'impose aux joueurs, mais de manière particulière aux jeux ouverts comme l'est celui-ci. En effet, la règle peut être modelée par les participants. Le processus est le suivant :

- Les joueurs construisent la règle « in situ ».

Pour le bon fonctionnement du jeu, il est nécessaire que la simulation soit acceptée. Les participants font subir à la règle un triple traitement afin de se l'approprier :

- Elle est confrontée à la réalité. Cette confrontation est une démarche essentiellement individuelle : le participant prend en considération la pertinence et la cohérence du modèle et les compare avec ses références personnelles. Si la représentation de la réalité est jugée suffisamment contiguë aux valeurs et allant de soi du joueur, celui-ci l'accepte sans remise en cause particulière.
  - Elle fait l'objet d'un consensus local. Elle est ainsi examinée par rapport au contexte développé durant la partie en cours.
  - Enfin, comme dans tous les jeux, les participants sont libres d'inventer des points de règles ; il leur suffit de se mettre d'accord (et de valider auprès des formateurs). A titre d'exemple, un groupe a voulu une fois limoger le représentant des Nations Unies afin de prendre le contrôle de l'assemblée, élément qui n'est pas prévu dans la règle.
- 
- Pour agir, chaque joueur doit comprendre la situation et rattacher son analyse aux éléments de sa propre réalité.

A ce titre, nous avons évoqué ce thème lors de la présentation du jeu les « Maîtres de forges ». Ce processus suscite de nombreuses questions. En guise de réponse, nous avons choisi l'immersion dans le contexte plutôt que de longues explications (en cela nous limitons volontairement à dix minutes les explications demandées en début de séance).

Trois éléments favorisent l'immersion :

- Le choix d'un modèle réaliste, relativement familier, comprenant une assemblée et des pays,
- l'assistance par des ordinateurs qui simulent et représentent l'environnement économique et politique,
- Des formateurs/acteurs qui rythment et animent la formation.

La nécessité de réaliser un objectif assigné à l'équipe a un double effet :

- c'est le moteur pour avancer. Nous remarquons que les prises de décisions et les actions réalisées sont guidées par la volonté de le réaliser. Par conséquent nous pouvons considérer que les procédures d'apprentissage se construisent et se développent durant l'action.
- C'est la façon de gagner la partie, situation qui, pour toute personne investie dans un jeu, est un élément fondamental de sa motivation.

Et, pour les participants qui sont réservés et moins motivés par cette séance de formation, cette absence d'enjeu « important » leur permet de s'investir dans le contexte en gardant (d'après eux) de la distance.

Acceptation du modèle et négociation des règles créent ainsi une situation contextuelle précise qui sous-tend les actions des participants. Cette étape, primordiale entraîne un deuxième processus caractérisé par la qualité de membre du participant.

### **5.1.2 Le statut de membre**

Les participants développent au cours de la journée différents statuts. Il convient de les décrire afin d'évaluer et de comprendre les attitudes correspondantes adoptées.

Le dictionnaire propose le sens sociologique d'un statut :

« Etat, situation de fait dans la société (opposé à contrat). »

Un sens plus moderne est aussi accepté :

« Ensemble des lois qui concernent l'état et la capacité de la personne. » (dans Le Petit Robert, s.v. *statut*).

Les participants jouent donc un rôle qui les conduit à développer un statut. Le type de statut que nous avons remarqué durant ces sessions est un statut qui contient en partie les deux définitions :

- l'apprenant est dans une situation de fait à l'intérieur de l'éphémère société dans laquelle il évolue durant la séance.
- il est également soumis à des lois, car les règles du jeu sont un cadre contraignant. Cependant, ces règles définissent uniquement les capacités de jeu du participant (contenu et objectif du rôle) et non ses capacités personnelles.

Le statut évolue successivement en trois étapes qui se renforcent l'une l'autre.

#### **5.1.2.1 Personnes en formation**

C'est la position de l'enseigné qui suit ce qui est présenté (c'est dans son programme...).

Notre propos n'est pas de détailler ce point mais plutôt de repérer les éléments du jeu de simulation qui modifient la position habituelle de l'enseigné. Nous en relevons quatre :

- l'importance du contexte et son corollaire, l'immersion dans la situation,
- la pression des formateurs dont les rôles sont concrets,
- la présence des ordinateurs qui permet la gestion des ordres de bourse et la réalisation du journal,
- l'intensité du rythme, un tour par heure en moyenne.

La combinaison de ces éléments fait évoluer l'enseigné vers le statut de membre de la simulation. Ce statut est proche du concept ethnométhodologique de membre.

### **5.1.2.2 Membre de la simulation**

Le recours à l'immersion confère un statut de membre de la simulation à l'apprenant, car les règles sont acceptées et les rôles se construisent.

Dans le même temps, cette situation contribue à dégager le participant de trois stéréotypes : sur la formation, sur les rôles et sur le jeu de rôle de formation. Il peut alors s'impliquer librement et découvrir qu'il doit construire son propre chemin de travail pour progresser vers son objectif. Il comprend en outre que les formateurs et les ordinateurs sont des supports qui favorisent la mise en oeuvre de sa démarche.

Il est possible d'objecter que le participant peut choisir de modifier son statut ; il peut à tout moment, varier dans son implication et adopter une conduite différente (par exemple, contester la règle, arrêter de jouer, troubler le jeu par une attitude ambiguë...)

Au contraire, nous avons noté que le participant « sort » difficilement de la simulation. Par sortir, il faut entendre le fait de commenter le jeu, de poser des questions ou de parler d'autre chose ; en d'autres termes de « vivre hors du jeu ».

Deux facteurs réduisent les possibilités de sortir du jeu :

- la dynamique mise en place (interactivité, rythme, objectifs).
- La pression du groupe. Un joueur risque en effet de se retrouver isolé lorsqu'il adopte une démarche de contestation des règles ou tient des propos hors jeu. D'une part son équipe peut lui attribuer l'une des raisons de ses résultats, surtout si ces derniers sont mauvais ; d'autre part, son comportement perturbe la communication du groupe.

Les apprenants renforcent encore leur statut par le fait d'être membre d'un pays inscrit dans le réel.

### **5.1.2.3 Membre du pays inscrit dans le réel**

Les participants s'appuient sur leur connaissances du pays qu'ils représentent et sur les acteurs pour s'identifier et s'intégrer à la séance.

Le fait de représenter un pays existant (tel que l'Allemagne, le Liban ou le Mexique) renforce le statut de membre de chaque participant. Deux éléments concourent à ce renforcement :

- L'appui sur des connaissances et des allant de soi.

Les connaissances générales sur un pays (du stéréotype le plus commun à l'analyse géopolitique précise) sont très rapidement utilisées par les participants pour construire leur argumentation et justifier leur positions. Ces allant de soi constituent des ressources cognitives pour intervenir et agir.

- L'utilisation d'un discours formel.

L'élaboration d'un discours à caractère diplomatique est favorisé par le ton et les interventions des formateurs/acteurs. L'utilisation d'un discours spécialisé et formalisé développe le sentiment d'appartenance de chaque participant au pays qu'il représente. Il est ainsi fréquent de noter le passage au vouvoiement entre des participants qui se tutoient. Ils emploient alors des formules protocolaires comme « Cher collègue diplomate » ou « Monsieur le président de séance ». L'usage de ces formulations est le signe verbal du statut de membre du pays représenté.

Ceci ne serait que décor si ce statut nouveau était sans influence. Il n'en est rien.

L'adoption de ce nouveau statut modifie :

- les rapports entre participants : développement d'un langage particulier.
- l'attitude face à la formation : le participant cherche les moyens de remplir son objectif et non les raisons de sa présence et le contenu de ce qu'il doit apprendre.
- le mode d'acquisition des compétences : l'acquisition se fait dans l'action, dont une grande part est constituée par l'argumentation.



Nous pensons que les évolutions du statut de l'apprenant s'intègrent dans un mode d'apprentissage. En cela, le mode d'acquisition est lié au statut et à la description de ses pratiques face à autrui.

### **5.1.3 Argumenter, convaincre : décrire les pratiques**

Dans toute simulation se pose la question de la pertinence des actes et de leur description. Chacun cherche à rendre ses actes intelligibles, pour lui et pour ses semblables.

La méthode qui consiste à combiner l'argumentation et la prise de décision est un des moyens de produire rapidement des actions descriptibles donc intelligibles.

Ce processus comporte deux points.

- l'examen des arguments de négociation énoncés par les joueurs.

Le joueur a recours à ses connaissances de tous les jours pour décider et argumenter. Dans le même temps, essayer de convaincre, c'est tenter de rendre ses pratiques descriptibles. En situation de jeu de formation, nous pensons que ce processus participe au développement du statut de membre (ce qui n'est pas toujours le cas dans le quotidien).

- l'interaction entre les joueurs.

La mise en place de processus d'interaction demande aux apprenants de :

- mobiliser leurs connaissances et d'en acquérir d'autres en vue de résoudre le problème,
- présenter et convaincre, et pour cela, s'efforcer de rendre ses choix et ses pratiques intelligibles.
- s'efforcer d'atteindre un degré de description suffisant pour qu'il n'y ait pas conflit ou équivoque.

Cette démarche est identique à de la notion ethnométhodologique de méthode documentaire d'interprétation. Les participants, exposés à une situation de recherche de solutions devant un problème nouveau, développent des procédures et modifient leur vision du sujet en vue d'aboutir à une nouvelle situation.

La mise en oeuvre des pratiques descriptibles se fait sur un rythme très court, de l'ordre de quelques heures. Durant ce même moment, la recherche de solutions avec la volonté d'atteindre son objectif forme une démarche conjointe. Nous pensons que lorsque l'apprenant développe la compréhension de ses pratiques, il rencontre l'un des points forts du jeu utilisé comme support de formation. Ainsi, l'intérêt est d'offrir la possibilité de tester des hypothèses, de prendre des décisions et enfin d'explicitier ces dernières.

[Vitale 1984] éclaire cette problématique lorsqu'il présente le processus d'assimilation des *wargames* :

« perçus comme complexes parce qu'ils demandent un temps d'assimilation auquel nous ne sommes pas habitués, les *wargames* demandent, en fait, aux joueurs de reconstituer le puzzle éclaté qui ressort de la lecture des règles en mettant en relation les différents éléments du jeu entre eux. Une bonne simulation, après un temps d'apprentissage qui dépendra de son niveau de difficulté, verra ainsi les mécanismes abstraits s'effacer peu à peu pour laisser place à une réalité historique ou à un monde imaginaire associé à un environnement concret. La logique interne du jeu, portée par une perception dynamique de l'espace, deviendra, en quelque sorte, transparente. Il ne restera plus alors aux joueurs qu'à passer de l'autre côté du miroir... »

Ce processus pourrait s'appliquer à Négociations au Bouthistan ; cependant, nous avons apporté des simplifications dans le but de renforcer la qualité didactique. Et avons ajusté la durée pour des raisons pratiques tenant au rythme et à la longueur d'une séance.

Nous avons vu que les participants ont accepté le modèle de la simulation et ont mis au point des procédures. Celles-ci vont, d'une part, les conduire à tester des points tactiques de négociation, et d'autre part, leur permettre d'acquérir un statut de membre au sens ethnométhodologique du terme. La cohérence de l'ensemble est exposée dans la description des procédures et des stratégies.

#### **5.1.4 Analyses des stratégies**

Nous décrivons les évolutions et les stratégies élaborées lors d'une séance de formation de Négociations au Bouthistan. Ceci permettra de dégager les conclusions de cette analyse ethnométhodologique.

Il y a six tours d'environ une heure chacun que nous pouvons décomposer de la manière suivante :

#### **5.1.4.1 Les deux premiers tours : « nous savons »**

Très rapidement, tous les participants comprennent la règle et le mode opératoire. Les équipes construisent ce qui pour eux, fait office de stratégies. Selon les commentaires des participants, l'objectif est facile à atteindre, la formation semble réussie. Cependant, les changements surviennent.

#### **5.1.4.2 Les tours 3 et 4 : « nous maîtrisons »**

Les équipes sont tranquilles et assurées, elles relâchent leur attention et leur démarche. Les effets sont immédiatement observables :

- des propositions de résolutions confuses,
- l'absence d'articles consacrés à la promotion des objectifs des équipes,
- l'absence d'une démarche solide en bourse (trop faible quantité d'actions vendues ou achetées, absence d'anticipation des variations des cours),
- pas de signes de stratégie construite, de très vagues tactiques.

Nous attendions le contraire. A la fin du 4<sup>ème</sup> tour, les divergences entre les objectifs fixés et les résultats obtenus deviennent évidentes :

- propositions de résolutions éloignées des objectifs,
- absence de concertation et de travail au sein des équipes et entre elles. Ainsi, aucun des participants ne rentre en contact avec les autres membres de la séance pour s'informer ou pour espionner.
- en parallèle, le formateur qui anime les « zinzins » développe des actions préjudiciables pour les intérêts des participants. Elles sont acceptées rapidement, sans négociation, ni réaction de contestation.

Les conséquences sont immédiates : les votes des diplomates sont contradictoires, ce qui nuit à l'adoption des propositions, les portefeuilles boursiers

restent très modestes et les articles défendent mal les intérêts respectifs des équipes.

Rappelons que pendant la formation, les formateurs ne conseillent jamais les joueurs et au contraire, leur laissent toute latitude.

#### **5.1.4.3 Les tours 5 et 6 : « il faut réagir ! »**

Face aux difficultés qui s'accumulent pour toutes les équipes, les joueurs décident de réagir. En conséquence, ils adoptent des attitudes différentes. Leur plus grande précision stratégique se concrétise par :

- propositions mieux formulées et en cohérence avec les objectifs à réaliser,
- concertation en vue de contrer les actions défavorables du formateur,
- ébauche de négociations communes et d'alliances.

Malgré cela, la conclusion est venue trop rapidement pour permettre aux équipes de modifier significativement leurs positions.

#### **5.1.5 Résultats et conséquences**

Trois éléments forment la conclusion de cette analyse. Le premier concerne le rôle de l'ordinateur en situation de formation, les deux autres concernent la position de l'apprenant.

- l'informatique sert à la création d'éléments d'informations qui contribuent à la dynamique de la partie.

Le micro ordinateur engendre une boucle de rétroaction « rédaction, information, décision », qui fonctionne à son propre rythme. Il fallait également garder les critères de jouabilité, de fidélité de modélisation et de souplesse d'utilisation. Ces deux composants ont contribué à développer des fonctionnalités complémentaires des actions des participants.

- le jeu de simulation assisté par ordinateur a-t-il un effet autocorrecteur ?

Sur cette question [Watson Sharrock 1990] explique :

« l'adoption du jeu et de la simulation (...) place l'accent sur les étudiants pour faire des choses par eux-mêmes et pour découvrir ce qu'ils doivent savoir (...) afin d'autoriser l'acquisition de savoir faire qui ne peuvent être acquis par des moyens 'traditionnels' .»

Ainsi, la participation à un jeu de simulation assisté par ordinateur permet à l'apprenant :

- de développer un effet éclairant sur son comportement et sur celui des autres stagiaires. Ce point nourrit des réflexions sur les relations et le mode de travail en équipe.
  - de mesurer ses acquis et ses manques face à la matière ou au thème traité.
  - dans le cadre d'une action réflexive sur ses actions, l'apprenant à la possibilité de débiter un questionnement introspectif. Une telle démarche peut conduire à la mise en place d'un programme personnel de formation construit autour des lacunes mises à jour.
- le dernier élément concerne la mise en place d'un processus d'effet miroir - qui est l'image que le joueur a de lui-même.

La pratique d'une séance de simulation offre à chaque participant la possibilité de percevoir puis de décrire ses choix et ses actions. D'une part, parce qu'il s'agit d'un jeu, situation qui permet de prendre du recul sur la stratégie et les comportements adoptés ; d'autre part, parce que l'évaluation qui suit éclaire les écarts entre la règle, les objectifs et ce qui a été réalisé.

Fréquemment, le participant exprime lors de l'analyse à chaud, ces écarts et cette prise de conscience. Cela survient également le lendemain, lors du complément théorique. Car chaque fois, c'est une première fois et chaque partie est nouvelle et différente :

- selon les participants,
- en fonction des lieux ,
- selon la compréhension et l'interprétation de la règle.

Ainsi, la pédagogie du jeu de simulation assisté par ordinateur laisse une grande liberté à l'enseigné : il doit découvrir, de lui-même, ses actions et ses manques dans un contexte ouvert au sens (ce dernier n'étant jamais donné *a priori*). Cette liberté se concrétise par la possibilité de poursuivre son propre chemin d'évolution. L'un des points fondamentaux du jeu de simulation est ici atteint : il s'agit dans un premier temps d'initier l'apprenant à une pratique d'attention et de quête permanente, puis, dans un second temps de lui laisser découvrir ce qu'il doit découvrir.

Comme nous venons de le voir, l'analyse des jeux de simulation est un processus complexe. La discipline qu'est l'ethnométhodologie parvient à décrypter la dynamique pédagogique, les statuts développés et le langage utilisé. C'est pourquoi nous pensons que l'ethnométhodologie constitue une méthode d'analyse appropriée ; elle n'est cependant pas la seule possible.

Dans le chapitre suivant, nous présentons d'autres voies pour tenter de résoudre les difficultés et les lacunes concernant l'évaluation des jeux de simulation.

## **5.2 Les outils d'analyses des jeux de simulation**

Ce point est consacré au corpus des outils utilisés. Dans un premier temps nous mettrons en avant les difficultés inhérentes à l'analyse des jeux, puis nous examinerons les principales procédures d'analyse.

L'intention, qui ne peut être traitée complètement ici, est de tracer une piste de recherche sur l'analyse des jeux de simulation dans laquelle l'ordinateur pourrait avoir un rôle significatif.

Rappelons pour commencer les relations entre la pratique des jeux de société (et de simulation au sens large) et les recherches menées sur les parties afin d'en dégager des principes et instructions.

Le domaine du jeu de simulation est à la fois très jeune et très ancien. Si le Senet, jeu égyptien du Moyen Empire simule, comme les échecs, la lutte de l'homme pour la vie, les jeux de société classiques n'ont pas de réelles vertus pédagogiques affirmées et mesurées.

Ces jeux et d'une manière générale les jeux tels que les Dames, le Go, le Bridge sont devenus des classiques dont le principal usage est récréatif. Ils ont acquis au fil du temps du prestige et font l'objet de tournois, de classifications et de compétitions dotées de prix importants.

L'organisation de ces compétitions a contribué à créer des règlements internationaux. Pour cela, il a été nécessaire d'étudier des déroulements et résultats de parties afin de les analyser puis d'en déduire des constantes en vue d'élaborer des règlements. Dans le même temps, les observations, commentaires et manuels ont formé une mémoire autour des situations, l'ensemble donnant lieu à entraînement.

C'est le cas des échecs. [Saidy 1989] **La lutte des idées aux Echecs**, propose le descriptif de quelques parties des grands maîtres depuis 150 ans. Voici un extrait de l'introduction de la partie entre Troianescu et B. Spassky à Bucarest en 1953 :

« Le développement prématuré de la Dame Blanche se heurte à une riposte tranchante.  
... Cg4 ! 8. Dd2

Dg3 attire la forte réponse 8. ... d5 ! suivi de Fh4.

8. ... Fc5 9. Cd1 si 9. 0-0 alors 9. ... Dh4 gagne.

... De7 10. F3 Dh4+ !!

Semble coûter une figure. Spassky a pourtant calculé plus loin.

11. G3 Cg5 ! 12. Gxh4 Cxf3+ 13. Rf1 d5 !

La première pointe : le mat en un coup menace et le Fou est attaqué. »

Ce texte hermétique pour le non pratiquant peut servir de support pour des études de cas ; pour les plus passionnés, il peut aussi se lire comme le récit de l'affrontement entre deux champions. Enfin, remarquons que de telles descriptions concernent principalement les échecs et le bridge.

A la différence des jeux classiques, les jeux de simulation ont, dès leur origine, affirmé une volonté pédagogique ; de manière concomitante, des outils d'analyse se sont développés.

### **5.2.1 La nécessité d'une analyse**

Les jeux de simulation créés à partir des années 1950 s'inscrivent dans la lignée de la pédagogie et de l'apprentissage par l'expérience. Dans cette optique, il est légitime de chercher les moyens et les outils de la mesure et de l'efficacité de tels jeux.

Actuellement, il semble que les outils disponibles pour l'évaluation soient encore rares. Diverses raisons à cela :

- le jeu de simulation est récent et encore peu répandu dans la formation,
- les pratiquants de jeux de simulation apprécient certainement plus de jouer que d'analyser,
- les descriptifs de parties sont rares et peu formalisés. Et seule une description organisée permet de dégager des résultats et des conclusions en vue d'une application pédagogique.

Le seul jeu de simulation qui connaît des analyses régulières, à notre connaissance, est le jeu *Diplomatie*. Il fait l'objet, dans des revues spécialisées aux tirages confidentiels, d'études de cas.

*Diplomatie* repose sur un principe simple et attractif. [Lhôte 1994] le résume ainsi :

« ce jeu de stratégie a pour cadre l'Europe où les forces en présence sont inégales, de telle sorte qu'aucune ne peut vaincre les autres sans alliances. D'où la nécessité de conclure des accords et aussi, en fin de partie, de se débarrasser à temps de ses alliés pour rester seul vainqueur. Le hasard ne joue aucun rôle, c'est là la richesse du jeu. »

Chaque joueur représente une puissance européenne du début de ce siècle et doit négocier avec les autres pour réaliser son objectif, la conquête de villes adverses. Alliance, trahison, manoeuvres de couloirs sont les actions



courantes de ce jeu. En cela, il intègre une importante composante des négociations. Mais il s'agit de la partie la plus condamnable en regard du discours officiel de la diplomatie et de la morale occidentale. Remarquons que cette composante se déroule principalement dans les coulisses. C'est peut-être la raison pour laquelle ce jeu n'a jamais été développé dans un but de formation.

Le jeu de simulation de formation doit pouvoir être analysé. Les raisons de l'évaluation sont développées par [Proust, Posse, 1994] :

« c'est la clé du dispositif parce que c'est le moment où s'interpose une loi entre soi et soi et les autres. Plus précisément l'évaluation :

- ◇ contribue à centrer l'attention des personnes sur les résultats obtenus sur les moyens utilisés et la stratégie adoptée ;
- ◇ concourt à donner à la formation un caractère individualisé qui favorise une démarche d'autoformation ;
- ◇ permet de renseigner l'apprenant sur son niveau de maîtrise d'une situation grâce aux informations que lui renvoient les autres stagiaires et le formateur ;
- ◇ offre au participant l'occasion de situer son propre niveau eu égard aux autres dans les circonstances déterminées ;
- ◇ favorise l'identification et l'expérimentation de conduites nouvelles et plus efficaces, ainsi que l'intériorisation de nouvelles normes ;
- ◇ fait découvrir d'autres arguments que les siens et de nouvelles façons de les présenter ;
- ◇ invite à corriger et à améliorer les stratégies et les tactiques, en permettant au stagiaire de disposer grâce aux observateurs d'une sorte de bilan qui soit le plus objectif possible, de la manière dont il « passe » vis-à-vis d'autrui dans une situation donnée ;
- ◇ permet d'apprendre sur soi et ce sur quoi il convient de faire porter les efforts. »

[Proust, Posse, 1994] proposent un traitement théorique de l'évaluation. Leur parcours de formateurs ayant évolué vers le jeu de rôle explique la place accordée à ce point :

« l'évaluation est le moment le plus important du dispositif, c'est là que culmine l'efficacité de l'apprentissage. Grâce aux analyses que proposent les observateurs, tous les participants, et bien entendu les joueurs au premier chef, ont l'occasion d'approfondir la signification relationnelle et organisationnelle des conduites de tous les jours. L'observation et la discussion des analyses sont des occasions privilégiées d'introspection. Car la connaissance des autres nous renvoie immédiatement à la connaissance de nous-mêmes, universelle et particulière. Ce moment demande au formateur de mobiliser de la rigueur et de la bienveillance. »

Le contexte, des stagiaires en formation, est ici prépondérant et il explique la démarche d'analyse mise en avant par les auteurs. Une précision est toutefois nécessaire : l'analyse porte sur les attitudes des joueurs et sur l'observation des non joueurs. En effet, ces auteurs utilisent le jeu de rôle limité à deux personnages (l'exemple le plus courant étant le vendeur face à l'acheteur). Les autres stagiaires restent observateurs pendant le déroulement, puis apportent leur contribution à l'analyse. Vient ensuite le tour d'un autre duo.

Notre démarche est différente puisque tous les participants du stage sont impliqués dans le même jeu de rôle. Dans ce cas, le regard critique apporté par les non joueurs semble absent et affaiblit donc l'analyse. Cependant nous pensons que la puissance d'analyse du groupe reste constante dans les deux situations et que sa capacité de distanciation continue à s'exprimer pleinement.

L'évaluation en formation se fait toujours en fonction d'un objectif tel que :

- le projet d'entreprise ;
- la déontologie de l'entreprise, c'est à dire des règles écrites et/ou tacites ; les règles tacites ayant autant d'importance que les règles écrites ;
- les règles de la courtoisie (respect, politesse) ;
- les objectifs de formation qui ont été fixés et/ou que les acteurs se sont personnellement fixés ;
- les connaissances et la mise en œuvre de ces connaissances en vue d'un résultat précis et dans une situation humaine précise.

Pour répondre à ces attentes, des chercheurs ont développés des outils et des procédés capables d'aboutir à une évaluation.

### **5.2.2 Les procédures d'analyses**

Trois auteurs ont élaboré des outils, encore largement descriptifs, pour l'étude des résultats des comportements.

[Bourlès 1995] propose les lignes directrices de l'évaluation (*debriefing*) :

« il faut identifier l'impact de l'expérience sur chaque individu. Ex : le développement de la connaissance de soi. Les procédés développés pendant le jeu. Les faits, idées et principes utilisés pendant le jeu. La part de l'émotion dans le jeu. Les points de vue que les différents participants se sont faits de la nature du jeu. »

L'exploitation des résultats de la séance constitue une importante partie de l'utilisation des jeux dans un contexte éducatif. Lors de l'évaluation, le formateur et les apprenants examinent l'expérience, en discutent et procèdent à sa transformation en apprentissage.

L'utilisation de feuilles d'observation est une bonne démarche pour préparer et réaliser l'analyse. [Bourlès 1995] propose le tableau d'analyse suivant, d'après Gary Kroehnert, in *Hundred Training Games*, McGraw-Hill, 1991 :

« Votre mission en tant qu'observateur est de noter ce qui se passe dans l'ordre chronologique. Vous ne devez pas participer à l'exercice ni faire de commentaires tant que vous remplissez la fonction d'observateur.

Les informations que vous allez noter seront utilisées lors de la séance de rétro-évaluation pour permettre à l'ensemble du groupe de profiter de l'expérience.

| Heure/ Minute | Personne | Actions ou paroles |
|---------------|----------|--------------------|
|               |          |                    |

L'examen des actions et des paroles des participants proposée dans cette méthode est proche d'une des préoccupations de l'ethnométhodologie, l'analyse de conversation ; cette dernière cherche à décoder à travers l'étude du langage les liens avec le contexte et les interrelations entre les individus.

L'analyse de conversation a été fondée par Oliver Sacks au milieu des années 60. [Coulon 1987] présente les travaux de Sacks :

« l'analyse de conversation est l'étude des structures et des propriétés formelles du langage. On peut avec John Heritage résumer les trois hypothèses principales :

- a - l'interaction est structurellement organisée ;
- b - les contributions des participants de cette interaction sont contextuellement orientées : la procédure d'indexation des énoncés à un contexte est inévitable ;
- c - ces deux propriétés se réalisent dans chaque détail de l'interaction, de telle sorte qu'aucun détail ne peut être congédié parce que accidentel ou non pertinent. »

Le recours à l'ethnométhodologie comme outil d'analyse nous indique également des procédés qui complètent les outils existants. Par exemple :

- Il est envisageable d'ajouter à ce tableau une colonne comportant le signalement, voir la description des allants de soi utilisés.
- le rapprochement avec l'analyse de conversation enseigne que l'observation des interactions peut mettre à jour l'organisation des structures d'échanges entre les participants.
- enfin, l'ethnométhodologie montre l'intérêt de prendre en compte les indexations des propos dans un contexte particulier.

Dans le cas des arguments utilisés par les négociateurs, l'analyse peut porter par exemple, sur les références aux pays ou sur les modes de négociations des objectifs.

[Renaud et Sauvé 1990] proposent comme outil, des questionnaires à remplir :

« les recherches sur la simulation et le jeu de simulation indiquent que la rétroaction est une étape importante dans la conception et la diffusion d'une simulation ou d'un jeu de simulation éducatif : elle favorise l'intégration des connaissances acquises. Le retour synthèse (ou *debriefing*) dans la simulation ou le jeu de simulation favorise ce type de rétroaction en permettant aux participants d'évaluer l'expérience vécue et les connaissances acquises, de prendre conscience de leurs sentiments et de leurs attitudes et de relier l'expérience vécue avec la réalité qu'elle représente. »

Quatre éléments constituent une synthèse pour [Renaud et Sauvé 1990] :

- «- l'expérience vécue, en d'autres mots ce que le participant a fait : récapitulation de l'expérience acquise au cours de la simulation ou du jeu de simulation et son transfert en un élément solidement intégré à la structure consciente des participants (...)
- Le lien entre les événements, la simulation ou le jeu de simulation et les événements de la vie (ce qui est similaire ou différent)

- Les perceptions, les attitudes, les sentiments, les réactions des participants à propos de l'expérience, afin d'apaiser s'il y a lieu, des tensions ou des effets secondaires inattendus.
- Une critique de l'outil : le comportement à l'égard de l'outil lui-même, les suggestions et les propositions pour le perfectionner, le désir de continuer ce type d'expérience. »

Ces deux démarches sont structurées autour de l'observation des participants et l'usage de questionnaires :

- La première repose sur l'observateur ; ses qualités personnelles sont un facteur important pour la justesse de l'analyse.
- La seconde est centrée sur l'auto évaluation par l'apprenant. Cela suppose que celui-ci soit attentif à ses perceptions et précis dans la retranscription de celles-ci. A titre d'exemple, les questionnaires remis aux participants de Négociations au Bouhistan sont présentés en annexe.

Nous remarquons que ces deux méthodes font reposer la qualité de la synthèse sur les aptitudes personnelles soit de l'observateur, soit du participant. Les possibilités d'interprétation et les aléas peuvent nuire à la précision de l'analyse. Cela semble d'ailleurs plus important dans le cas du participant.

Il faut donc se tourner vers des outils plus précis. C'est ce qui est tenté dans une troisième démarche, qui comporte une différence notable.

[Petranek, *Simulation & gaming*, Vol 25 N°4, 1994, p. 513-523] développe une réflexion sur l'évaluation. Il expose des procédures qui permettent d'aller au-delà de l'observation, de la discussion et des questions :

« Historiquement, évaluation signifiait discussion orale après la simulation. Avec mon cours sur les jeux de simulation, un processus plus concret a dû être conçu pour évaluer l'apprentissage des étudiants. Mon idée était de garder un journal écrit hebdomadaire sur les simulations. Ils devaient d'abord décrire les événements puis examiner ces derniers et leurs émotions d'un point de vue psychologique (...) Ainsi, il y avait trois niveaux d'apprentissage : participer, évaluer et écrire le journal. Cela me mena mon huitième principe à maturité : jouer une simulation ou un jeu est l'étape adolescente de l'apprentissage, l'évaluation orale est le stade du jeune adulte et l'évaluation écrite est l'âge adulte de l'apprentissage. »

L'auteur rejoint donc le courant de la pédagogie qui avance que l'apprenant doit être capable d'exprimer avec ses propres mots (à l'oral comme à l'écrit) ce qu'il vient d'apprendre.

[Petranek, *Simulation & gaming*, Vol 25 N°4, 1994, p. 513-523] précise l'usage et l'intérêt de l'évaluation écrite sous forme de journal dans ses cours. Il définit sa propre méthode, les « six E de l'évaluation » :

« Parce que l'évaluation est vitale pour le processus d'apprentissage, j'ai développé un stratagème pour permettre aux étudiants de discuter et d'écrire sur la simulation. Cela s'appelle les six E de l'évaluation : événements, émotions, empathie, explications, quotidiennement et usage. Les étudiants devaient d'abord se demander ce qu'ils ressentaient pendant cette séance et comment ils se sentaient ou quelles étaient leurs émotions durant la séance. Ils étaient encouragés à se rendre compte des autres points de vue en se plaçant eux-mêmes dans les chaussures de quelqu'un d'autre (empathie), se demandant comment les autres se sentaient durant la simulation. On leur posait des questions pour savoir si leurs interactions pendant la simulation étaient semblables à leurs comportements habituels. Et, finalement, les apprenants étaient invités à employer toutes leurs déductions de la simulation dans leur vie quotidienne d'une manière pratique. »<sup>1</sup>

La méthode qui constitue à écrire et à relater des faits survenus durant la partie, est peu fréquente dans l'analyse des jeux de simulation ; comme dans le jeu en général. Ainsi, l'absence d'écrits, pour la majorité des jeux constitue une limite. Cette démarche nous est cependant connue puisqu'elle s'apparente à la tenue du journal de l'ethnologue. La finalité reste semblable : la description en vue de la compréhension des processus.

La démarche de Petranek s'inscrit dans une volonté de conduire les élèves à décrire eux-mêmes leurs actes. Ceci leur donne une possibilité supplémentaire de comprendre et d'apprendre. Cette option a notre faveur parce qu'elle contribue :

- à maintenir la liberté de l'apprenant, dans la mesure où il est incité (avec insistance parfois) à transcrire de lui-même sa démarche,
- à dépasser les lacunes relevées dans les tableaux de notations,
- à réduire les aléas de l'interprétation de l'observateur.

En cela, nous considérons que cette méthode de rédaction est proche du concept de pratiques descriptibles.

---

<sup>1</sup> La traduction des six termes anglais commençant par E n'aboutit pas au même résultat. Il faut donc considérer « quotidiennement » et « usage » comme deux des six termes.

L'exposé de ces trois démarches qui ont pour but l'analyse des énoncés des participants termine ce chapitre. Ceci nous conduit à rappeler la prépondérance du langage et des possibilités d'interprétation dans le jeu de simulation.

A ce stade, nous devons reconnaître que l'analyse et l'évaluation des jeux de simulation sont récentes et insuffisantes. Cette étude peut donner, au travers de la présentation des jeux de simulation informatisés, un éclairage sur la question.

En effet, nous voyons dans l'informatisation des jeux de simulation pédagogique une piste de recherche où l'ordinateur peut, entre autres tâches, permettre le recueil de matériaux complémentaires en vue d'une meilleure analyse.

Nous avons consacré cette seconde partie à l'exposé et à l'étude de deux jeux de rôle et de simulation.

Concernant *Négociations au Bouthistan*, chaque module a subi une quadruple analyse :

- exposé des principaux points théoriques des disciplines liées à la négociation, la bourse et la communication ;
- solutions retenues par les concepteurs confrontés au besoin d'une association entre mécanismes ludiques et modélisation cohérente ;
- apport de l'assistance de l'informatique ;
- analyse ethnométhodologique afin de dégager les procédures des participants.

Notre description déduit donc les caractères intrinsèques aux jeux de simulation assistés par ordinateur et ceux propres à ce jeu en particulier. Nous pouvons ainsi procéder à notre recherche suivante, l'étude de l'informatisation des différents composants de *Négociations au Bouthistan*. C'est le propos de la troisième partie.



# **Troisième partie**

## **Informatique et jeux de simulation**

Cette troisième et dernière partie est consacrée à l'analyse de la faisabilité de l'informatisation de *Négociations au Bouthistan*.

Le premier chapitre aborde les questions de modélisation en informatique et plus particulièrement la question de la simulation. Nous détaillons les principales caractéristiques décrivant les jeux informatiques de la catégorie à laquelle se rattache *Négociations au Bouthistan*. La sélection porte sur deux jeux de simulation/gestion représentatifs et proches de notre étude : *Sim City 2000* et *Civilization II*. Les critères ludiques et techniques de ces logiciels sont présentés et commentés. A l'issue de ce chapitre, nous aurons ainsi recensé les principaux composants des jeux de simulation informatique.

Dans un deuxième chapitre nous examinons chaque module de *Négociations au Bouthistan*, - diplomatie - bourse - communication et proposons des solutions en vue de leur informatisation. Les points forts et l'intérêt de chacun des modules sont présentés et expliqués. L'examen des solutions cherche à prendre en compte les dimensions techniques et ludiques. Ainsi, nous pourrions évaluer les intérêts en vue de l'informatisation des composantes d'un jeu de simulation. Enfin, nous cernerons les limites techniques de la démarche.

Un cahier des charges, annexé à cette thèse, constitue les bases nécessaires à une collaboration avec une équipe de développement en vue de la mise au point d'un prototype logiciel de *Négociations au Bouthistan*.

Deux exigences guident ce travail : intégrer les éléments nécessaires pour conserver les critères de plaisir ludique et la dimension didactique et tenir compte des limites imposées par l'état actuel des connaissances.

L'ensemble de cette partie constituant le cadre de référence nécessaire pour mener à bien l'étape ultérieure, l'informatisation complète de ce jeu de simulation.

## 1. Modélisation et jeux de simulation

Dans un premier point nous développons des éléments théoriques sur la simulation et l'intérêt de la programmation orientée objet dans l'optique de la conception de jeux informatiques.

Dans un deuxième point, nous procédons à la présentation des critères significatifs d'un jeu de simulation/gestion représentatif de cette catégorie, *Sim City 2000*, afin d'en dégager l'intérêt et l'attrait. Nous poursuivons par l'analyse des processus de négociation proposés par le jeu *Civilization II* qui sont, à notre connaissance, les plus élaborés au moment de la rédaction de cette thèse (décembre 1996).

Puis, nous présentons les critères des professionnels grâce à un ouvrage spécialisé, un document commercial et une conférence d'un spécialiste.

Rappelons, pour commencer, les différentes catégories de jeux informatiques afin de situer le contexte de l'informatisation de *Négociations au Bouthistan*.

### 1.1 Catégories des jeux informatiques

- Les jeux éducatifs

Ce sont des jeux d'accompagnement scolaire conçus pour compléter les cours des enfants. Deux collections se distinguent, la série *Adibou* de l'éditeur Cocktel Vision et la série *Graine de Génie* de l'éditeur Edusoft.

- Les jeux d'arcade et de plate-forme

Ce sont les jeux où le personnage se déplace sur des plateaux reliés entre eux par des échelles, des ascenseurs, des couloirs.

- Les simulateurs

Il s'agit de se mettre aux commandes d'engins mécaniques simulés pour participer à une course ou pour s'entraîner à une pratique. Tous les domaines sont aujourd'hui abordés :

- sports tels que le tennis, le golf, la voile, le ski...
- la conduite de voiture, d'avion, de motos, de bateaux...

- Les jeux d'aventure

Dans cette catégorie, le joueur est le héros ; il doit affronter des épreuves et résoudre des énigmes. Il existe plusieurs catégories de jeux d'aventure :

- jeux d'énigmes et de déduction, comme le très célèbre jeu Myst,
- Jeux de rôle,
- Films interactifs.

- Les jeux de simulation/gestion

Le joueur peut se prendre pour un créateur de monde ; il doit gérer une ville, un Etat ou encore une colonie spatiale. L'accent est mis sur l'interdépendance et l'ajustement des paramètres du jeu. On peut distinguer deux catégories :

- La série des « Sim », de l'éditeur Maxis, est maintenant très développée. Il est possible de gérer une ville « Sim City 2000 », une tour « Sim Tower », une colonie de fourmis « Sim Ant », un magasin de pizzas « Sim Pizza » un hôpital « Sim Hospital »...
- Les wargames. Ces jeux reproduisent des guerres et des batailles particulières. Comme nous l'avons évoqué, ils offrent l'intérêt de gérer les paramètres et interdépendances pour le compte du joueur et de cacher aux yeux de ce dernier l'état des forces de l'adversaire.

- Les classiques

Ce sont les jeux de société qui ont été informatisés :

- les jeux de plateau tels que le Trivial Pursuit, le Risk, le Monopoly...
- les jeux de cartes (poker, bridge...)
- les Jeux classiques (dames, échecs, go...)

- Le *shoot them up*

Ce sont des jeux de massacre dans lesquels le joueur doit éliminer tous les adversaires qu'il rencontre et éviter d'être éliminé par une créature ou un monstre.

- Les jeux de combat

Il s'agit des jeux de combat à mains nues. Le plus connu de cette catégorie est Street Fighter II.

- Les jeux de réflexion

Pour gagner, il faut d'abord réfléchir et faire jouer son sens logique (Tetris, Lemmings).

Ce travail étant centré sur la simulation, nous concentrerons notre intérêt sur les jeux de simulation/gestion. Avant de procéder à l'examen de deux d'entre eux, nous devons présenter l'aspect théorique de la modélisation informatique.

## **1.2 Principes de construction d'un jeu informatique**

### **1.2.1 Modélisation et théorie**

Deux aspects vont permettre de cerner les principaux éléments de la modélisation d'un jeu : l'orientation topologique et la programmation orientée objet.

#### **1.2.1.1 Réflexions et apports théoriques**

Nous retenons les travaux sur la modélisation qui éclairent les critères des professionnels du jeu informatique (éditeurs, presse, manuels).

L'étude d'un système en vue de l'évaluation de ses performances conduit à la notion de modèle et de processus de modélisation. Un modèle de système doit contenir un ensemble d'objets mathématiques tels que des variables mesurables, des liens entre celles-ci et un domaine de validité. [Colonna 1994] dans **Les images du virtuel** explique :

« l'état d'un système étudié scientifiquement est représenté par des grandeurs mesurables (coordonnées spatio-temporelles, températures, pressions...), et son évolution est décrite par des équations les reliant entre elles ; à cela il convient d'ajouter des conditions *dites aux limites* (fixant, par exemple, la valeur de quelques variables caractéristiques en certains points et à certains instants) ainsi que la définition d'un domaine de validité à l'extérieur duquel, le modèle ne sera plus correct. »

Une fois défini, un modèle doit être mis en oeuvre. Le chercheur manipule alors les équations pour les résoudre ; il cherche ensuite à en dégager soit une réfutation (lorsque les équations se révèlent fausses), soit un résultat prédictif (qui ne forme qu'une confirmation provisoire). [Colonna 1994] trace la démarche du chercheur face à la théorie :

« cette validation du modèle se fait à l'aide d'expériences *a priori* (mesures déjà réalisées) ou *a posteriori* ; dans ce dernier cas, elles peuvent être délicates, voire impossibles à conduire. »

L'élaboration d'un modèle soulève également la question de l'adéquation entre ce modèle et la réalité modélisée. En effet, le problème devient virtuel, situation qui doit rester constamment présente à l'esprit du chercheur. Philippe Roy dans [Weissberg 1989] explique :

« l'interprétation des résultats obtenus devra tenir compte de cette différence qui peut se traduire par la production d'artefacts. Le chercheur ou l'ingénieur devra donc avoir une attitude très similaire à celle d'un expérimentateur : une fois le modèle créé, il faut l'étalonner précisément en le comparant à des expériences, à des théories ou à d'autres modèles numériques, trouver les limites du modèle et se placer toujours dans des cas où les hypothèses de base du modèle sont respectées. »

Ces précautions prises, il faut ensuite aborder la question de la simulation. Le fonctionnement d'un modèle construit à l'aide d'objets mathématiques et réalisé grâce aux outils informatiques forme une simulation. Les expériences de simulation numérique peuvent donc être vues comme deux faces de l'expérimentation. [Weissberg 1989] introduit une nouvelle dimension dans la recherche scientifique, à côté de l'expérimentation et de la théorie :

« le jeu se joue maintenant à *trois*. Les rapports entre théorie et simulation sont très proches de ceux entre expérience et théorie : recherche de confirmation de théorie, recherche heuristique de phénomènes encore inobservés, recherche de lois régissant des phénomènes connus mais non encore théorisés. »

La simulation, conçue comme mode d'expérimentation, comporte des caractéristiques.

- On distingue la modélisation *a priori* pour la conception de systèmes qui n'existent pas encore, de la modélisation *a posteriori* où l'on cherche à améliorer ou à modifier un système existant.
- Les principales erreurs que la simulation permet de découvrir sont les erreurs de programmation, les erreurs liées à l'oubli de certaines réactions du système qui peuvent se visualiser.
- La gestion du temps dans une animation est d'une grande importance pour autoriser un réel potentiel de vérification et de validation. Il est nécessaire d'effectuer une transformation du temps discret des événements de simulation vers un temps continu pour l'animation.

[Hill 1993] propose une démarche pour réaliser la simulation en utilisant la programmation orienté objet. Il présente son objectif :

« nous souhaitons effectuer un rapprochement entre les techniques avancées du génie logiciel et de la simulation grâce aux techniques objets partagées par les deux communautés. Le modèle objet ne se limite pas aux simples techniques de programmation puisqu'il est maintenant retenu pour la constitution de méthodes d'analyse et de conception des systèmes logiciels. »

Pour rapprocher ces deux techniques, [Hill 1993] fait des propositions qui seront mises en œuvre lors de la réalisation de jeux informatiques :

- « - Utiliser tous les concepts majeurs de l'approche orientée objets ;
- dissocier les aspects statiques et dynamiques des systèmes à modéliser ;
- favoriser la réutilisabilité, non seulement au niveau des codes des objets produits, mais surtout au niveau de l'analyse et de la conception ;
- prendre en compte la décomposition en trois sous-systèmes (physique, logique et décisionnel) ;
- mettre en valeur les aspects dynamiques de systèmes (interactions entre objets, comportements internes des objets, transactions dans les systèmes...) »

L'utilisation de ces procédures offre des réponses techniques intéressantes dans le cadre de la programmation de jeu.

Nous avons relevé deux ouvrages qui développent la problématique de la modélisation et l'utilisation de la programmation orientée objet. Le premier ouvrage présente les fonctionnalités d'un logiciel adapté à la modélisation et trace, en même temps les dispositifs communs aux programmes de jeux. Le second traite plus spécialement de la programmation orientée objet au service des jeux.

#### **1.2.1.2 Dispositifs et caractéristiques des jeux informatiques**

[Solomon 1989] présente les fonctions de base des jeux :



- saisie des commandes. Le programme doit lire et interpréter des commandes émises par les joueurs pour permettre des mouvements déterminés, ou bien pour changer le mode opératoire du programme.
- La gestion des textes. Pour reconnaître les mots utilisés dans les commandes et pour communiquer avec le joueur, le programme doit être capable de stocker et de retrouver du texte.
- Création de variables aléatoires. Pour simuler « l'inconnu », le programme doit fréquemment avoir recours aux probabilités qui nécessitent de produire des variables aléatoires obéissant à une loi de distribution donnée.
- Simulation du mouvement. La plupart des programmes de jeux enregistrent et actualisent les positions respectives d'objets discrets, tels les pions. Dans de nombreux cas, il doit être possible de modifier ces positions dynamiquement avec une fréquence régulière pour donner l'illusion du mouvement.
- Procédures de tri. Lorsqu'il est nécessaire de choisir une action, le programme va devoir évaluer plusieurs possibilités selon leurs « mérites » respectifs. Généralement, cela se fera par l'intermédiaire d'une procédure de tri avant de choisir, car ce qui peut être bon à un certain niveau de jeu peut ne plus l'être à un autre. »

Certaines notions de programmation de cet extrait sont inhérentes à la date d'écriture de ce livre, il s'agit principalement de la représentation des mouvements et de la gestion des textes. Avant de procéder à une présentation des principaux dispositifs, deux précisions s'imposent :

- Sur la représentation des mouvements.

Actuellement, les moteurs 3D temps réel, utilisés dans les jeux comme Doom et ses descendants (Duke Nukem), permettent une représentation de l'espace en 3D, dite caméra subjective. Dans ce mode, le joueur avance sur l'écran le pointeur de la souris ; les murs défilent et le point de focale se rapproche de lui. Lorsqu'il tourne la tête à gauche où à droite, ses yeux découvrent l'espace environnant. Le procédé simule les perceptions liées à la perspective et au relief.

Remarquons que le mode caméra subjective est particulièrement adapté à deux catégories de jeux : les jeux de combats qui évoluent fréquemment dans des labyrinthes, et les simulateurs de conduite sportive.

- Sur la gestion des textes.

Selon l'ouvrage, le mode de dialogue entre le joueur et le jeu consiste à saisir un texte sur le clavier pour informer le programme. Cette procédure est absente des jeux actuels, car ces derniers ne sont plus gérés par des instructions en mode texte mais avec une interface composée d'icônes sur lesquelles le joueur clique pour les activer. Il obtient ainsi une information ou un effet.

Enfin, signalons que les travaux de Solomon sont dirigés vers la création et la gestion des *wargames*. Ceux-ci possèdent de fortes contraintes de logiques (liaisons, logistique, contacts avec l'adversaire, moral, pourcentages) mais sont moins enclins à une représentation graphique immersive comme c'est l'usage dans les jeux d'action. En ce sens, le wargame informatisé reste proche des jeux de plateau qui utilisent des pions et pièces symboliques. Les pions, tirs, influence du relief et contacts sont le cœur du sujet ; la fluidité, la qualité de l'immersion et l'imagerie sont reléguées au second plan.

Après les points théoriques sur la modélisation et les principes de base des jeux informatiques, reprenons, dans les travaux de [Solomon 1989], les trois éléments constitutifs d'un jeu informatique.

#### **1.2.1.2.1 La création de nombres pseudo-aléatoires**

Sur ce thème [Solomon 1989] explique :

« Le terme 'pseudo-aléatoire' est utilisé, car chaque nombre de la séquence est généré à partir du nombre qui le précède. Ce qui fait que chaque nombre est dépendant de son prédécesseur immédiat. Ce ne serait absolument pas le cas d'une séquence de nombres strictement aléatoires. (...) Une séquence de nombres pseudo-aléatoires est plus utile, car elle permet de faire des essais répétés de mise au point sous conditions contrôlées. »

La présence des nombres pseudo-aléatoires permet de simuler l'inconnu et les surprises de l'environnement. Le fait de ne pouvoir obtenir de nombres complètement aléatoires n'est pas fondamental ; en effet, il suffit que le programme contiennent de nombreuses combinaisons afin de créer l'incertitude des actions et situations.

La présence d'événements aléatoires est un point particulièrement important pour les jeux de simulation/gestion. Ils constituent souvent l'un des attraits du jeu, car ces événements représentent les réactions de l'environnement et des adversaires du joueur. Ils contribuent aussi à éviter la répétition des situations lors de parties successives.

Le deuxième point traité est la représentation des mouvements.

#### **1.2.1.2.2 La simulation du mouvement**

La représentation du mouvement utilise des méthodes pour simuler le déplacement d'un plan sur un terrain en relief. [Solomon 1989] explique :

« On admettra que les coordonnées principales sont les deux nécessaires à la localisation du point sur le plan et que la troisième se réfère à un niveau par rapport au sol ou au niveau de la mer.

Tout mouvement a une direction. Cependant, il faut distinguer le *mouvement général* d'un objet de sa *direction instantanée*. Le mouvement général est la direction que suivrait l'objet à vol d'oiseau pour arriver à destination ; alors que la direction instantanée est celle prise par l'objet à un instant donné (...)

[Solomon 1989] présente les deux méthodes qu'il retient :

Ce sont respectivement la méthode par unité de temps et celle par unité de distance. Dans la première, on calcule la nouvelle position de l'objet après un intervalle de temps déterminé. Dans la seconde, l'objet est déplacé d'une distance fixe puis le temps nécessaire pour ce déplacement est calculé. »

La méthode par unité de temps demande une grande quantité de calculs, surtout lors de l'évitement d'obstacles, en outre, cela implique des changements de direction. La méthode par unité de distance se réfère à une grille avec des pas orthogonaux pour les directions impaires et des pas diagonaux pour les directions paires. L'algorithme de mouvement est une combinaison entre la méthode de distance minimale et la procédure de projection maximale. [Solomon 1989] explique la procédure de distance minimale :

« supposons que l'objet parte du point S pour aller au point D. durant ce voyage, l'objet peut être forcé de se détourner de la ligne droite qui joint S à D. (...) Une stratégie évidente consiste à déplacer l'objet vers le point le plus proche de D sur

la grille fine. Chaque couple d'incrémentaires unitaires est appliqué aux coordonnées ( $x_p$  et  $y_p$ ) de P, pour faire un essai de déplacement. Pour chaque nouvel essai, on calcule la distance de D. (...) On obtient donc une nouvelle distance pour chacune des huit directions de base, puis on les trie dans l'ordre croissant. Ensuite, on exécutera le pas si la direction correspondant au premier élément est faisable (...) »

Puis, il expose la procédure de la projection maximale :

« On peut aussi exécuter chaque pas le long d'une direction qui est le plus possible parallèle à une ligne joignant P à D. A nouveau, on construit un vecteur de huit valeurs réelles, une pour chaque direction. Mais, dans ce cas, ce seront les projections de la ligne P à D, sur chacune des directions de base et le tri se fait selon l'ordre inverse de la méthode précédente. (...) »

Un moyen de combinaison des deux méthodes précédentes consiste à faire les calculs demandés par chacune des méthodes puis de sélectionner le pas qui conduit au point le plus proche de la ligne. En définitive, la meilleure approche consiste à exécuter une séquence de cycles, chacune comportant un pas par projection, un pas par distance et un nouveau pas par projection. Cette analyse fonctionne bien pour les jeux en 2 dimensions, lorsque la représentation est plane, en X et en Y, ce qui est le mode le plus répandu pour les *wargames* et les jeux de simulation/gestion.

Cependant, remarquons que les améliorations de programmation permettent maintenant des représentations en 2 D isométriques, où le jeu se présente avec un angle de 45° (voir à ce propos *Sim City 2000* et *Civilization II*).

Le troisième point à considérer est le mode de gestion du temps dans le logiciel.

#### **1.2.1.2.3 Le contrôle du temps**

La gestion du temps est un facteur important. Il conditionne le rythme du jeu et sa fluidité. Pour les jeux de simulation/gestion, le temps a une double influence : il rend compte de l'évolution de la situation du joueur ; c'est surtout un facteur de réalisme. En effet, il est peu recommandé d'installer deux modes identiques de contrôle du temps si la simulation se déroule à des périodes différentes, (par exemple pendant l'Antiquité et au 21<sup>e</sup> siècle).

[Solomon 1989] propose cette définition :

« Par l'expression 'contrôle des temps', on entend simplement la création et l'utilisation de variables réservées à l'enregistrement de divers temps, tout au long du jeu (...) le programme testera un certain nombre de variables de temps pour déterminer quelles sont les activités que l'on doit exécuter. Ces variables mesurent un temps simulé et leur représentation pourra être assez éloignée d'un temps réel affiché sur une vrai montre. »

Deux méthodes d'avancement du temps sont présentées : l'avance du temps commandée par les événements et la méthode des incréments des unités de temps :

« Dans la première, le programme démarre un cycle en examinant tous les événements possibles, qui correspondent au début ou au redémarrage d'une activité. L'événement le plus proche détermine la quantité de laquelle le temps simulé doit être augmenté. Si un événement doit avoir lieu immédiatement, le temps pourra ne pas être avancé durant ce cycle. » [Solomon 1989].

Cette dernière méthode présente un défaut : la simulation des mouvements est imparfaite puisque les incréments de temps peuvent être non constants. La seconde méthode procède différemment :

« le cycle démarre en exécutant un segment de contrôle de temps qui incrémente le temps simulé d'une quantité constante prédéterminée. Plus loin dans le cycle, le programme exécutera chacune des activités qui doivent démarrer à cette heure-là. »

Un jeu de simulation peut contenir des variables de contrôle du temps telles que les années, les jours ou les saisons.

A titre d'illustration, voici un tableau tiré de [Solomon 1989] qui présente les significations et l'étendue des variables courantes d'un *wargame* :

| « Nom de variable | Signification et étendue                 |
|-------------------|------------------------------------------|
| Année             | Quantième de l'année en cours (0, 32767) |
| Jour              | Numéro du jour (1,365)                   |
| Heure             | Heures (0,23)                            |
| Minute            | Minutes (0,59)                           |
| Saison            | Numéro de saison (1,4)                   |
| Moment            | Numéro du moment (1,4)                   |
| DT                | Incrément fondamental en minutes         |

Les numéros de saison correspondent respectivement à : printemps, été, automne, hiver, et les numéros de moments du jour à aurore, journée, crépuscule, nuit. »

A ces variables de contrôle du temps, il est possible d'apporter quelques compléments pour rendre la simulation plus réaliste :

- Un paramètre quelconque doit avoir une valeur indépendante de l'ordre dans lequel sont appliqués les effets. A ce propos, les langages orientés objets permettent d'attacher des conditions indépendamment des recours ou de l'activation de l'objet.
- Les séries chronologiques sont utilisées pour représenter les tendances et les effets de prise de décisions. Ainsi, dans un simulateur de gestion d'une entreprise, le niveau de prix des produits et les valeurs de production sont des séries chronologiques.

Événements aléatoires, mouvements et contrôle du temps sont trois dimensions fondamentales dans la conception d'un jeu informatique. Pour les compléter, nous voulons introduire la programmation orientée objet. Nous avons retenus deux ouvrages : le premier concerne un logiciel adapté à la

modélisation et le second est consacré à la programmation orientée objet au service des jeux.

### **1.2.2 L'approche orientée objet**

Ce mode de programmation est l'une des méthodes adaptée pour répondre aux questions nées de la modélisation d'un jeu, en particulier la présence de nombreux liens et relations entre les composants du programme. La démarche consiste à concevoir des objets informatiques et les liens qui les relient.

La présentation des principaux concepts grâce aux descriptions de deux logiciels permet de terminer l'exposé des principes.

#### **1.2.2.1.1 Un logiciel adapté à la modélisation**

[Wodaski 1994] présente des logiciels de création d'applications de réalité virtuelle, et aborde les règles et conditions de la modélisation du logiciel *Virtual Reality Studio* (commercialisé en France sur le nom de 3D Construction Kit). Le chapitre « le modèle est l'objet » est consacré à la présentation des modes de construction d'un objet :

« la modélisation de la réalité se place au-delà du simple affichage d'images sur un moniteur d'ordinateur ou dans un casque de visualisation. Elle implique des règles à respecter. Les objets virtuels, dans le modèle doivent obéir à des lois qui sont celles de la réalité, en admettant bien sûr que votre but est de reproduire fidèlement cette réalité. »

Le programme *Virtual Reality Studio* est structuré autour des concepts de comportement des objets et de règles associées dont les principaux sont présentés par [Wodaski, 1994] :

« virtual Reality Studio possède ses propres règles, qu'il appelle des conditions. Ne jouons pas sur les mots : des règles sont des règles. Elles déterminent comment un objet réagit ou comment il se comporte. Virtual Reality Studio offre plusieurs niveaux de conditions. Elles peuvent être associées à un objet et permettent de créer des conditions qui s'appliquent tout le temps à tous les objets. Il existe aussi, bien sûr des niveaux intermédiaires.

**General Conditions** (conditions générales). Elles s'appliquent dans l'ensemble de l'univers virtuel. Elles sont utiles pour surveiller des temporisateurs et des compteurs.

**Local conditions** (conditions locales). Elles ne s'appliquent qu'à une zone. VR Studio permet de passer d'une zone à une autre. Chacune contient des objets qui lui sont propres.

**Object conditions** (conditions d'objet). Elles s'appliquent à un seul objet.

**Initial Conditions** (conditions initiales). Elles sont appliquées au début d'une session, ou lors d'une réinitialisation.

**Procedures** (procédures). Vous pouvez créer une bibliothèque de procédures utilisable avec des conditions de tous niveaux. Par exemple, si une condition initiale rend un objet invisible, et que l'objet lui-même devient invisible sous certaines conditions, vous pouvez créer une procédure qui peut être appelée depuis Initial Conditions et Objects Conditions. »

Ce logiciel, d'une manipulation assez simple, permet la création d'objets autonomes et paramétrables. Chaque objet dispose de règles de comportement qui déterminent les relations entre cet objet et les autres objets de l'application. Ces relations obéissent à des conditions et à des procédures réparties en différents niveaux.

L'ouvrage **Windows 95 programmation des jeux** [Morisson Weems 1996] complète ce sujet.

#### **1.2.2.1.2 Un logiciel conçu pour la programmation de jeux**

Nos recherches documentaires nous ont conduit vers un ouvrage de programmation orientée objet au service de la programmation des jeux.

Cette méthode est un modèle différent des styles de programmation par procédure classique.

[Morisson Weems 1996] définit la programmation orientée objet (POO) :

« la plupart des professionnels s'accordent sur l'existence de trois concepts de base : les objets, les classes et l'héritage de classe (...) Les objets contiennent leurs propres données privées (concernant les caractéristiques, l'état interne, etc.) et re-



çoivent des messages de l'utilisateur ou d'autres objets qui leur dictent des actions affectant ces données. Ces actions sont connues sous le nom de procédures. La combinaison de données et de *procédures* affectant les données est un concept majeur de la POO désigné par le terme *encapsulation*. (Les italiques sont de l'auteur).

Son caractère particulier est présenté ainsi :

« La POO permet aux programmeurs de penser en termes de problèmes humains lorsqu'ils conçoivent des solutions informatiques. La POO combine données et procédures de traitement en petits progiciels clairs appelés objets. »

En matière de programmation orientée objet, trois concepts sont importants :

- le concept d'objet.

L'objet est un élément autonome qui possède ses propres caractéristiques. Chaque objet réalise des fonctions similaires mais non semblables. Ainsi, un objet peut consulter ses propres données et simultanément envoyer des messages de requête à un autre objet.

- le concept de classe.

Une classe est un ensemble d'objets, donc chaque objet est un élément spécifique de celle-ci. Deux objets d'une même classe sont distincts et constituent des variables de la classe. Par exemple, une classe « Cruche » peut contenir deux objets aux variables différentes, petite et grande cruche.

- le concept d'héritage.

Il autorise la création de plusieurs sous-classes reliées à une classe dont les objets possèdent les attributs de la classe d'origine. Si une classe Voitures a pour caractéristique la roue, les sous-classes vont hériter de cette caractéristique.

Les trois types de relations instituées entre les objets et les classes sont présentés par [Hill 1993] :

« les relations d'héritage (' est du type ', ' est un ') qui sont également connues sous la dénomination de relations de généralisation/spécialisation (...)

Les relations d'agrégation ou de composition (' est composé de', ' comporte '). L'agrégation est une forme forte d'association et non pas un concept indépendant. Si deux objets sont fortement liés par une relation Tout/Partie la relation est une agrégation.

Les relations de communication ou d'utilisation. Ce sont les relations qui spécifient le type des interactions existant entre deux objets qui communiquent par messages. (...) »

Deux de ces relations sont utilisées lors du travail de classification (héritage et composition), la troisième traite des communications entre objets (les interactions).

Pour illustrer le fonctionnement de ce mode de programmation, examinons la POO appliquée au jeu d'aventure.

Un jeu d'aventure se constitue d'éléments - les objets informatiques - tels que des personnages, des accessoires, des monstres. L'organisation entre ces éléments est la suivante :

- La première classe représente le monde dans lequel se déroule le jeu. Elle contient les informations générales telles que la carte, les coordonnées des emplacements des objets dans le monde.
- La deuxième classe contient les personnages et accessoires. Chacun d'eux est composé des informations des objets tels que les points de vie, les compétences, les armes, les clés, des lanternes. Chaque élément dispose d'informations propres (durée de vie de la lanterne, état de marche/arrêt).
- La troisième est la classe générale créatures. C'est à partir d'elle que sont dérivées toutes les autres créatures. Elle contient les points de vie, le comptage des dommages, les méthodes de déplacement de chacun d'entre elles.

Les avantages de la méthode sont exposé par [Morisson Weems 1996] :

« après conception de toutes les classes d'objets, vous créez seulement des objets dérivés que vous laissez partir. Vous aurez déjà établi des méthodes d'interaction entre ces objets. Ainsi, le monde du jeu sera en quelque sorte autonome. L'intelligence d'un quelconque objet du jeu est cachée dans son implémentation, de telle sorte qu'aucune manipulation externe n'est envisageable. Votre seule réelle obligation consiste à fournir une boucle de jeu principale de mise à jour globale. Chaque objet disposera de méthodes de mise à jour de son état. »

Ainsi pour les créatures ci-dessus, la mise à jour détermine le choix de la direction de déplacement et la décision d'attaquer ou non.

La programmation orientée objet apparaît donc comme un mode de conception particulièrement adapté aux impératifs de réalisation d'un jeu informatique. Sa structure présente les intérêts suivants :

- une autonomie de gestion des différents objets,
- une souplesse de programmation,
- La réutilisation de modules de programmation (donc un gain de temps et une réduction des erreurs, l'un des arguments de [Hill 1993]).

Le recours à la programmation orientée objet permet aux sociétés de conception de jeux de se constituer une application, un moteur, qui forme un ensemble réutilisable d'un jeu à un autre ou d'une version à l'autre. Ainsi, le moteur de simulation de la série « Sim » de Maxis est-il réemployé à chaque nouveau logiciel, qui constitue une déclinaison de ce moteur.

Notre présentation théorique laisse maintenant place à un exposé issu de notre pratique. Il nous conduit à décrire deux jeux de simulation/gestion dans le but d'en dégager des principes nécessaires à l'informatisation de Négociations au Bouthistan.

### **1.3 L'exemple de deux jeux de simulation**

Ce chapitre s'articule autour de la description des éléments techniques et ludiques qui constituent un jeu. Pour cela, nous présentons en détail Sim City 2000 et son organisation. Un commentaire sur les forces et les faiblesses de ce jeu constitue le deuxième point. Enfin, le troisième point décrit les grandes lignes du jeu *Civilization II*. Nous nous arrêtons plus particulièrement sur son module de négociation et ce avec un objectif précis : *Civilization II* est l'un des rares jeux à proposer des possibilités développées de négociation, son étude est donc centrale pour le module « négociation » de Négociations au Bou-thistan.

Auparavant, deux précisions sont utiles.

La problématique du modèle est une question récurrente. Dans l'optique de privilégier la substance sur la technologie pure, [Crookall 1988] remarque :

« une simulation est seulement aussi bonne que le modèle qui l'incorpore ; il ne fonctionnera correctement que si il est conduit avec précision. Cependant, les ordinateurs sont importants, car ils ne contiennent pas seulement les composants du modèle mais ils influencent aussi la manière dont la simulation est conçue, construite et exécutée. Dans le processus de conception, un modèle est généralement construit en premier, puis l'on pense à un médium informatique (machine ou logiciel) mais les contraintes de l'ordinateur peuvent en fait, influencer la configuration finale de la simulation. »

La question de la contrainte matérielle reste une constante liée à la modélisation informatique. L'expansion de la simulation numérique répond aussi à des attentes. [Levy 1990] propose une réflexion sur l'usage de la simulation. Il avance que les modèles sont actuellement plus en expansion que les théories :

« un modèle numérique n'est la plupart du temps ni 'vrai', ni 'faux', ni même à proprement parler 'testable'. Il se révèle seulement utile, plus ou moins efficace ou pertinent eu égard à tel ou tel objectif particulier. Des facteurs très éloignés peuvent intervenir dans l'évaluation d'un modèle : la facilité de simulation, la vitesse de réalisation et de modification, le branchement possible sur des modules de visualisation, d'aide à la décision ou d'enseignement assisté. (...) Contrairement à la théorie, qui a d'abord pour fonction d'expliquer ou d'éclairer un phénomène, la simulation de modèles numériques serait plutôt opérationnelle, prévisionnelle, voi-

re normative. Elle répond mieux à la question 'comment ?' qu'à la question 'pourquoi ?' ».

Cette réflexion concerne, entre autres, les jeux de simulation / gestion. En effet, nous considérons que les jeux de simulation s'inscrivent plutôt dans la logique du « comment ? » Cette prédominance du « comment ? » sur le « pourquoi ? » fait partie des questions que se posent les concepteurs de jeux de simulation. En effet, ils s'interrogent sur les raisons de la simulation et sur la précision du modèle. Ces questions doivent obtenir une réponse satisfaisante lors de la production d'un logiciel.

Cette réflexion permet aussi de proposer une classification des jeux de simulation/gestion en trois catégories :

- ludique

Cette catégorie recouvre tous les jeux grand public disponibles dans le commerce dans lesquels le plaisir de jouer est primordial. La dimension « comment ? » est prédominante dans cette catégorie et s'apparente à la question « comment ça marche ? » que se pose l'enfant. (Lorsqu'il vit dans un système personnel ouvert).

- ludo - éducatif

Ce sont des jeux dont le contenu pédagogique est important. La mise en forme répond aux modes d'apprentissage actuels et fait donc appel au jeu pour transmettre des connaissances. (Ainsi, les ateliers et activités proposés par la Cité des Sciences et de l'Industrie de la Villette sont dans ce registre). La dimension « comment ? » est plus réduite dans l'éducatif, qui, comme à l'école, apprécie les réponses à la dimension « pourquoi ? ».

- ludo - pédagogique

Ce sont des formations qui contiennent une part de jeu. Le contenu en termes de savoir et sa facilité d'accès (et donc de transmission) sont les dimensions prédominantes. Cette catégorie s'adresse plutôt aux adultes et se développe dans le milieu de la formation continue.

Ces trois catégories aux limites imprécises sont utiles pour préciser notre démarche. Les deux jeux de simulation/gestion que nous présentons sont repré-

sentatifs de la catégorie ludique. Cependant la prédominance de la gestion être considérée comme un élément d'apprentissage.

Le passage de la catégorie « ludique » à la catégorie « ludo - éducatif » est bien la distance que nous devons parcourir, compte tenu des caractéristiques de Négociations au Bouthistan.

### 1.3.1 Sim City 2000

La qualité d'un jeu (et donc une partie de son succès commercial) se mesure par plusieurs éléments.

[Le Diberder 1993] dans **Qui a peur des jeux vidéo ?** contribue à la réflexion lorsqu'il analyse l'intérêt des jeux de simulations :

« Comme beaucoup d'autres plaisirs, celui que l'on prend à ces jeux ne provient pas du fait d'atteindre son but, mais du chemin à parcourir. C'est à la réunion de ces trois caractéristiques (un modèle, le rôle crucial de la visualisation, pas de but apparent) que l'on reconnaît un bon jeu de simulation. »

Dans la simulation, l'équilibre entre jeu et connaissance peut varier de manière significative. A ce propos, la démarche adoptée par Maxis, l'éditeur des logiciels Sim Earth et Sim City est révélatrice. Ces deux jeux de simulation/gestion présentent l'intérêt d'être très développés et très complets tant sur le plan de la qualité de la modélisation que de la jouabilité.

Cependant, nous ne disposons pas des dates de mise en vente sur le marché français de ces programmes, ce qui rend difficile une mise en perspective entre ces jeux, les évolutions de la puissance des ordinateurs et les possibilités des techniques de programmation.

Sim Earth est un logiciel qui n'est plus proposé sur le marché français. Nous travaillons donc à partir du manuel. Son préambule débute par une question : qu'est ce que Sim Earth ?

« Sim Earth est un simulateur de planète - un modèle de planète. C'est un jeu, un jouet éducatif et un outil de détente et de plaisir. Avec Sim Earth, vous pouvez

prendre le contrôle de nombreuses planètes existantes ou bien concevoir et créer la vôtre. Sim Earth repose sur la Théorie de Gaïa émise par James Lovelock, qui nous propose d'appréhender notre planète et la vie qui l'habite comme un ensemble, et non comme des domaines d'étude distincts (...)

Sim Earth n'est pas précisément un jeu... Mais ce que nous pourrions appeler un Jouet informatique. Les Jouets sont, par définition, plus souples et laissent plus de champ à l'imagination que les jeux (...)

Il existe de nombreux types de jouets. Sim Earth, et avant lui Sim City, sont des jouets de SIMULATION DE SYSTEME. Dans une simulation de système, nous vous donnons une série de règles et d'outils qui décrivent, créent et contrôlent un système. Dans le cas de Sim Earth le système est une planète. Lorsque vous jouez avec une simulation de système, le défi consiste en partie à bien comprendre comment le système fonctionne et à s'en assurer le contrôle. Vous êtes le seul maître du système, vous avez la possibilité d'utiliser à votre guise les outils pour créer et contrôler un nombre illimité de systèmes (de planètes dans le cas présent), dans les limites du cadre défini par les règles. »

L'objectif de ce logiciel est donc vaste et très ouvert. Une fois le champ de référence défini, le manuel en précise les limites :

« la définition complète d'un système aussi complexe que la terre, qu'un animal, ou même d'une cité, ne peut être définie par des équations ou des formules. C'est la raison pour laquelle le modèle d'un système aussi compliqué ne peut être parfaitement exact (...) Sim Earth n'est qu'une caricature grossière de ce que serait la simulation d'un véritable système planétaire. Il en est une simplification extrême. »

Sim Earth est donc à la fois un simulateur, un modèle et un jouet. Trois dimensions qui donnent à ce logiciel des caractères particuliers :

- être pédagogique. En cela il peut favoriser une prise de conscience de l'écosystème de notre planète,
- être un modèle informatique imparfait d'un ensemble,
- être un jouet. Cela lui confère des usages multiples nés de la volonté et de l'imagination de l'individu, à la différence du jeu dont l'usage est fixé par les règles.

En cela, Sim Earth est proche de la catégorie esquissée de jeux pédagogiques - ludiques.

Examinons maintenant le logiciel Sim City qui a connu un important succès commercial. Maxis a d'abord conçu Sim City en 1989 (dénommé actuelle-

ment Sim City Classic) puis a amélioré ce programme en développant une nouvelle version en 1994, Sim City 2000, plus complet, plus complexe et plus détaillé.

Le manuel de Sim City 2000 débute également par une question : « Sim City 2000, c'est quoi ? »

« Sim City 2000 permet de planifier et de construire une ville et, au fur et à mesure du temps qui passe, de regarder comment elle grandit et se développe ou dépérit. De nombreux paramètres régissent le déroulement du jeu. La simulation a recours à plus de cent règles pour gérer les interactions entre les parties de la ville, au fur et à mesure de leur création. Le taux de chômage (déterminé par les offres d'emplois comparées au nombre d'habitants) affecte la valeur des propriétés. La valeur des propriétés affecte le niveau de population, qui, à son tour, affecte l'industrie, qui elle-même a une influence sur le taux de chômage. En utilisant un grand ensemble de relations (du trafic automobile et de la pollution à l'emploi et aux valeurs de terrains) Sim City 2000 recrée un modèle réaliste de vie urbaine. »

Remarquons le caractère concret et descriptif de ce texte par rapport à celui de Sim Earth : il ne contient ni référence à une théorie ni à un modèle et centre sa présentation sur le fonctionnement.

Pour expliciter ce fonctionnement, détaillons Sim City 2000.

#### **1.3.1.1 Principes de Sim City 2000**

Sim City 2000 est un jeu ouvert : le joueur fixe son propre objectif, cherche à l'atteindre et ne joue pas contre un adversaire simulé par l'ordinateur.

Les objectifs sont variés : construire une ville avec une forte population, obtenir des ressources financières importantes pour la municipalité, maintenir un faible niveau de pollution...

Sim City 2000 impose une contrainte au joueur : il doit impérativement satisfaire les citoyens de la ville par ses actions. Si, pour des raisons diverses, les citoyens sont mécontents, le maire n'est pas réélu : le logiciel bloque le jeu, il n'est plus possible de jouer...



Sim City 2000 ne comprend pas d'adversaires, des joueurs ordinateurs. Il doit toutefois comporter des mécanismes pour stimuler les joueurs et assurer une bonne dynamique ludique. Pour créer l'émulation entre le joueur et d'autres participants (l'équivalent des adversaires dans les jeux de combat), les concepteurs ont donc modélisé d'autres villes en interaction avec celle du joueur.

Ce procédé s'apparente à la compétition qui peut exister entre capitales européennes ou entre capitales régionales d'un même pays (pour attirer des sièges sociaux d'entreprises, pour obtenir l'implantation d'un organisme européen).

En réalité, et malgré ces propos issus de la lecture du manuel, nous pensons que le joueur joue contre lui-même et répond au défi qui lui est proposé. Si tel est le cas, nous constatons la possibilité d'un lien entre le concept d'effet miroir que nous avons développé dans l'analyse du jeu de rôle grandeur nature et la pratique de ce type de jeu informatique. (Sur ce thème, voir *Que faire avec les jeux vidéo ?*, Gabriel, Hachette, 1994).

L'interface d'un jeu de simulation doit répondre à des besoins très précis, compte tenu de la variété des paramètres et des actions à réaliser.

#### **1.3.1.2 Interface et écran**

Les éléments suivants sont disponibles :

- des menus déroulants. Ils permettent de sélectionner les paramètres généraux : fichier, vitesse, options (musique, son), désastres, fenêtres (les accès aux graphiques et cartes d'évaluation des résultats), journal (reflet des événements et des préoccupations des habitants).

- Une barre d'outils. Elle est identique à celles de logiciels comme Visual Basic ou Multimédia Toolbook et regroupe les équipements et les actions possibles. Elle donne accès à des menus et fonctions très variés : construire les routes, des équipements, des canalisations d'eau, zoom, recherche d'élément, graphiques, cartes, rotation de la fenêtre de jeu.

Un clic sur un outil donne accès aux possibilités de la catégorie sélectionnée. Ainsi, en début de partie, le joueur doit construire une centrale d'énergie pour alimenter la ville. Un clic sur la fenêtre « Energie » affiche une boîte de dialogue qui permet de choisir les lignes électriques et le type de centrale (charbon ou pétrole). Les coûts, durée de vie et puissance de chaque centrale sont précisées.

- Des barres de défilement horizontales et verticales. Ils permettent de se déplacer sur la carte de la ville (comme dans une application Windows).

- Une fenêtre d'information. Elle donne l'outil en fonction, son coût, les demandes des citoyens, la météo et les catastrophes qui peuvent survenir. Les événements aléatoires sont maîtrisés : le joueur dispose d'un menu consacré à ce type de désagréments : il peut choisir le développement d'un incendie, une tornade, un monstre ou aucun d'eux... Le déclenchement de cet événement n'est cependant pas paramétrable.

Sim City 2000 est organisé en différents pôles.

### **1.3.1.3 Organisation**

Le jeu comprend les pôles :

- espace physique, sous forme de terrain,
- habitants et préférences,
- journal d'informations locales.

#### **1.3.1.3.1 L'espace**

L'espace de jeu de Sim City 2000, une carte, est vierge et connu.

L'écran est divisé en cases, toutes visibles par le joueur. Aucune case ne possède de fonction attribuée par les concepteurs ; c'est donc un territoire naturel et inexploité. Le joueur décide du type de case en cliquant d'abord sur la structure à installer (exemple : zone d'habitation ou de commerce) puis en la « posant » sur la zone.

Cette zone prend alors la couleur correspondante puis est mise en attente. Elle se remplit lorsque certaines situations sont activées ou certaines conditions remplies. Par exemple, si la case est alimentée en énergie et reliée à une route, alors des constructions apparaissent. Ce développement représente l'activité de la ville et l'installation des habitants.

Le nombre d'équipements (équivalent à une ou plusieurs zones) d'un même type est illimité. Le premier impératif consiste à assurer un équilibre entre les différents types de zones.

#### **1.3.1.3.2 Les Sims, habitants de la ville**

Les concepteurs ont modélisé les comportements des habitants, les Sims. Leurs actions vont fortement influencer l'élaboration de la ville et représentent l'équivalent de l'opinion publique dont le joueur doit tenir compte.

Ainsi, les Sims préfèrent les déplacements en automobile aux transports en commun. Il faut donc construire des routes puis des trains ou des métros.

Les Sims ne marchent pas sur une distance de plus de 3 cases. Il est donc optimum de construire des zones (habitat, commerce) d'un maximum de trois sur trois. Dans le cas contraire la zone périclite. Comme dans la réalité, les Sims n'aiment pas les longs trajets, préfèrent vivre près des forêts et des lacs, sont attentifs à l'emploi, à la pollution, à la criminalité, aux équipements publics et à l'éducation de leurs enfants.

Le joueur doit tenir compte de ces critères pour favoriser le développement de la ville. Pour les découvrir, il peut, soit lire les conseils d'un ouvrage spécialisé (revue ou livre), soit s'informer en lisant les informations contenues dans le journal.

#### **1.3.1.3.3 Le journal**

Sim City 2000 propose à l'écran la Une du journal local qui traite de l'actualité de la ville et constitue le reflet de l'opinion publique. Les articles,

différents selon les éditions, sont censés refléter les préoccupations des habitants auxquelles le joueur doit réagir pour préserver la croissance de sa ville.

Le journal, son rôle et son organisation font l'objet d'un développement lors du chapitre consacré à l'analyse de l'informatisation de *Négociations au Bouthistan* ; nous ne détaillons donc pas ce point ici.

#### **1.3.1.4 Déroulement**

Nous commençons par les grandes étapes, ce qui nous permettra de déterminer le mode de déroulement de ce jeu, au même titre que nous avons explicité les modes des jeux de rôle grandeur nature.

Le jeu débute par l'attribution par l'ordinateur d'un territoire réparti aléatoirement en plaine, colline, rivière, lacs et forêts. Le territoire qui apparaît à l'écran est divisé en carrés indépendants d'environ 1 cm sur 1 cm (sur un écran de 15 pouces).

Pour construire et développer la ville, le joueur choisit d'équiper le terrain avec une combinaison de son choix entre les trois types zones disponibles : habitation, industrie, services municipaux.

La mesure et l'ajustement des équilibres financiers se fait grâce au budget. L'écran de budget contient les rubriques suivantes :

- impôts,
- règlements municipaux,
- emprunts,
- commissariat,
- pompiers,
- santé et bien-être,
- éducation,
- circulation.

Le joueur décide le pourcentage du budget total qu'il alloue à chaque rubrique. L'avis d'un conseiller est disponible pour chacune d'elle.

Une petite fenêtre comporte un indicateur de demande de zones, avec trois barres de progression, une par type de zone :

- R pour les zones résidentielles,
- C pour les zones commerciales,
- I pour les zones industrielles.

La taille de ces barres varie en fonction de la proportion relative des zones de l'ensemble ; lorsqu'une d'elle croît, cela signifie que la surface disponible de ce type de zone est trop grande. Il n'est pas précisé par les concepteurs si l'indicateur reflète les zones construites par les Sims, celles installées par le joueur mais encore vierges ou uniquement les zones vierges de toute construction.

En général les premières actions du joueur sont de :

- construire une centrale électrique,
- placer des lignes électriques pour alimenter les zones,
- établir des zones industrielles et résidentielles,
- tracer des routes.

Cela fait, le joueur débute la construction de la ville ; il doit surveiller les indicateurs du budget et les courbes d'évolution. Le programme prend en compte toutes les actions et les intègre dans les micros simulations et/ou dans les résultats globaux.

Examinons la structure de déroulement de Sim City 2000.

Le joueur peut agir dans l'ordre qu'il désire pour construire ce qu'il souhaite et parvenir à la conclusion du jeu. Au même titre que les jeux de rôle sur plateau et les jeux grandeur nature, il ne se passe rien si le joueur ne fait rien. La logique de Sim City 2000 est donc différente d'un jeu d'aventure, par exemple *Legend of Kyrandia*. En effet, les jeux d'aventure ont pour principe d'être organisés sur un mode linéaire, le parcours, qui nécessite d'accomplir dans le bon ordre les actions nécessaires à la progression.

De plus, nous avons noté une différence avec de nombreux jeux de rôle sur ordinateur : une fois la ville lancée, le programme de Sim City 2000 continue à tourner, même sans action de la part du joueur. Si le joueur n'agit pas, les villes voisines se développent, les habitants de sa propre ville partent, les installations se dégradent. En cela, le programme est proche des mécanismes de la vie.

Dans Sim City 2000, chaque action du joueur est un double événement :

- pour la vie de la ville. Le programme examine chaque action et l'intègre dans un calcul global. Il propose un résultat aux conséquences favorables ou défavorables pour l'évolution de la ville et donc pour la réussite du joueur ;
- au sens informatique puisqu'une action du joueur déclenche une série de routines qui sont liées : appel de sous programmes, calcul de micro simulations, mise à jour d'équations, comptage.

Le type de déroulement et la présence d'événement (au sens ludique et informatique du terme) nous conduit à conclure que Sim City 2000 possède les caractéristiques d'un jeu événementiel.

Comme la vie, ce déroulement événementiel est ponctué par la prise en compte du temps qui doit être intégré dans la stratégie du joueur.

#### **1.3.1.5 Le temps du jeu**

Le temps est un élément fondamental dans Sim City 2000. La partie commence en 1900 et ne possède pas de limites (connues) de chronologie. Le logiciel compte automatiquement le déroulement des mois et des années.

L'écoulement du temps donne accès au fur et à mesure à des technologies plus évoluées. Le concepteur a choisi la date d'apparition réelle des technologies dans nos sociétés occidentales. La fission nucléaire est utilisée en 1950, l'énergie solaire en 1990 et la fusion nucléaire en 2020.

La disponibilité des technologies est fonction des progrès de la science qui sont automatiques - à la différence de *Civilization* - et est annoncée par un article du journal.

Trois vitesses (temps) de jeu sont disponibles : Tortue, Lama et Guépard. Le joueur a donc une certaine maîtrise du temps puisqu'il peut le ralentir si des difficultés apparaissent ou l'accélérer si la ville se développe bien. En situation d'équilibre, un article d'un journal spécialisé dans les jeux propose de laisser tourner l'ordinateur toute une nuit pour obtenir le lendemain matin un budget municipal important...

Les éléments espace, temps et mode événementiel sont le résultat de choix et de techniques de programmation. Nous présentons les principaux choix.

### **1.3.1.6 Choix de conception**

Trois éléments sont examinés, le concept de micro simulation, la relation entre le modèle et l'économie et la logique de difficulté.

- **Programmation et Micro simulation**

Chaque équipement (route, usine, habitation, train...) est un objet autonome qui établit des relations avec les autres objets de sa classe et, pour certains d'entre eux, avec des objets d'autres classes.

Le programme examine tous les objets et regarde les évolutions des caractéristiques de chacun d'eux. Il teste les autres facteurs pour modifier les paramètres de l'objet. Chaque objet dispose d'un compteur. Prenons l'exemple d'un immeuble. Sa fiche descriptive que l'on obtient en cliquant sur l'immeuble en question contient :

|                          |                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------|
| - un indicateur de zone  |                                            |
| - l'altitude (en cm !)   | invariable                                 |
| - la valeur foncière     | fonction de la formule présentée plus haut |
| - le taux de criminalité | fonction de la présence de commissariats   |
| - le taux de pollution   | fonction des industries polluantes         |

|                               |                                          |
|-------------------------------|------------------------------------------|
| - alimentation en électricité | connexion faite à une centrale en marche |
| - l'alimentation en eau       | connexion faite au réseau d'eau          |

Chaque objet possède sa dynamique, situation modélisée grâce à l'utilisation du concept de micro simulation. Le manuel du jeu détaille :

« certains éléments comme les centrales électriques et les écoles produisent des statistiques individuelles alors que d'autres (bibliothèques, dépôt de bus, etc.) fournissent des statistiques globales (c'est-à-dire à l'échelle de la cité entière).

En voici la raison : outre le simulateur principal, qui crée votre vision de la cité entière, le programme comporte des micros simulateurs, qui autorisent des simulations locales. Vous vous rendrez compte de l'existence des micro simulations sous la forme de statistiques pour des éléments individuels. La capacité du programme est cependant limitée à 150 micro simulations, les concepteurs de Sim City 2000 ont regroupé certains éléments sous forme de système à l'échelle de la cité.

Lorsque votre cité arrive à 150 micro simulations, Sim City 2000 arrête de fournir des statistiques individuelles sur les nouveaux éléments que vous construisez. »

Cet extrait montre en partie l'organisation interne du logiciel :

- présence de micro simulation qui forme autant d'objets autonomes,
- objets qui fournissent des statistiques globales et qui sont régis par des relations d'agrégations,
- lien entre les micro simulations et le simulateur principal, ordonnées autour de relations de communication.

L'intérêt de cette organisation est immédiat : l'utilisation de micro simulations rend le logiciel performant et surtout très attractif, car le joueur obtient les résultats des actions qu'il mène dans sa ville.

Le modèle économique utilisé est un autre composant à examiner pour mesurer l'intérêt de Sim City 2000.

- Choix macro-économique

Les choix macro-économiques déterminent le degré de réalisme du modèle. Nous en présentons quatre .

- La croissance industrielle est fonction des variables :



- taxes,
- présence de ports et d'aéroports,
- économie externe (que le joueur ne peut contrôler).

- Le nombre d'habitants est fonction des variables suivantes :

- taux de natalité (toujours positif),
- chômage,
- valeur des terrains,
- taxes et impôts.

- Les taxes et impôts sont fonction de la qualité de la ville ; celle-ci est figurée par les variables :

- pollution,
- taux de criminalité,
- services municipaux et installations éducatives et de loisirs.

La formule des impôts fonciers d'après **Sim City 2000 Stratégies et secrets**, [Tauber & Kienan 1994] est la suivante :

« le montant collecté est (approximativement) de  $1,29 \times (\text{taxe résidentielle} \times \text{population résidentielle}) + (\text{taxe commerciale} \times \text{population commerciale}) + (\text{taxe industrielle} \times \text{population industrielle})$ . »

Cet exemple illustre le degré de précision du jeu. D'après notre typologie, cela nous conduit à placer Sim City 2000 dans la catégorie du ludique - ludique. (Remarquons que ce jeu s'adresse à des joueurs patients et précis). Cependant, il contient également des dimensions éducatives. En effet, ce jeu permet une sensibilisation à la complexité et aux relations d'interdépendances entre des éléments. Cependant, nous ne pensons pas que ce jeu possède une dimension éducative pour des adultes. La version développée sur console Nintendo pour les enfants peut malgré tout les sensibiliser aux conséquences de leurs actes.

- Logique de jeu et difficultés

Le joueur est confronté à des situations plus ou moins complexes. Le concept prédominant est l'interdépendance, car chaque action du joueur influe sur l'ensemble du modèle. La gestion et la maîtrise de l'ensemble des variables permet de progresser et, dans le cas contraire, la situation « échappe » au joueur, (la ville se dégrade). Par exemple, la progression de la ville peut s'arrêter à cause de la pollution alors que les principaux autres indicateurs sont bons (commerce, emplois, criminalité, loisirs et éducation).

Sim City 2000, comme de nombreux jeux de simulation/gestion, est modélisée par des équations interdépendantes. Il est possible d'agir sur certaines, d'autres sont internes au système et sont le résultat des choix des concepteurs.

Voici un exemple de choix arbitraire : les Sims sont contents (entre autres) en fonction du nombre de kilomètres de routes construits (quel que soit leur emplacement !) ; information relevée dans **Sim City 2000 Stratégies et secrets**.

Le choix des composants du modèle est une question que se pose rarement le joueur, ce qui est significatif sur la démarche de l'éditeur qui serait plus ludique que pédagogique.

Par exemple, la dimension pédagogique pourrait être caractérisée par la présence d'outils de mesure et de contrôle au service des décisions du joueur.

- L'absence d'une synthèse visuelle

En matière de synthèse, le jeu propose des graphiques qui donnent sur un, dix ou cent ans, les courbes de croissance des éléments tels que la population, l'éducation, le PNB, la pollution, le taux de natalité (les unités de mesure ne sont pas précisées par le manuel).

Nous avons également noté l'absence d'un outil de gestion. En effet, pour mesurer différents états à des moments donnés, il serait utile de pouvoir construire un tableau. Après sélection des réalisations d'un même type objets

(les centrales d'énergies par exemple), ce tableau donnerait une vue de synthèse et permettrait de mesurer la consommation et les besoins.

A la manière de tableaux de bord d'une entreprise, il servirait à évaluer les rapports, par exemple entre une technologie donnée, son coût de construction et les nuisances engendrées.

Au contraire, les concepteurs ont choisi une position arbitraire : si l'indicateur de la fenêtre « Infos » affiche un message de demande de mise à disposition de zones, il faut y répondre. Une fois obtenu une quantité suffisante de zones d'un certain type, le message disparaît. Le programme contient donc une routine qui évalue régulièrement l'importance de la ville (population, surface, immeubles construits) et la compare avec les capacités existantes d'un type de zone pour faire évoluer l'indicateur dans le sens de l'accroissement ou de la réduction de la demande d'équipement.

L'étude de Sim City 2000 appelle des commentaires sur les plans techniques et ludiques afin d'en dégager des caractéristiques ; plusieurs d'entre elles seront d'ailleurs communes à de nombreux jeux de simulation.

#### **1.3.1.7 Commentaires**

- Des commentaires sur la programmation.

La conception et le degré de précision du modèle sont d'une grande richesse. Le joueur constate rapidement l'incidence de ses décisions.

En voici un exemple : la décision de modifier de deux ou trois pour cent la part du budget municipal alloué aux transports entraîne :

- un article du journal relatant le mécontentement des citoyens,
- le départ de certains d'entre eux vers les villes voisines,
- un avis défavorable du conseiller des transports,
- une dégradation de l'état des routes.

Cet exemple est à la fois l'illustration des liens d'interdépendance et du recours à la programmation orientée objet.

- commentaires sur l'aspect ludique.

Sim City 2000 s'adresse à des joueurs patients, capables de construire avec méthode la ville qu'ils souhaitent. Ce jeu offre toute la satisfaction d'être un «conquérant de monde » selon l'expression du journal Joystick. La richesse des interactions, la qualité de la représentation et le principe de réalité sont trois éléments qui constituent le plaisir de ce jeu. Sa structure événementielle, assez rare parmi les jeux informatiques, est un autre atout.

Sim City 2000 comporte cependant un paradoxe fondamental.

C'est un jeu ouvert, dans lequel le joueur décide de son objectif et de son type de victoire. Nous avons vu que le joueur est seul face à lui-même, la tâche de l'ordinateur étant de gérer les données, de calculer les résultats et, en arrière plan seulement, de faire vivre les villes concurrentes.

Malgré ces atouts notre pratique, comparée à celles d'autres joueurs, conduit à un paradoxe : le mode de victoire de Sim City 2000 est peu satisfaisant. Pourquoi ? Qu'est-ce qui le caractérise ?

- il n'est pas coopératif ; le joueur ne joue pas avec l'ordinateur pour atteindre un but commun.
- Il n'est pas conflictuel ; le joueur ne doit pas éliminer un adversaire, comme aux échecs (Il est impossible d'éliminer les villes voisines).
- enfin, ce mode de victoire n'est pas organisé autour de la maîtrise de territoires et d'une cohabitation, comme le jeu de Go.

Certes, ces trois remarques suffisent pour l'essentiel, à définir le mode de victoire de Sim City 2000. Cependant, il semble acceptable de considérer que la victoire est acquise lorsque la carte disponible est entièrement construite, les citoyens contents et/ou le budget de la ville considérable.

D'un point de vue ludique, bien que le plaisir soit présent, la motivation pour rejouer après quelques parties de découvertes, est réduite.

Selon nous, cela tient au mode de victoire trop ouvert et sans opposition. Ceci constitue la différence fondamentale avec *Civilization II*, jeu qui offre un mode de victoire satisfaisant, capable de donner l'envie de rejouer.

Nous pouvons avancer que ce choix résulte d'une volonté des concepteurs, si nous pensons à cette citation, tirée du manuel de Sim Earth :

«lorsque vous jouez avec une simulation de système, le défi consiste en partie à bien comprendre comment le système fonctionne et à s'en assurer le contrôle. »

Si tel est le cas pour Sim City 2000, ce jeu contient bien une dimension pédagogique mais qui n'est jamais explicitée dans le manuel.

Pour conclure, remarquons que Sim City 2000 et Négociations au Bouthistan reposent sur des conceptions similaires : ce sont des jeux dont les notions de victoire et de vainqueur sont relativement imprécises. La présence de cette dimension reste toutefois nécessaire à la dynamique.

En écho à la première partie, nous proposons au lecteur de se poser la question sur le caractère fini ou infini de ces deux jeux.

Afin de mettre en perspective ces critères et interrogations tiré de Sim City 2000, nous présentons le jeu *Civilization II*.

### **1.3.2 Civilization II, un module de négociation développé**

A l'exception de rares *wargames*, *Civilization II* est, à notre connaissance, le seul jeu sur plateau qui ait été amélioré et approfondi grâce à l'informatique. En effet, les versions informatiques du Monopoly ou du Risk restent des transpositions.

Nous débutons par l'origine de ce jeu puis, ayant tracé les similitudes avec Sim City 2000, nous poursuivons par le module de négociations, afin d'aborder en détail cette dimension. Nous en dégagerons les éléments opportuns pour l'informatisation de Négociations au Bouthistan.

### **1.3.2.1 Du jeu de plateau au jeu informatique**

*Civilization* est un jeu de plateau d'origine américaine édité en 1982 puis importé en France par la société d'édition spécialisée, Jeux Descartes. Le succès commercial a entraîné sa traduction française en 1989.

Le plateau de jeu, qui représente le bassin de la Méditerranée dans l'Antiquité, est divisé en zones. Il comprend des pions de population et de villes, des cartes de commerce et des cartes de civilisation. Le jeu se déroule sur la période allant de 4000 avant Jésus Christ à l'an zéro, représenté symboliquement par l'avènement de la démocratie dans l'empire Romain. Il est conçu pour 4 à 7 joueurs. Enfin, ce jeu ne contient pas de dés ; il n'y a donc pas de hasard.

[Lhôte 1994] explique le principe du jeu de plateau :

« chaque joueur doit constituer une société civilisée intégrant les facteurs économiques, culturels et politiques en surmontant catastrophes et rivalités. L'objectif premier n'est pas ici d'éliminer les adversaires mais de faire face aux pénuries et rivalités, avec une haute conscience des valeurs. La force élémentaire ne suffit pas, ni celle du nombre ; la réussite se fonde sur des ressources plus complexes à partir de la construction de cités qui permettent d'obtenir des cartes de commerce dont les combinaisons permettent à leur tour d'acquérir des cartes de civilisation de différentes valeurs. »

Ce principe à la fois complet et complexe comporte des tours, divisés selon les séquences suivantes :

- gestion de l'expansion de la population,
- construction de villes,
- développement du commerce entre les joueurs,
- maîtrise des territoires,
- affrontement militaire pour la conquête de villes et de ressources,
- acquisition de cartes de civilisation, qui représentent les progrès scientifiques et techniques.

La combinaison de ces éléments permet la croissance de la civilisation du joueur, le but étant d'obtenir la civilisation la plus développée, critère mesuré par un calcul complexe de points de victoire.

Ce jeu offre au joueur une représentation contemporaine de nos sociétés tout en bâtissant une civilisation de la période antique. En cela, *Civilization* propose à la fois un champ pour l'imagination et des éléments qui correspondent à l'idée que nous nous faisons d'une civilisation.

Sid Meier, créateur de jeux informatiques, a d'abord conçu et programmé *Railroad Tycoon* un jeu de construction et de gestion de réseaux ferroviaires. Puis, la création de *Sim City* par une société concurrente l'a motivé pour adapter le jeu de plateau *Civilization* à l'informatique.

### **1.3.2.2 *Sim City 2000 et Civilization II, des principes proches***

Il existe deux versions de chacun de ces jeux, *Sim City* (*Classic* et *2000*) et *Civilization* (*I* et *II*). Le succès commercial de ces deux jeux a permis de recueillir les commentaires des joueurs puis d'en proposer une seconde version.

La qualité de réalisation de ces programmes constitue actuellement des références dans le domaine des jeux de simulation/gestion.

Les caractéristiques fondamentales de *Civilization II* sont les suivantes :

- La carte est répartie en cases. L'espace est inconnu car les cases sont noires et inexplorées. Le joueur doit découvrir son environnement : lorsqu'il avance une de ses unités, une case apparaît.
- Chaque objet peut être paramétré (villes, ressources, unités militaires et civiles).
- le joueur doit établir des contacts commerciaux avec les autres civilisations.
- La technologie est importante. Le joueur décide la part des ressources affectée à la recherche, choix qui conditionne le rythme et l'apparition de nouvelles technologies.
- Des *Merveilles du Monde* représentent la progression du savoir et l'évolution de la psychologie de la civilisation du joueur.

- Des paramètres qualitatifs figurent la qualité de vie, le bonheur de la population, les effets de la pollution.

A propos du jeu informatique [Le Diberder 1993] raconte :

« Au début du jeu, vous dirigez un pauvre petit groupe de nomades perdu au milieu d'une étendue de terre et de mers dont il n'entrevoit qu'une infime partie. Tout autour, le noir de l'inconnu, que l'on devine peuplé des chimères de la superstition. Vous décidez de fonder la première cité, au hasard d'une rivière et d'une plaine fertile et entreprenez immédiatement de l'équiper. Bientôt vous serez à même de lancer un nouveau groupe à la recherche d'un emplacement pour une autre cité. »

La dynamique est assurée par la gestion de ces éléments, dont la qualité d'interdépendance constitue à la fois le cœur du jeu et son intérêt. La croissance de la civilisation du joueur se fait par :

- la construction et l'équipement des villes,
- la production de bâtiments et d'unités maritimes, militaires, diplomatiques et commerçantes,
- le développement des échanges,
- le combat contre ses voisins (qui n'est pas systématique),
- l'essor technologique afin d'acquérir des progrès de civilisation,
- le contrôle du bien être de la population (grâce à l'acquisition de Merveilles du Monde, à la lutte contre la pollution, à l'emploi d'animateurs dont le métier est de distraire...)

Les composants de *Civilization II* présentent donc des similitudes avec ceux de *Sim City 2000*, dans la gestion, l'interface ou encore les relations d'interdépendances. C'est pourquoi nous centrons notre analyse sur deux points divergents, le mode de victoire et la négociation.

### **1.3.2.3 Une variation importante, le mode de victoire**

L'une des différences entre *Civilization II* et *Sim City 2000* est l'existence d'une opposition déclarée entre le joueur et le joueur ordinateur.

La civilisation du joueur est opposée aux autres civilisations, (jouées par l'ordinateur) dans une course à la croissance. Nous avons indiqué que



l'absence d'opposition (et son corollaire, le mode de victoire relativement flou) est l'un des points faibles de Sim City 2000.

Sid Meier, créateur de *Civilization II*, a été motivé par l'absence d'opposants pour développer la version informatisée du jeu de plateau. L'ouvrage consacré à l'examen de la première version de ce jeu informatique, **Sid Meier's Civilization or Rome on 640 K a day** [Wilson Emrich 1992] explique :

« Sid appréciait l'interface accessible et la mise à jour constante de la carte de jeu. Ce qu'il n'aimait pas dans Sim City, c'était le fait qu'il n'y avait pas assez de d'éléments de compétition pour le satisfaire. Dans *Railroad Tycoon*, il avait ajouté une dimension de compétition avec les adversaires informatiques. Devant le succès de *Railroad Tycoon*, Sid voulu faire un autre jeu qui combinerait les qualités de modélisation du monde de Sim City avec la compétition au plateau de *Railroad Tycoon*. »

La réalisation de *Civilization II* est donc le résultat d'une combinaison entre un modèle vraisemblable et la présence d'une compétition. C'est pourquoi ce jeu inclue actuellement des joueurs d'ordinateurs dont les compétences sont très développées.

Pour avoir pratiqué tant le jeu sur plateau que le jeu informatique, nous considérons d'ailleurs que l'intérêt de *Civilization II* tient dans la dynamique qui se développe entre les joueurs. En effet, les mécanismes de négociations commerciale et militaire est un mécanisme ludique important et constituant l'un des plaisirs du jeu. Ainsi, le jeu informatique recrée en partie les situations du jeu sur plateau, car il contient des relations d'interdépendances. La qualité de ces dernières constituant l'un des points forts de ce logiciel.

Grâce à la présence d'opposition, ce jeu propose un mode de victoire clair : une course de vitesse oppose les différentes civilisations dans l'envoi d'une fusée chargée de coloniser l'espace.

La présence d'un module de négociations constitue la seconde différence.

### **1.3.2.4 Une spécificité : la négociation**

Deux éléments sont à distinguer pour ce module : la présence de concepts relativement élaborées pour un jeu de simulation et des principes variés. La présentation complète des principes termine ce point.

#### **1.3.2.4.1 Les concepts**

Jean-François Morisse [*Civilization, de mieux en mieux* Le Monde du 12/13 mai 1996, p. 30] explique :

« à défaut d'adversaires humains, l'ordinateur devient un partenaire plus conséquent, qui semble désormais doué d'une véritable intelligence ; à titre d'exemple, il semble maintenant possible d'établir de véritables relations diplomatiques et commerciales avec les autres nations, au lieu de propositions d'alliance ou de guerre stéréotypées de la précédente version. »

La civilisation du joueur voisine, sur la carte de jeu, avec celles des joueurs d'ordinateurs. Les rencontres sont, soit du fait du joueur qui envoie une unité, soit du fait du joueur d'ordinateur. Une boîte de dialogue apparaît alors à l'écran et le joueur choisit une option dans un menu (son contenu est détaillé ci-après).

Les situations de négociations sont présentées dans le manuel qui accompagne le jeu *Sid Meier's Civilization II* :

« la personnalité d'un souverain affecte son attitude. Les comportements de vos rivaux peuvent changer sur le temps, suivant votre place dans le jeu, la balance politique existante, les cadeaux que vous leur offrez, et votre réputation à tenir votre parole dans les négociations. Chaque fois que vous revenez sur votre parole, les observateurs internationaux le remarquent et le retiennent. »

Les négociations diplomatiques peuvent entraîner cinq situations différentes :

- l'alliance,
- la paix,
- le cessez-le-feu,
- la neutralité,
- la guerre.

Les choix effectués par le joueur conduisent à l'une des situations et ce, en fonction des deux concepts suivants : l'augmentation du nombre d'états diplomatiques (ajout de l'alliance, du cessez-le-feu et de la neutralité par rapport à la première version) et la réputation.

La réputation est un élément fondamental dans *Civilization II*, le manuel explique :

« la diplomatie a fait d'énormes progrès dans Civilization II. Les Intelligences Artificielles ont été améliorées de sorte que les civilisations rivales se souviennent de leur action et peuvent tirer des leçons de leurs expériences avec vous ; ce qui permet d'ajouter une rubrique au Ministère des affaires étrangères qui est Réputation ».

En voici une illustration : l'une des stratégies consiste à cohabiter avec les civilisations puissantes et à combattre les plus faibles. Chaque joueur d'ordinateur envoie régulièrement un émissaire pour dialoguer avec le joueur. Si ce dernier a attaqué une civilisation moins puissante en rompant une situation de paix, alors l'émissaire d'une civilisation puissante devient suspicieux et réfute les propositions de paix que le joueur peut faire. Les attitudes « incorrectes » s'effacent avec le temps, ce qui signifie que la réputation s'améliore en cours de partie.

Les états diplomatiques

Les états diplomatiques ont été approfondis et sont parfois pris en compte pour l'élaboration de la réputation. Le même manuel explique :

« Additions à Civilization II : cessez-le-feu, neutralité et alliance qui viennent compléter les deux options de paix et de guerre de Civilization. Si vous voulez reprendre une ville qui sombre dans le désastre, vous avez maintenant la possibilité de proposer un cessez-le-feu temporaire, qui expire après 16 tours (...) Votre civilisation adopte la neutralité par défaut. Cet état existe lorsque vous n'avez rencontré encore aucune culture (...) Les alliances vous permettent d'ignorer les zones de contrôles de vos alliées. Ce qui signifie que vous pouvez vous déplacer librement à travers son territoire et que de son côté, il peut se déplacer librement sur le vôtre. »

L'ajout de ces trois états diplomatiques évitent les situations binaires de type paix ou guerre, ce qui permet des meilleures coexistences entre les différen-

tes civilisations. En outre, cela autorise des types de croissance diversifiés sans contraindre le joueur à combattre ou à signer une paix immédiate.

Examinons les principes retenus par *Civilization II* pour rendre la négociation réaliste et dynamique.

Les négociations se déroulent au moyen d'une série d'écrans, comprenant une variété d'options préétablies. Le jeu comporte plusieurs indicateurs d'attitudes qui informent le joueur.

- Chaque civilisation est dirigée par un personnage, caractérisé par un comportement : amical, enthousiaste, neutre, expansionniste, réceptif, civilisé, militariste.
- L'attitude de l'émissaire de la civilisation rencontrée est indiqué par :
  - les mouvements de son corps (personnage animé à l'écran),
  - un certain état d'esprit ; il signalé par les titres de la boîte de dialogue - peu coopératif, enthousiaste, neutre, furax (traduction libre de l'anglais *furious* !).
- L'établissement d'ambassades dans les villes des adversaires permet d'augmenter le pouvoir de négociation et d'obtenir des informations sur le profil du gouvernant de la civilisation rencontrée.

Voici les menus tels qu'ils apparaissent à l'écran. D'après [Sid Meier's Civilization II] :

« Le Menu de la diplomatie »

| Option diplomatique                                        | Au moment de l'offre       | Résultat                                                                   |
|------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Considérer cette discussion terminée                       | Toujours sauf quand guerre | Terminer conversation                                                      |
| Suggérer une alliance stratégique permanente               | Paix                       | Signer éventuellement traité de paix, pourrait demander concession         |
| Réclamer un cadeau de votre part, nos alliés bienveillants | Allié                      | Recevoir éventuellement cadeau, mais pourrait diminuer l'estime des alliés |
| Exiger tribut pour notre pa-                               | Paix/cessez-le-feu/neutre  | Recevoir éventuellement tri-                                               |

|                                         |                            |                                                                   |
|-----------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| tience                                  |                            | but, déclarer éventuellement la guerre, peut-être aucune réaction |
| Insister pour le retrait de vos troupes | Paix                       | Retrait possible, déclarer éventuellement la guerre               |
| Annuler cette alliance sans valeur      | Allié                      | Annuler alliance, avoir marque noire                              |
| Avoir une proposition à faire           | Toujours sauf quand guerre | Aller au menu des Propositions                                    |
| Désire vous offrir un cadeau            | Toujours sauf quand guerre | Aller au menu Cadeaux                                             |

---

### *Le Menu des Propositions*

| <b>Remarques</b>                         | <b>Résultat</b>                                                                     |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Tant pis                                 | Revenir au menu de la diplomatie                                                    |
| Demander échange des connaissances       | Echanger éventuellement progrès, recevoir éventuellement cadeau ou frais monétaires |
| Demander déclaration de la guerre contre | Demander paiement illicite en or ou connaissances ennemies pour attaquer un ennemi  |
| Demander partage des cartes mondiales    | Echanger éventuellement cartes                                                      |

### *Le Menu des Cadeaux*

| <b>Remarques</b>       | <b>résultat</b>                               |
|------------------------|-----------------------------------------------|
| Tant pis               | Revenir au menu de la Diplomatie              |
| Offrir connaissances   | Donner connaissances ; améliorer comportement |
| Offrir argent          | Plus d'argent, meilleur comportement          |
| Offrir unité militaire | transférer unité militaire                    |

Les options de négociations sont donc prédéfinies par les concepteurs selon une typologie proche des composants examinés dans la partie précédente (pouvoir, climat, positions affichées). L'enjeu reste ici toujours identique, à savoir le contact et la cohabitation entre deux civilisations concurrentes.

Remarquons que l'option permettant d'échanger des connaissances est une tentative de modélisation d'un enjeu, puisque le joueur à la recherche d'un progrès particulier (exemple les opérations bancaires) peut essayer de l'échanger lors d'une négociation.

Afin d'éviter le caractère répétitif des situations après de nombreuses parties, les concepteurs ont introduit les concepts de réputation et d'attitude du souverain.

L'ensemble de tous ces éléments permet une combinatoire suffisamment variée pour réduire le risque de répétition, ce que notre pratique confirme.

#### 1.3.2.4.2 Commentaires

Nous proposons un parallèle : *Civilization I* reposait sur une logique proche des échecs, l'élimination de l'adversaire ; *Civilization II* s'oriente vers une logique de cohabitation maîtrisée, plus coopérative, plus proche du jeu de Go.

Jean-François Morisse [*Civilization, de mieux en mieux*, Le Monde du 12/13 mai 1996, p. 30] propose :

« *Civilization II* c'est aussi, et peut être surtout, un jeu où la politique, la diplomatie et l'économie - en d'autres termes, les échanges - jouent un rôle essentiel. »

Présentons les éléments qui forment l'intérêt de *Civilization II* :

- la présence d'un module de négociation. Sa conception en fait l'un des meilleurs modules de négociation actuellement présents dans les jeux de simulation (hors jeux en réseau),
- La qualité des joueurs d'ordinateurs est assurée par l'intelligence Artificielle qui rend le jeu vivant et précis tant pour les réactions proposées que pour les stratégies,
- Son mode de victoire est plus attrayant que *Sim City 2000* pour deux raisons : la possibilité d'affrontement entre le joueur et les autres civilisations, et le mode concret de victoire (coloniser l'espace),
- *Civilization II* est un jeu en mode événementiel, où les actions du joueur se déroulent dans l'ordre de son choix,
- Du fait de ses ressources consacrées à la recherche, le joueur peut acquérir des technologies avant leur date réelle d'apparition. Cette situation lui procure un sentiment de maîtrise du temps et du progrès.
- Comme *Sim City 2000*, *Civilization II* permet de tester des systèmes et d'évaluer la manière dont ils se comportent.

En conclusion, deux éléments importants sont à relever :

- une différence d'échelle. *Sim City 2000* est à l'échelle d'une ville alors que *Civilization II* se situe à l'échelle du monde. L'espace du premier jeu est découvert et à faire fructifier à partir de données (les technologies sont attri-

buées au départ), l'espace du second est inconnu et à bâtir intégralement (les technologies sont à obtenir).

- le rôle de l'interdépendance. Les décisions du joueur sont gérées et restituées par l'ordinateur, situation identique à celle de *Sim City 2000*. Mais, à la différence de ce dernier, le joueur affronte les joueurs d'ordinateurs. Ses actes ont donc des incidences sur sa civilisation et sur ses rapports avec les autres civilisations. Ce point est particulièrement illustré par la question de la réputation et par les concepts mis en œuvre dans la négociation.

Si nous reprenons notre tentative de catégorisation, nous pouvons situer *Civilization II* dans la catégorie « pédagogique ludique ». Ce jeu permet en effet une sensibilisation à la gestion et à l'interdépendance des situations d'une société humaine.

Nous complétons maintenant la présentation théorique et pratique des jeux de simulation par l'exposition des critères utilisés par les professionnels pour caractériser un jeu informatique.

### **1.4 Les critères des professionnels**

Ce paragraphe est consacré à la présentation des critères retenus par la profession et constitue un appoint au paragraphe précédent. Il prend la forme d'un recensement des critères, dans le but de les reprendre lors de l'étude de l'informatisation de *Négociations au Bouthistan*, objet de la prochaine partie.

Nous examinerons successivement les critères exposés dans un ouvrage consacré à la programmation des jeux, la synthèse d'un document destiné à la production d'un jeu, puis les arguments d'un concepteur multimédia.

Rappelons pour mémoire, les critères significatifs d'un jeu de simulation avec acteurs :

- mécanismes ludiques facile d'accès,
- interactions libres et à construire,



- jeu ouvert et aux procédures non écrites
- immersion des participants,
- modélisation simple et souple d'une situation.

Nous pouvons les comparer aux critères présentés ci-après afin de garder à l'esprit les points à travailler.

#### **1.4.1 Les critères selon un ouvrage de programmation de jeux**

[Morisson Weems 1996] recensent les critères composants un jeu informatique :

- La catégorie du jeu (action, aventure, combat...),
- Le scénario : il décrit l'univers choisi, les personnages, le contexte de l'histoire,
- Le graphisme. Ce terme regroupe :
  - le nombre de couleurs, en général 256
  - le type de dessins : images en 2 D ou en 3 D, en vue subjective ou isométrique.

Nous avons noté que la vue subjective donne au joueur la sensation de voir par les yeux de son personnage (situation de Doom) alors que la vue isométrique représente les objets selon un angle de 45 degrés (Sim City 2000 et *Civilization II*).

- la résolution de l'image se mesure en pixel (abréviation de Picture Elementary). Dans l'environnement Windows, la résolution standard est de 640 x 480 pixels. Ces paramètres graphiques déterminent la compatibilité du jeu avec les différentes configurations du marché.
- Son. La meilleure qualité est la norme des Compact Disc audio, avec échantillonnage à 44 KHz, en stéréo 16 bits.
- Commandes. Ce sont les périphériques proposés pour jouer : souris, clavier, joystick sont les techniques actuellement disponibles. D'autres périphériques vont se développer comme les gants et les casques de réalité virtuelle.
- Modes de jeu. Le mode de jeu représente le nombre possible de joueurs et le rôle de l'ordinateur. Il en existe trois :

- jeu seul contre l'ordinateur,
- jeu à deux joueurs,
- jeu en réseau.

[Morisson Weems 1996] présentent les rubriques d'un cahier des charges. En général, une offre de jeu présente les éléments suivants :

« concept général du jeu

Scénario

Modèles d'illustrations

Echantillons musicaux

Prototype fonctionnel »

Ces éléments sont proches du cinéma, car l'objet, ici aussi, est d'intégrer du texte, du son et de l'image. La technologie utilisée engendre par contre des critères particuliers. Ils sont présents, dans une formulation plus commerciale, dans des documents de présentation de jeux, les *Game Design*.

### **1.4.2 L'exemple d'un *Game Design***

Les sociétés de réalisation de jeux informatique utilisent de plus en plus des procédures de recherche de financement et de fabrication proches des sociétés de production de films et des éditeurs de livres.

Nous nous sommes procurés deux *Game Design*, documents d'environ 50 pages, dont le but est de présenter le type de jeu, les arguments et le budget nécessaire à la réalisation d'un CD Rom. Ce document sert à obtenir les financements nécessaires à la production.

Voici les rubriques et les critères présents dans les *Game Design* :

- dessin des personnages ;

Le type de dessin est fréquemment fonction du public visé.

- Mouvements ;

Les possibilités de mouvements détermine la souplesse et la mobilité des personnages.

- Interface ;

Cette rubrique contient les modes de gestion et de relations entre le joueur et les objets informatiques.

- 3D temps réel ;

Ce critère très fréquent dans les jeux d'action, est symbole de jeu dynamique et fluide.

- Façons de jouer ;

Un jeu peut comporter plusieurs manières de parvenir à la conclusion (exemple Sim City 2000).

- Déroulement du jeu : action désirée et son résultat à l'écran ;

Chaque action doit comporter un résultat ; son organisation détermine les possibilités de navigation dans le logiciel.

- Intelligence du jeu ;

Ce que fait la machine durant la partie ; ce qu'elle répond et ses actions face aux actes du joueur.

- Simulation d'apprentissage des objets du jeu.

Il s'agit des possibles variations des comportements des objets, configuration qui enrichi le jeu.

- Durée de vie de chaque objet ;
- Vitesse de mouvements ;
- Choix techniques

Ce sont les critères techniques comme les plates-formes prévues, la résolution, le rendu visuel, la possibilité de jouer en réseau.

Les critères exposés sont ainsi de deux natures : techniques et ludiques (ou éducatifs). Pour compléter cette présentation, voici l'avis d'un professionnel.

### **1.4.3 Les critères selon un concepteur multimédia**

L'Université de Paris 8 organise « les Observatoire des lectures hypermédias » dont le but est de proposer aux étudiants de troisième cycle des conféren-

ces dans lesquelles des professionnels témoignent de leurs expériences. Selon le document d'information le propos est le suivant :

« Il s'ouvre au public des chercheurs et à tous les utilisateurs du multimédia à l'automne 1996 avec un cycle de rencontres hebdomadaires proposé tous les lundis par les professeurs du département hypermédias de l'Université de Paris 8 :

- Jean Clément : ' vers une épistémologie des hypertextes ' le matin,
- Jean-Pierre Balpe : 'Rencontres Médias', associées aux projections de l'Observatoire l'après-midi. »

Le lundi 4 novembre 1996, Serge Lieutier a tenu une conférence sur la conception de C.D. Rom éducatifs. Nous avons retenu les six critères pédagogiques à examiner lors de la conception de C.D. Rom éducatifs :

- l'acquisition de connaissances,
- la présence de tests, sous forme de simulation et de question. Chaque question pouvant être indexée afin d'établir un tableau de résultat. Cette démarche correspond à l'auto évaluation,
- la présence d'un module de recherche d'information (index ou thesaurus),
- le mode d'affichage des textes de manière dynamique (apparition du texte ligne par ligne ou en colonne),
- la possibilité pour l'utilisateur d'exercer sa créativité,
- garder à l'esprit la démarche « d'apprendre à apprendre ».

Serge Lieutier a ensuite présenté son mode de conception et de production en quatre points :

- la constitution d'un dossier de préconception. Ce document de travail recense les différents modules et propose une idée générale de l'intérêt du CD Rom.
- la décomposition de ce dossier par modules. Les contraintes sont regroupées en des tableaux. Par exemple pour les contraintes graphiques un tableau les recense selon quatre catégories :

|          |        |          |          |
|----------|--------|----------|----------|
| • Module | • Type | • Taille | • Police |
| •        | •      | •        | •        |

Ces informations sont à la fois un guide pour la production et un moyen d'évaluer précisément la charge de travail.

- le dossier de conception complet. Il est diffusé aux informaticiens et au service marketing pour avis et modifications.
- le *story board* qui décrit toutes les interfaces et les fonctionnalités, séquence par séquence.

Les critères relevés au travers de ces trois présentations sont de deux ordres : les critères d'organisation générale du logiciel, dimension nécessaire pour l'intérêt et l'utilisation du produit, et les critères liés aux contraintes techniques.

Au regard de ces éléments, nous pouvons tirer une conclusion : *Négociations au Bouthistan*, dans l'état actuel de son développement, est un jeu très « sérieux ». Il s'agit plus d'un logiciel éducatif voire pédagogique, orienté vers la formation (à l'économie où la négociation).

Pour l'adapter et selon les critères de la profession, *Négociations au Bouthistan* devrait contenir une partie ludique proprement dite. Ainsi, le joueur pourrait choisir de simplement jouer et non se former, *Négociations au Bouthistan* doit comporter un module de « jeu pur ». C'est le cas, par exemple, du jeu d'aventure et de combat *Wing Commander*. Si le joueur se lasse de régler les armes de son avion, ou d'étudier des cartes d'état major, il a la possibilité de décoller pour effectuer son combat.

L'organisation générale d'un produit repose généralement sur l'intention des concepteurs et sur la modélisation souhaitée. L'examen de ces critères nous a également permis de signaler l'existence de contraintes à respecter pour réaliser un produit attrayant.

Ces contraintes sont aussi technologiques, car l'informatique possède des limites dont la modélisation des comportements de l'homme en situation d'interaction.

Or, c'est précisément cette dimension qui prédomine dans le jeu de simulation Négociations au Bouthistan. L'étude de son informatisation doit donc nous informer sur les règles et contraintes dans le domaine des comportements.

## **2. Négociations au Bouthistan, analyse du modèle et développement informatique**

Ce chapitre est consacré à l'étude de l'informatisation des modules de Négociations au Bouthistan. Pour cela, nous en reprenons les trois dimensions, à savoir la bourse, la négociation et la communication pour en étudier la validité et l'intérêt d'une modélisation en vue de réaliser un développement informatique.

Notre objectif est de définir les particularités et les limites de l'informatisation de ces trois modules et d'aborder la problématique de la modélisation des comportements humains en situation de négociation interactive.

Pour chaque module, nous procédons en deux temps : analyse de l'existant puis examen des exigences logiques et ludiques. Ce travail se complète par une recherche sur les contraintes informatiques, ludiques et même linguistiques afin de dégager les éléments souhaitables et possibles.

### **2.1 Introduction**

Nous proposons de rappeler les constituants de ce jeu afin de lister des pistes pour réaliser un travail de programmation.

Actuellement l'existant informatique de Négociations au Bouthistan est composé de trois modules ; chacun d'eux doit être soit complété, soit réalisé dans son intégralité.

- Le module « Bourse »

Le logiciel pour la gestion de ce module existe car il a été réalisé lors de travaux antérieurs à cette thèse. Afin d'être complet dans l'informatisation de ce module, il est nécessaire de concevoir la modélisation des investisseurs institutionnels. Leurs actions étant considérées comme leurs réactions aux

votes des résolutions par les joueurs. En d'autres termes, le module intègre la simulation des réactions du marché boursier.

- Le module « Journal »

Son informatisation totale demande une redéfinition complète. Rappelons ici son principe qui sera détaillé plus loin : pour réaliser la composition de la Une du journal par le programme, il est nécessaire de constituer une base de données d'articles prérédigés, activé en fonction des votes des propositions (et des événements aléatoires).

- Le module « Négociation »

L'informatisation de ce module est le plus complexe à réaliser. Son étude peut porter sur deux points :

- le choix de la technique appropriée pour traiter les processus de négociations. En cas de jeu multijoueur, il faut déterminer le vecteur du dialogue entre les participants. Ce peut être un texte saisi au clavier ou une voix qui transite par un modem vocal.
- le mode de négociation peut s'effectuer grâce à des propositions qui sont indéfinies ou prédéfinies.

La conception du logiciel doit également permettre de :

- gérer les partenaires du jeu : autres pays et leurs décisions. Ce type d'interaction est commun à plusieurs jeux de simulation : Civilization contient d'autres civilisations, Sim City 2000 propose d'autres villes.
- Intégrer les décisions du joueur. Le programme assure le retour d'informations selon un cycle identique aux logiciels de simulation de gestion d'entreprise : - diagnostic, - décisions, - résultats, - itération.
- fournir les événements aléatoires. L'existence de seuils (la pollution dans Civilization) ou la présence d'une horloge de temps interne (durée de vie d'une centrale dans Sim City 2000) engendre des phénomènes qui concernent le joueur. En réaction à ces événements, il doit ajuster sa stratégie. Sur le plan technique, le vote d'une proposition incrémente un compteur qui à terme fait surgir l'événement.



Nous pouvons synthétiser les pistes de recherche de la façon suivante :

- Aspect technique

Il s'agit des interfaces pour les dialogues entre joueurs. Dans cette optique, nous considérons, conformément au modèle du jeu en salle, que les dialogues entre les participants sont libres. En conséquence, les interfaces peuvent être :

- Modem vocal
- clavier

- Forme-type des propositions

Il s'agit de la forme des propositions. Nous savons que ces dernières sont librement rédigées par les diplomates, en fonction de leurs objectifs. En conséquence, ces propositions devront être en texte libre ; nous les nommerons « propositions indéfinies ».

Cependant, il faut aussi envisager le cas dans lequel les textes des propositions sont rédigés et mis en relation avec les objectifs correspondants. Ces textes sont alors prévus par les concepteurs : nous les nommerons « propositions prédéfinies ».

- Modes de jeu

Nous examinerons deux modes de jeu :

- mode monojoueur sans connexion au réseau : joueur seul contre l'ordinateur ou
- mode multijoueur, avec connexion au réseau : joueur contre d'autres joueurs ;

La combinaison de ces paramètres se résume dans le tableau suivant (selon un ordre de complexité technique décroissant) :

| Modes de jeu | Type de propositions | Interface de dialogue | Remarques                                        |
|--------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|
| Multijoueur  | indéfinie            | modem vocal, clavier  | actuellement impossible                          |
| Multijoueur  | prédéfinie           | choix par icônes      | ajout d'une messagerie, dimension supplémentaire |
| Monojoueur   | indéfinie            | modem vocal, clavier  | impossible, l'ordinateur ne peut répondre        |
| Monojoueur   | prédéfinie           | choix par icônes      | situation de <i>Civilization II</i>              |

Pour commencer, examinons dans le paragraphe suivant les modules de bourse et de communication dont l'analyse et la réalisation ne présentent pas de difficultés conceptuelles et techniques particulières.

## 2.2 les modules de bourse et de communication

Il s'agit ici de tracer les possibilités et les limites de l'informatisation de ces deux modules. Pour cela, nous examinons successivement les caractéristiques de chaque module puis les liens avec le module « négociation ».

### 2.2.1 La bourse

La modélisation informatique des processus boursiers existe depuis longtemps et de nombreux logiciels proposent des fonctions de calculs, de prévisions et de formation, comme les logiciels de jeux de gestion d'entreprise. Bien entendu, aucune de ces modélisations n'est réellement opératoire, car sinon il serait possible de prédire les cours de la bourse !

L'informatisation de ce module ne présente pas de difficultés et nous avons déjà présenté le logiciel réalisé pour la gestion de la bourse.

Pour assurer la dynamique et compléter l'interdépendance avec les autres modules, il est nécessaire d'ajouter les comportements des investisseurs institutionnels en modélisant leurs décisions.

Ceux-ci étaient auparavant traduits par le formateur chargé de la bourse.

Ce complément permet de :

- refléter les attitudes des zinzins,
- intégrer dans les cours de la bourse leurs réactions aux résultats des votes des propositions,
- informatiser entièrement la fonction tenue par le formateur.

La modélisation des investisseurs institutionnels

Pour modéliser les actions des investisseurs institutionnels, il est nécessaire de créer une base de données supplémentaire que nous avons nommée « Valeur des actions », ensemble de valeurs variables borné par deux extrêmes :

- le double de la valeur si le vote de la résolution se fait à l'unanimité,
- minoré de moins le double si le refus de la résolution se fait à l'unanimité.

La base de données contient les variables suivantes :

- $X1$  = voix pour
- $X2$  = voix contre
- $X3$  = abstention
- $K$  = indice de calcul

Le principe de calcul est le suivant.

Avec  $X1 > X2$  (la proposition est acceptée) et  $1 < K < 2$ , la formule est :

- pour les votes positifs :  $XK = 1 + (X1/X1+X2+X3.001)$  soit nombre de voix pour, divisé par nombre total de voix.
- pour les votes négatifs :  $XK = -1 - (X1/X1+X2+X3.001)$  soit nombre de voix contre, divisé par nombre total de voix.

La nouvelle valeur de l'action est égale à l'ancienne valeur multipliée par le coefficient  $XK$ . La multiplication par .001 évite une division par zéro dans le cas d'une saisie de zéros, incident qui peut provenir d'une erreur de manipulation.

La somme de chaque colonne d'une valeur augmente de 21% dans l'hypothèse théorique que toutes les propositions sont votées. Notre choix est d'installer une tendance générale à la hausse. Le tableau suivant résume les variations potentielles de chacune des actions.

| <b>Valeurs</b>       | <b>Nombre d'actions</b> | <b>+ 21 %</b> |
|----------------------|-------------------------|---------------|
| Bienvenue Bouthistan | 12 000                  | 2 400         |
| Cotons               | 2 400                   | 480           |
| Kobdor I/E           | 6 000                   | 1 200         |
| Mécanique Auto       | 4 400                   | 880           |
| Nickel               | 8 000                   | 1 600         |
| Thés de Koukou Nor   | 2 000                   | 400           |
| transport            | 16 000                  | 3 200         |
| Yackière             | 2 000                   | 400           |

Le logiciel calcule :

- les réactions des investisseurs institutionnels aux votes,
- le nouveau taux du DID 8,
- les agios de découvert,
- les nouveaux cours de valeurs.

Le coefficient de variation attribué à chaque valeur est relatif au nombre total d'actions disponibles pour cette valeur.

Exemple : l'objectif de l'Afrique du Sud est la lutte contre la contrefaçon. Le joueur dispose de la proposition suivante : « Adhésion à l'organisation internationale de lutte contre la contrefaçon »

Un coefficient de + 5 est associé à l'action des « Thés de Koukou Nor ». Un vote favorable sur cette proposition participe à raison de +5 à la hausse du cours de cette action.

Remarquons pour conclure sur ce module que lorsque la bourse devient le cœur du jeu, Négociations au Bouthistan devient un logiciel pédagogique et ludique pour les amateurs de bourse.

Considérons maintenant le module consacré à la communication et illustré par le journal.

## **2.2.2 Le journal**

Dans la partie consacrée au descriptif du modèle, nous avons exposé le rôle du journal « Le Matin du Bouthistan ». Afin de poursuivre l'analyse de l'informatisation, le module communication doit être examiné et complété.

Nous procédons en deux étapes : la première présente le modèle de journal utilisé dans Sim City 2000 et permet de dégager les points ludiques et les choix techniques. Dans la seconde étape nous complétons notre réflexion sur le journal de Négociations au Bouthistan. Notre conclusion souligne les rapprochements et les divergences puis indique les solutions adoptées.

### **2.2.2.1 Le journal de Sim City 2000**

Le rôle du journal de Sim City 2000 est expliqué dans [Tauber & Kienan 1994] :

« les journaux jouent un rôle important puisqu'ils vous tiennent informés. Les résultats des sondages d'opinion, affichés dans la partie inférieure gauche du journal, indiquent votre cote. Les titres des articles indiquent par ailleurs les éventuels problèmes que rencontrent les habitants de votre cité (qui s'appelle les Sims). Pour lire les détails d'un article, cliquez sur son titre.

Les journaux de Sim City 2000 remplacent les sondages d'opinion de Sim City Classic. Lisez les journaux, repérez le genre des articles qui reviennent souvent : vous connaîtrez ainsi les sujets qui préoccupent le plus vos Sims. »

Le journal de Sim City 2000 est donc un indicateur de l'état de l'opinion qui reflète les réactions des Sims aux décisions du joueur.

#### **2.2.2.1.1 Caractéristiques**

Ce journal possède plusieurs caractéristiques.

- Il reflète les opinions des habitants.

Lorsqu'il s'affiche, le joueur dispose d'articles qui traitent de l'actualité de la ville et de sujets qui intéressent les Sims. Les articles traitent de l'actualité locale, ce qui pour une ville est judicieux. Il ressemble aux journaux départe-

mentaux français, structurés par ville, cantons ou aires géographiques restreintes. Le journal de Sim City 2000 s'apparente aux journaux qui proposent des informations sur l'ouverture d'une école ou sur la 32<sup>e</sup> kermesse d'une association.

L'échelle de Négociations au Bouthistan est différente puisque l'aire géographique de référence est le monde. Les informations contenues dans les articles sont alors le reflet des agitations de la planète. A moins de changer de cadre de référence et donc de thématique, les journaux de ces deux jeux ne peuvent présenter les mêmes types d'articles. En d'autres termes, le journal de Négociations au Bouthistan ne peut refléter les opinions des habitants.

- Le journal de Sim City 2000 est géré par l'ordinateur

Le programme extrait des articles d'une base pour composer la Une en fonction des résultats des calculs des variables (pollution, équipements, durée de vie de la centrale...). Ce journal est ainsi régi par les évolutions des paramètres et des micro simulations, ses évolutions étant le résultat des actions du joueur.

- Ce journal ne contient pas toutes les informations nécessaires

Le journal pourrait (ou devrait) indiquer les grandes variations des paramètres dans le but de fournir des états nécessaires à la prise de décision. Au contraire, le joueur remarque que le journal propose souvent des articles dont l'intérêt est limité. En effet, les informations statistiques nécessaires au maintien de la cohérence de la gestion de la ville sont disponibles sous forme de graphiques dans un menu spécialisé. En pratique, le joueur comprend vite qu'il doit consulter ces graphiques plutôt que de lire attentivement les articles.

#### **2.2.2.1.2 Le rôle du journal**

Même après plusieurs parties il reste difficile de mesurer l'influence des informations contenues dans les articles sur le jeu en cours.

Les événements aléatoires ne sont pas plus nombreux, le rythme de croissance de la ville ne semble pas être modifié significativement.

De plus, le joueur remarque que le programme choisit fréquemment des articles identiques et ne fait que les agencer de manière différente à chaque édition.

Le seul article dont la présence est fondamentale est celui qui traite de la fin imminente de la centrale d'énergie. Le remplacement de cette dernière est impératif sous peine de couper l'alimentation énergétique de la ville.

Nous avons mentionné que la composition de la Une se fait en fonction des résultats des calculs menés par le programme sur un certain nombre de variables. Cette remarque est valide pour des articles dont les sujets semblent relativement importants mais il faut aussi noter que des articles neutres ou anodins complètent la composition de la Une. L'appel de ces derniers doit reposer sur un tirage aléatoire.

Nous considérons donc que le journal de Sim City 2000 est plus un élément ludique qu'un élément déterminant dans le déroulement du jeu.

Procédons à la description du fonctionnement du journal de Négociations au Bouthistan avant d'examiner les caractéristiques nécessaires son informatisation.

#### ***2.2.2.2 Du journal de Sim City 2000 à celui de Négociations au Bouthistan***

Nous avons indiqué que Négociations au Bouthistan avec des joueurs personnes accorde un rôle important à l'information et au journal réalisé sur place.

En effet, les articles présentés par les participants influencent les cours de la bourse et les stratégies des diplomates. La présence du « Matin du Bouthistan » permet aussi l'ajustement des stratégies des pays et l'exposé des positions officielles du gouvernement.

En l'état actuel, avec des joueurs humains, « Le Matin du Bouthistan » possède les caractéristiques suivantes :

- Le journal est interactif puisque chaque journaliste peut y écrire les articles de son choix.

(Remarquons ici une incohérence : le fait que des journalistes écrivent le journal d'un autre pays que le leur est pour nous, un cas inconnu).

- Il reflète les actions et les choix des joueurs.
- Il est dirigé / organisé par le formateur / rédacteur en chef et réalisé en direct sur l'ordinateur.

#### **2.2.2.2.1 Caractéristiques du journal informatisé**

Dans le but de respecter ces éléments, nous avons déterminé les caractéristiques du programme :

- Création d'une base de données d'articles.

Il est nécessaire de créer une base de données d'articles. La base doit contenir environ 10 articles sur chaque thème afin d'offrir une certaine variété dans les journaux présentés aux joueurs. (Exemple 10 articles ont pour thème les volontés autonomistes d'une minorité dans la région du Druk Yul). Cette base fournit les ressources nécessaires à la composition de la Une par le programme. Cette solution est identique au choix de Sim City 2000.

- Après chaque vote, le programme sélectionne un article correspondant au thème de la proposition votée afin qu'il s'affiche à la Une.
- Pour compléter la Une, le programme procède à un tirage aléatoire d'articles.
- L'appel de l'article correspondant au thème affecte le cours des huit valeurs, selon une procédure identique à l'influence des votes des propositions sur les cours de la bourse
- L'ensemble compose la Une du journal qui est affiché à l'écran.

Ce schéma reste proche de celui adopté par le journal de Sim City 2000, à quelques différences près.



#### **2.2.2.2 Des critères ludiques**

Nous avons défini des pistes de recherche avec la volonté de construire un logiciel qui puisse satisfaire tout ou partie des caractères suivants :

- garder le journal comme élément ludique et dynamique,
- garantir les interdépendances existant entre le module de communication et le module de négociation.
- maintenir tout ou partie de l'interactivité existante,

Pour cela, nous retenons trois caractéristiques importantes du paragraphe précédent :

- le journal présente une dimension ludique et dynamique. La rédaction des articles fera l'objet d'un soin particulier afin de garder l'illusion d'apport d'informations utiles et pertinentes aux yeux du joueur. Il est cependant impossible de conserver le mécanisme existant pour l'écriture des articles.
- les coefficients de pondération influencent les cours de la bourse et assurent l'interdépendance entre la bourse, le journal et la négociation.
- les résultats concernant l'interactivité sont ambivalents. En premier lieu, il est impossible de fournir des articles librement rédigés par les joueurs tout en préservant les systèmes d'influence des votes. Une solution consiste à se limiter à la rédaction libre d'articles sur une messagerie, ce qui supprime l'interdépendance (nous rejoignons ici les questions concernant les jeux en réseau). En second, la solution adoptée contribue à maintenir au journal un rôle effectif et utile. En cela, ce choix se différencie du rôle du journal de Sim City 2000.

### **2.3 Le module de négociation**

Le traitement du module négociation est le plus complexe et doit être détaillé en reprenant le tableau qui recense quatre possibilités et présenté en introduction de ce chapitre.

Nous voulons ainsi tenter de montrer une solution acceptable tant sur le plan ludique que technique pour la modélisation des procédures de négociation.

Pour cela nous commençons par l'examen des questions soulevées par le jeu en réseau - multijoueurs. Nous poursuivons l'analyse par la présentation de la solution monojoueur que nous retenons.

Précisons que deux des trois composants du jeu, la bourse et le journal peuvent être entièrement gérés par le logiciel. Pour des raisons pratiques à ce paragraphe, nous considérons que la programmation de ces deux modules est réalisée et optimale.

### **2.3.1 jeu de simulation en réseau**

L'examen des caractéristiques et des règles forme le premier point de ce développement, le second présente les particularités de notre jeu de simulation.

Au moment où nous rédigeons ce travail (décembre 1996), l'une des principales évolutions de l'informatique concerne le développement d'Internet et des réseaux. Les jeux multijoueurs constituent l'une des pistes de développement.

[Morisson Weems 1996] proposent cette définition pour le jeu en réseau :

« les jeux à plusieurs qui peuvent tourner ensemble sur différents postes sont appelés jeux en réseau, autrement dit, ils permettent à plusieurs joueurs de se connecter et de jouer interactivement grâce à une connexion externe entre leurs postes respectifs. »

La connexion se réalise soit sur un réseau local (par exemple Ethernet), soit sur des liaisons par le réseau téléphonique commuté.

[Morisson Weems 1996] définissent deux types de jeux à plusieurs joueurs.

- Des jeux basés sur le tour :

« les jeux basés sur le tour sont des jeux pour lesquels chaque action est basée sur un tour du joueur. Le jeu d'échecs relève de cette catégorie, car vous ne pouvez vous déplacer que lorsque c'est à votre tour. (...) La plupart des jeux basés sur

le tour sont des jeux de société, des jeux de cartes ou de simples jeux sur feuille volante comme TicTacToe.

Les jeux basés sur le tour évoluant au fil du tour de chaque joueur, la conception du réseau de communication en est grandement simplifiée. La raison à cela est qu'un seul joueur à la fois peut être en interaction avec le jeu. »

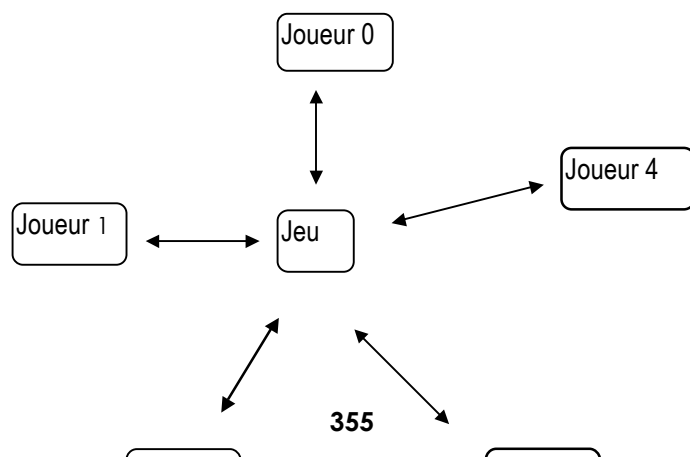
- Des jeux événementiels :

« les jeux événementiels sont beaucoup plus ouverts. Pour un jeu événementiel, n'importe quel joueur peut être en interaction avec le jeu à n'importe quel moment, générant ainsi un événement en entrée. Le circuit du jeu est dicté par les événements en entrée plutôt que par les tours. Le concept de tour est absent des jeux événementiels. »

Signalons que l'ensemble du développement qui suit est centré sur les jeux d'aventures multijoueurs, type de jeu qui impose un grand nombre de contraintes. Nous l'avons relevé, car sa problématique est très proche des jeux de simulation, principalement par la quantité d'informations mise en oeuvre.

[Morisson Weems 1996] exposent la logique des flux d'informations et la représentation suivante d'une partie de jeu événementiel à 5 joueurs :

« la structure de communication des jeux événementiels est beaucoup plus complexe et difficile à implémenter que celle basée sur le tour. Evidemment, il est peut-être plus prudent d'avancer qu'il existe une solution unique aux différents jeux événementiels que vous créez. »



« notez d'après le circuit du jeu que celui-ci n'autorise jamais les joueurs à ne rien faire comme pour les jeux basés sur le tour. Le jeu est simplement inactif en attente des événements d'entrée générés par les joueurs. Les joueurs peuvent générer ces événements aussi souvent ou aussi rarement qu'ils le souhaitent, indépendamment des autres joueurs. »

Au vu de cet exemple simple, nous voyons que l'informatisation d'un jeu de simulation grandeur nature, qui, par essence s'adresse à plusieurs joueurs, soulève des problèmes de traitement des informations. D'une part parce que ces dernières proviennent de différentes sources (une source étant équivalente à un joueur) ; d'autre part parce que les rythmes auxquels les informations parviennent sont également différents.

L'un des problèmes des jeux multijoueurs est la multiplicité des actions et des informations entre les joueurs et entre chaque joueur et l'ordinateur. Les informations circulent en effet selon des directions qu'il n'est pas possible de définir lors de la conception du programme.

Par ailleurs, nous avons montré que le jeu de rôle grandeur nature et certains jeux de simulation fonctionnent selon un mode événementiel. L'installation d'un jeu événementiel en réseau demande donc d'implémenter des modes opératoires propres aux jeux événementiels.

Les jeux en réseau demandent également une synchronisation des résultats des actions réalisées par chaque joueur. Sur cette question [Morisson Weems 1996] expliquent :

« le maintien de la synchronisation est une des préoccupations qu'il convient de traiter en priorité lors de la conception du réseau. Par synchronisation, on entend la manière dont les changements issus du poste d'un joueur sont mis à jour sur ceux des autres joueurs. Souvenez-vous que chaque joueur exécute une session distincte de celle des autres joueurs. L'objectif est que chacune de ces sessions du jeu fonctionne comme un seul jeu. Toutes les structures de données internes modifiant l'état du jeu doivent être répercutées sur le système de chaque joueur. »

Il faut aborder une autre question : un jeu d'aventure requiert des variables aléatoires et des objets autonomes différents des joueurs. La combinaison de l'ensemble de ces éléments demande des procédures de synchronisation. [Morisson Weems 1996] remarque :

« l'utilisation de valeurs aléatoires dans les jeux est un autre problème habituel concernant la synchronisation. En la matière, c'est plutôt l'usage de placer au hasard certains objets, tels que les trésors ou même des monstres au démarrage d'un jeu. »

Les jeux utilisent parfois des événements au hasard pour que les choses se passent de manière différente selon les parties. Dans le cas des jeux en réseau, cela n'est pas possible à moins que tous les jeux utilisent les valeurs aléatoires. En effet, la synchronisation serait gâchée si les objets évoluaient au hasard selon la partie.

Prenons l'exemple d'une situation propre à un jeu d'aventure en réseau. Deux joueurs A et B progressent côte à côte dans les couloirs et rencontrent un monstre. Le joueur A décide d'affronter tout de suite le monstre tandis que le joueur B, plus prudent, reste en retrait.

Le joueur B doit être prévenu du résultat du combat entre le joueur A et le monstre. Dans le cas où la synchronisation est perdue, le joueur B continu à évoluer en considérant le monstre est toujours actif alors que le joueur A sait que ce dernier est battu. Les attitudes de chacun sont alors complètement différentes pour la suite de la partie.

L'intérêt de jouer sur réseau, outre l'occasion de jouer à plusieurs, réside dans la possibilité de développer des processus de négociation.

L'argumentation en situation de négociation comporte, de manière plus précise que les propos du quotidien, une intention de la part du locuteur. Celle-ci est d'autant plus forte qu'elle est guidée par la volonté d'atteindre un objectif si on cherche à automatiser la fonction de négociation, le logiciel doit donc procéder à une analyse de discours afin de déceler l'intention des joueurs et d'en déduire une décision.

Il n'est pas suffisant, pour réussir une analyse d'intention, de comprendre le sens de surface de la langue. L'intention du discours recouvre en effet des éléments « cachés », principalement les buts et les stratégies de l'interlocuteur. Cet obstacle est mis en évidence par [Carré et al. 1991] :

« pour que les systèmes de traitements du langage soient réellement satisfaisants, ils doivent réaliser des inférences appropriées à partir de ce qui leur est dit et, inversement leur comportement doit permettre à l'interlocuteur les inférences qu'il fait habituellement en utilisant la langue (...) la quantité de connaissances nécessaires est telle qu'il faut soit réaliser des logiciels capable d'apprentissage à partir d'expériences, soit faire des descriptions du monde qui aient une complétude et une subtilité encore jamais réalisées. Dans les deux cas, on ne sait pas à l'heure actuelle comment procéder ».

Pour contourner ce problème, il semble possible de réfléchir à l'analyse d'intention réalisée *a posteriori* sur un corpus de propos échangés. Cette procédure de recherche demande :

- de créer un corpus des intentions possibles. Le chercheur devra lister les arguments possibles de négociation et en tirer une typologie. Celle-ci sera ensuite introduite dans le programme.
- de dresser une liste des intentions susceptibles d'apparaître dans une situation de négociation.
- de programmer une routine capable de sélectionner l'intention (prédéfinie) la plus proche de l'argument émis par le joueur.

Ces procédures sont difficiles à réaliser car du point de vue du traitement du langage, il existe un nombre indéterminé de combinaisons pour définir une seule intention. En outre, on ne sait pas actuellement programmer de manière satisfaisante les procédures de résolutions de ces combinaisons.

Sans approfondir ce thème, nous pouvons d'ores et déjà remarquer la prédominance des questions liées au langage dans le déroulement des négociations. Certes, c'est l'une des composantes essentielles ; nous pensons cependant que le fort degré de réalité présent dans ce jeu est une dimension qui engendre des contraintes à ne pas négliger. En effet, il faut traiter des questions d'interprétation contextuelle, de raisonnement avec un langage naturel peu contraint et de cohérence, domaines particulièrement complexes.

L'examen des contraintes liées au traitement automatique du langage des arguments et propos employés en situation de négociation nous conduit à établir un double constat.

#### **2.3.1.1.1 Un double constat**

- Le traitement automatique d'arguments de négociation non définis, exprimés en langage peu contraint reste, en l'état actuel des connaissances, un obstacle à une modélisation satisfaisante. Ceci interdit l'informatisation en mode multijoueurs du module négociation, utilisant la voix ou le texte libre.

- Pour contourner ces contraintes, la solution consistant à envisager le déroulement des sessions de négociation en temps différé et non en temps réel dans le but d'assurer le traitement des arguments ne propose pas une dynamique de jeu satisfaisante en regard des critères ludiques et dynamique présents dans Négociations au Bouthistan.

L'illustration contraire de cette situation est fournie par le jeu de stratégie/combat **Command & Conquer**. Il est d'un grand intérêt en réseau car il s'implémente en temps réel selon ce que font les joueurs. Le P.C. gère les données complexes avec une interface très simple. Chaque joueur ne voit que la partie du jeu qui le concerne. L'intérêt de jouer à **Command & Conquer** en réseau tient à ses thèmes, action et combat, ce qui lui permet d'éviter les contraintes et limites évoquées.

Le chapitre précédent a montré les difficultés liées à l'utilisation d'un langage non contraint et non défini dans le cadre d'un jeu en réseau. Cela nous a conduit à signaler que les procédures de négociation ne peuvent être modélisées de façon à reproduire à l'identique le déroulement d'un jeu avec joueurs humains. C'est pourquoi nous avons écarté le recours à l'argumentation en texte libre, qu'il soit en mode vocal ou en mode texte.

Les particularités de Négociations au Bouthistan en font un jeu dont le principe de réalité est plus fort que les jeux Civilization II et Sim City 2000. Les contraintes associées à ce principe sont elles aussi très fortes, c'est pourquoi l'informatisation du module négociation doit être étudiée sous un autre éclairage.

### **2.3.2 La négociation, solutions retenues et limites**

nous présentons ici les solutions envisagées dans le tableau de l'introduction : notre étude porte sur le mode monojoueur. Examinons le cas des proposition indéfinies et des propositions prédéfinies.

#### **2.3.2.1 *Négociation avec des arguments indéfinis***

Cette solution propose de laisser les arguments et les propositions de négociation indéfinies de manière identique au jeu en séance de formation. Cela signifie que les arguments sont librement exposés par le joueur.

Nous présentons en parallèle les dimensions psychologiques, pratiques et les questions informatiques liées à ce cas.

Détaillons un exemple.

Hypothèse de départ : le joueur du pays K a pour objectif l'amélioration de la qualité de la production de lait de la société « la Yackière ». Cet objectif n'est pas quantifié volontairement, car le joueur peut y parvenir en vendant la technologie de son pays en matière de traitement des produits laitiers (par exemple une usine clés en mains).



Prenons un profil de joueur prudent : il choisi de procéder par étapes. Conformément à sa nature, il refuse d'afficher une proposition directe telle que celle-ci :

« vente à la Yackière un équipement de traitement du lait, clés en main, montant 10 millions de Klavas ».

Il choisit une voie plus détournée. Proposition un, il énonce :

« la production de lait de la société la Yackière ne respecte pas les normes internationales en vigueur, je demande à l'assemblée d'envoyer des experts inspecter l'usine et de réaliser un rapport sur l'hygiène ».

Signalons que ce texte est directement inspiré d'une proposition avancée lors d'une séance qui a réellement eu lieu. C'est également une proposition classique d'expertise avant action comme il s'en pratique dans les organismes internationaux.

Pour sa seconde proposition il énonce :

« compte tenu des résultats des experts, notre pays propose la mise aux normes internationales d'hygiène, de la production de lait de yack. La société Dist de notre pays K est prête à investir 5 millions de Klavas sur 3 années. En contrepartie, la Yackière cédera 6% du produit de ses ventes à la société Dist ».

Afin de prendre en compte ces propositions et de produire un résultat, le logiciel doit faire l'expertise syntaxique de ces énoncés.

Le programme doit comparer la première proposition avec l'objectif du pays K inscrit dans la base. Puis, il doit fournir une réponse sans posséder un référentiel exhaustif des arguments et des propositions. Ce déroulement réunit toutes les conditions pour que le programme soit dans l'impossibilité de décider de manière satisfaisante, comme nous l'avons déjà évoqué.

Cet exemple nous conforte dans l'idée que l'utilisation d'arguments non définis à l'avance se heurte aux problèmes de traitement du langage, aussi présentons-nous le cas où les propositions sont définies à l'avance.

### 2.3.2.2 *Négociateur avec des arguments prédéfinis*

Cette solution demande une évolution de l'organisation générale du jeu dont voici les nouvelles composantes :

- les objectifs de chaque pays sont reliés deux à deux.

Cette organisation offre l'avantage de résoudre le problème de la structure de communication des jeux à plusieurs joueurs de [Morisson Weems 1995].

Le choix global retenu consiste à équilibrer l'ensemble du modèle en opposant les pays deux à deux avec, pour chacun d'eux, un objectif à réaliser et une position d'opposition envers un autre pays.

Le module se décompose en quatre éléments :

- les objectifs ;
- les propositions ;
- le ton ;
- les paramètres.

• Les objectifs sont résumés dans tableau suivant :

| <b>Pays</b>            | <b>Objectif positif</b>                                                                   | <b>Objectif d'opposition</b>                                                                                     |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Suède</b>           | Restaurer les monuments du Bouthistan                                                     | Lutter contre le développement de la production de Nickel                                                        |
| <b>Arabie saoudite</b> | Favoriser l'autonomie Wangshuk                                                            | Lutter contre la restauration des monuments (car non Islamiques)                                                 |
| <b>Inde</b>            | Développer les liaisons terrestres pour accroître les volumes de ses échanges commerciaux | Lutter contre l'autonomie des Wangshuk car influence défavorable sur les minorités de son pays                   |
| <b>Afrique du Sud</b>  | Interdire la contrefaçon                                                                  | Lutter contre le développement des liaisons terrestres (intention d'obtenir le marché de construction d'un aéro- |

|                  |                                         |                                                                            |
|------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                         | port)                                                                      |
| <b>Thaïlande</b> | Développer la production de thé         | Lutter contre l'interdiction de la contrefaçon                             |
| <b>Argentine</b> | Interdire la production du lait de Yack | Lutter contre le développement de la production de thé (concurrence vache) |
| <b>Chine</b>     | Développer la production de Nickel      | Lutter contre l'interdiction de la production du lait de yack              |

Cette étude se limite à un seul objectif par pays, ce qui convient dans ce cadre mais serait insuffisant pour un jeu proposé dans le commerce.

- Les propositions

Une nouvelle base de données contient un total de 40 propositions prédéfinies par les concepteurs et à la disposition de tous les joueurs. Chacune est désignée par un numéro d'ordre.

Nous avons fixé de manière arbitraire les propositions à quarante afin donner du choix (ou l'illusion). Le joueur en sélectionne une par tour pour tenter de atteindre son objectif.

Voici pour exemple les propositions en relation avec les objectifs (positif et d'opposition) de l'Afrique du Sud :

- af01 - Envoi d'une force de police dans les usines de contrefaçon
- af02 - Création d'un fond de soutien à la reconversion des industries de contrefaçon
- af03 - Exonération des taxes sur les produits manufacturés du Bouthistan, excepté les produits de contrefaçon
- af04 - Adhésion à l'organisation internationale de lutte contre la contrefaçon

Voici quelques propositions plus générales que chaque pays peut utiliser.

- gn01 - Mise en place d'un programme d'aide sociale de 3000 Klavas, aux habitants de la région de Chamgbar, 500 Klavas à verser par chaque pays de l'assemblée.
- gn02 - Création d'une aide de 1000 Klavas à un fond de développement.

- gn03 - Mise en place d'une mission d'experts chargés de la rédaction d'un rapport.

- Les tons

Nous avons défini l'existence de « tons » : le joueur choisit la manière dont il s'exprime et se comporte.

Ainsi, lorsqu'il adresse une proposition à l'assemblée, il est obligé de sélectionner un ton parmi quatre :

- agressif

Cette démarche est volontariste, voire autoritaire. En cas de succès lors du vote d'une proposition adressée aux autres joueurs avec ce ton, l'augmentation des valeurs concernées par la proposition est forte. Ceci est modélisé par le coefficient 2 (soit le doublement de la variation de la valeur prévue) mais elle peut aussi froisser les autres joueurs.

- coopératif

Ce ton signifie la volonté de rechercher des avantages entre les différentes parties, sachant que les utilités et enjeux peuvent être différents. Le coefficient associé est de 1,6.

- égoïste

Ce ton se limite à défendre les intérêts de son pays, en respectant au minimum les contraintes de reconstruction du Bouthistan. Le coefficient associé est de 1,3.

- neutre

Ce ton permet une attitude d'attente, de dissimulation ou encore d'indifférence à la proposition énoncée. Le coefficient associé est de 1.

Les tons librement choisis par le joueur lors de l'émission de sa proposition permettent de simuler, de manière très fruste, une typologie des attitudes, situation proche des menus de négociation de *Civilization II*.

- Les paramètres

Ils contribuent à faire varier les cours de la bourse et sont conçus pour modéliser l'activité économique sans toutefois négliger la nécessaire dynamique du jeu. En ce sens, comme les autres jeux de simulation, l'introduction des paramètres signifient les aléas de la vie et les interactions entre les décisions des joueurs et leur environnement.

Chaque proposition est assortie de huit chiffres, chacun associé à l'une des huit valeurs de la bourse. Chaque chiffre, positif ou négatif, représente la conséquence du résultat du vote de cette proposition sur le cours de la va-

leur. Cette modélisation simule les réactions des investisseurs institutionnels aux votes des propositions et entraîne la variation des cours de la bourse.

Voici les chiffres correspondant à l'Afrique du sud

| N° prop°     | Bienv.     | Cotons      | Kobdor       | Méca        | N. Nickel   | Thés      | S.M.A.       | Yackière   |
|--------------|------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-----------|--------------|------------|
| af01         | 100        | - 300       | - 1500       | 100         | 200         | 50        | - 400        | 75         |
| af02         | - 100      | 300         | - 1500       | 1100        | - 600       | -50       | -150         | 500        |
| af03         | 50         | - 600       | - 6000       | 75          | 120         | 30        | -600         | 10         |
| af04         | 50         | - 60        | - 450        | 30          | -75         | -20       | -100         | 40         |
| <b>total</b> | <b>100</b> | <b>-660</b> | <b>-9450</b> | <b>1305</b> | <b>-355</b> | <b>10</b> | <b>-1250</b> | <b>625</b> |

Les paramètres associés aux propositions ci-dessus sont les suivants :

|              |             |            |             |            |            |             |             |             |
|--------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| gn01         | 150         | 30         | 750         | 55         | 100        | 25          | 200         | 25          |
| gn02         | 450         | 90         | 225         | 165        | 300        | 75          | 600         | 75          |
| gn03         | 1500        | - 200      | 750         | 350        | - 100      | - 200       | 400         | -250        |
| <b>Total</b> | <b>2100</b> | <b>-80</b> | <b>1725</b> | <b>570</b> | <b>300</b> | <b>-100</b> | <b>1200</b> | <b>-150</b> |

Chaque chiffre est déterminé par la prise en compte de plusieurs éléments :

- la proximité de la proposition avec l'activité économique représentée par la valeur. Ainsi, la lutte contre la contrefaçon influence la valeur de la Kobdor Import Export, mais n'influe que marginalement la valeur de National Nickel.
- la crédibilité de la variation, au sens de l'approximation avec la réalité économique communément admise.
- la volonté d'attribuer un poids de 3% à chaque pays dans sa part de variation de la bourse. Le total des sept pays représente 21%.
- l'imagination des concepteurs sur des situations économiques ou des comportements des agents et des Etats pour présumer des résultats.

Deux remarques complémentaires s'imposent. Elles s'inscrivent en opposition vis à vis de la procédure décrite.

- Les joueurs d'ordinateur ont des profils prédéfinis lors de la conception du programme. Il faut être attentif afin d'éviter un phénomène qui apparaît lorsque qu'un jeu est qualifié de « pauvre » (dans le jargon des joueurs). Avec des profils de joueurs d'ordinateurs simples et des tables de décision restreintes,

tes, nous risquons cette situation. Dans ce cas, nous ne répondons plus à nos critères d'intérêt ludique et de durée de vie.

- L'un des participants à une session de formation a déclaré : « **Négociations au Bouthistan** est ce que les joueurs en font ».

Précisons que cette étude ne contient pas l'ensemble du travail de rédaction et de mise en cohérence des textes des propositions et leurs effets sur chaque valeur boursière. Le cahier des charges présenté en annexe présente les principales conclusions qui serviront de base de travail entre un analyste programmeur et un chef de projet.

Au terme de cette analyse, reprenons les possibilités présentées en introduction pour les comparer aux choix que nous avons réalisés.

Nous avons signalé l'absence de problèmes techniques et ludiques importants pour la modélisation et l'informatisation des modules « bourse » et « communication ». Pour ce dernier, nous pouvons regretter la suppression de l'interactivité apportée par la rédaction libre d'articles dans le journal. Cependant nous avons signalé notre volonté de concevoir un journal qui influence significativement les autres modules.

L'informatisation du module « négociation » soulève des questions plus complexes. L'usage de propositions indéfinies rédigées librement par les joueurs en vue de répondre aux objectifs fixés est, en l'état actuel des connaissances, très difficile. Ces questions, relatives au traitement du langage naturel, révèlent les difficultés liées à la perturbation et à la représentation des messages, à la variété des modèles d'utilisateur et aux problèmes des processus textuels (ellipse, euphémisme, paraphrase, explications, ambiguïté...). Ces remarques sont directement inspirées de [Prince 1996] qui consacre un chapitre aux questions de représentation et de communication dans le langage. Enfin, constatons que notre approche permet de pointer les difficultés posées par la modélisation des situations de négociation.

La solution que nous impose les contraintes techniques et que nous retenons est donc l'usage de propositions prédéfinies conçues lors de l'élaboration du programme. A ce propos deux remarques doivent être faites :

- Il s'agit de préserver, par les choix de conception théoriques et de modèle, la dynamique et l'aspect pédagogique de ce jeu de simulation.
- Seule la réalisation d'une maquette sera capable de signaler les incohérences, les divergences et de résoudre ces interrogations.

A nouveau et pour conclure, nous observons que la solution réside dans l'action avec à l'esprit une perspective d'application pratique.



## Conclusion

Tout au long de mon travail, je me suis efforcé de tirer des conclusions partielles qui me permettaient de progresser par étapes successives vers l'objectif que je m'étais assigné, à savoir de tenter de produire une version assistée par ordinateur d'un jeu de simulation initialement conçu pour être utilisé dans un environnement entièrement humain. Certaines de ces conclusions vont au delà du simple objectif pratique de production d'un logiciel d'enseignement assisté par ordinateur et revêtent un caractère qui, sans être universel, est plus général que le strict contexte du projet préliminaire.

L'un de ces résultats porte sur la description d'une famille de jeux qui, à ma connaissance, n'avait, jusqu'à ce jour, fait l'objet que de descriptions partielles en dehors du contexte universitaire.

Un autre résultat propose une approche nouvelle de description des procédures de communication mises en œuvre par les joueurs en action. En ajoutant aux approches classiques proposées par les sciences de l'éducation, la philosophie et la psychanalyse, une approche centrée sur l'anthropologie et, plus spécifiquement, sur l'ethnométhodologie, j'ai le sentiment de contribuer à l'élargissement du champ de vision sur cette activité qui est aujourd'hui au centre de nombreux travaux sur la compréhension des mécanismes cognitifs.

Il m'a ainsi été possible de montrer la fonction du jeu de rôle comme outil de renforcement et de test de la qualité de membre ainsi que comme système d'entraînement au décryptage des contextes et à la maîtrise de l'incertitude, l'ensemble se déroulant dans une procédure sans risques pour les participants.

Je crois avoir également montré que s'il n'existe pas, en l'état actuel des connaissances, de dispositif informatique prenant en compte la totalité des éléments constitutifs de la complexité de la réalité, il est néanmoins possible de produire des logiciels qui donnent au joueur l'impression relative que le jeu contient des dimensions infinies. Ainsi, dans le domaine du jeu de rôle, le but de la modélisation est plus de choisir les composants qui donneront cette impression que de s'attacher à affiner la représentation de la réalité. L'une des difficultés consiste à concevoir et réaliser des interfaces de communication entre la machine et l'utilisateur qui permettent à ce dernier de donner naissance au sens nécessaire pour créer l'impression relative de réalité. Cette création est largement aidée par l'intention d'illusion, au sens de Jacques Henriot, un mécanisme de « voilement volontaire » que le joueur met en œuvre.

Ce point de vue permet d'offrir un éclairage nouveau sur les jeux dans lesquels la communication joue un rôle de premier plan. Ainsi, le jeu que j'avais initialement conçu pouvait, *a priori*, paraître d'une grande simplicité permettant sa complète automatisation. En réalité, il est apparu que la « grammaire » des règles engendre, lorsqu'elle est exécutée pendant une partie, un ensemble de situations d'interactions qui confère au jeu toute la complexité de la réalité. En effet, dans le fonctionnement même de ce jeu, les joueurs importent des allants de soi empruntés à la réalité. Ceci a pour effet d'introduire dans le jeu une infinitude potentielle des interprétations qui peuvent être faites de son déroulement. Ce sont des évaluations construites en commun entre les formateurs et les participants (et se déroulant à la fin de la partie), qui stabilisent pour l'ensemble des participants les interprétations qu'ils ont pu développer séparément en cours de partie. Ce mécanisme de création de sens puis de débat sur les sens créés est aussi générateur des compétences nouvellement acquises. Le fait que ce mécanisme soit intégré dans un jeu présente de nombreux avantages dont, en particulier, une relative possibilité de répétition.

Les principes mis en évidence lors de l'analyse puis concrétisés dans la réalisation du cahier des charges et de la maquette du jeu d'entraînement à la négociation peuvent également être exploités dans d'autres jeux ou applications informatiques à but pédagogique.

A l'issue de ce travail, je crois avoir obtenu quelques résultats concrets. Il est bien clair que de nombreuses questions nouvelles ont également été soulevées, en particulier celles qui m'ont amené à faire évoluer mon objectif initial et qui constituent un large programme de recherches pour les années à venir. Les questions théoriques sur l'organisation et la mise en cohérence d'ensembles d'informations nécessaires à la mise en œuvre d'un jeu de simulation à base économique et géopolitique restent nombreuses.

Il en est de même pour ce qui est des mécanismes d'interaction entre les joueurs. Sur ce point, la solution de la messagerie électronique que je propose me paraît pouvoir être enrichie de mécanismes automatiques d'observation et de classement analogues à ceux qui sont récemment apparus dans les logiciels de travail partagé.

Toutefois pour répondre à certaines questions qui ont été soulevées, il me paraît souhaitable de poursuivre ce qui a été ma démarche constante lors du présent travail, à savoir ne pas me contenter d'une simple activité de théorisation mais « passer à l'action » de façon permanente. Cela signifie que je me propose, d'une part, d'approfondir les fondements théoriques qui sont nécessaires à une meilleure compréhension des différents aspects de l'utilisation des jeux de simulation pour l'apprentissage et, d'autre part, de poursuivre la conception et la réalisation de nouveaux logiciels plus performants dans le domaine de l'entraînement à la négociation.

# Références bibliographiques

## 1. Ouvrages

*150 jeux de formation pour l'entreprise et l'insertion*, Editions d'organisation, Paris, 1995.

Arifon, O., *Etude prospective sur les développement des mondes virtuels informatiques et ludiques*, Centre de prospective et d'études/Ministère de la Recherche, Paris, 1992.

Axelrod, R., *Donnant, donnant. Théorie du comportement coopératif*, Odile Jacob, Paris, 1992.

Barthélémy-Ruiz, Ch., *Le jeu et les supports ludiques en formation d'adultes*, Les Editions d'organisation, Paris, 1993.

Benveniste, E., *Problèmes de linguistique générale*, Gallimard 1976.

Bonan-Garrigues, M., *Méthode de paramétrage des dictionnaires et grammaires électroniques*, Thèse, Université Paris VII, Paris, 1993.

Bouissou, V., *Ethnométhodologie et histoire*, Mémoire de DESS, Université Paris VIII, Paris, 1993.

Bruno, P. *Les jeux vidéo*, Syros, Paris, 1993.

Caillois, R., *Les jeux et les hommes*, Gallimard, Paris, 1967, coll. Folio, n°184.

Caré, J.-M., *Lingua P.E.G.S. Un projet pédagogique : la simulation globale*, Centre International d'Etude Pédagogiques, Paris, 1995.

Carré, R. et al., *Langage humain et machine*, Presses du CNRS, Paris, 1991.

Carse, J.P., *Jeux finis, jeux infinis*, Seuil, Paris, 1988.

Castello, M., et Zartarian, V., *Nos pensées créent le monde*, Robert Laffont, Paris, 1994.

Cazeneuve, J., *Dix grandes notions de la sociologie*, Seuil, Paris, 1976, coll. Points n°75.

César, J., *Guerre des Gaules*, Gallimard, Paris, 1981, coll. Folio, n°1315.

Cohen, H., *Sachez négocier en toutes occasions*, First, Paris, 1987.

Colonna, J.-F. *Images du virtuel*, Addison Wesley, Paris, 1994.

- Coulon, A., *L'ethnométhodologie*, P.U.F., Paris, 1987, coll. Que sais-je ?, n° 2393.
- Crookall, D., Greenblat, C.S., Coote, A., Klabbers, J.H.G. & Watson, D. *Simulation-gaming in the late 1980s*, Pergamon, Oxford, 1987.
- Dégremont, J.-F., *Ethnométhodologie et innovation technologique : le cas du traitement automatique des langues naturelles*, Thèse, Université Paris VII, Paris, 1989.
- Delorme, P., *Kendo la voie du sabre*, Guy Trédaniel, Paris, 1988.
- Deshimaru, T., *Zen et arts martiaux*, Seghers, Paris, 1980.
- Dictionnaire de la sociologie*, Larousse, Paris, 1989.
- Dubois, J. et al., *Dictionnaire linguistique*, Larousse, Paris, 1985.
- Dupont, Ch., *La négociation, conduite, théorie, applications*, Dalloz, Paris, 1990.
- Durkheim, E., *La science sociale et l'action*, P.U.F., Paris, 1970.
- Durkheim, E., *Les règles de la méthode sociologique*, Quadrige/P.U.F., Paris, 1990.
- Fiévet, G., *De la stratégie militaire à la stratégie d'entreprise*, InterEditions, Paris, 1992.
- Garfinkel, H., *Studies in ethnomethodology*, Englewood Cliffs, Prentice Hall, New York, 1967.
- Gibson, W., *Neuromancien*, J'ai lu, Paris, 1988.
- Greenblat, C.S., *Designing games and simulations : an illustrated handbook*, Newbury Park, Sage Publications, California, 1988.
- Hall, E., *La dimension cachée*, Seuil, Paris, 1978.
- Hall, E., *Le langage silencieux*, Seuil, Paris, 1984, coll. Points n°160.
- Hamon, M., *Négociateur avec succès*, Nathan, Paris, 1994.
- Henriot, J., *Le jeu*, Synonyme SOR, Paris, 1983.
- Herbert, F., *Dune*, Press Pocket, Paris, 1980.
- Hill, D. *Analyse orientée objets et modélisation par simulation*, Addison Wesley, Paris, 1993.
- Huizinga, J., *Homo ludens. Essai sur la fonction sociale du jeu*, Gallimard, Paris, 1951.
- Jarrosion, B., *Décider ou ne pas décider ?*, Maxima, Paris, 1994.
- Jaulin, R. et al. *Jeux et jouets, essai d'ethnotechnologie*, Aubier, Paris, 1979.

- Jolivat, B., *La simulation et ses techniques*, P.U.F., Paris, 1995, coll. Que sais-je ?, n°2941.
- Jouer dans l'Antiquité*, (catalogue de l'exposition), Musées de Marseille/Réunion des Musées Nationaux, Marseille, 1991.
- Lapantine, F., *Clefs pour l'anthropologie*, Seghers, Paris, 1987.
- Lazarsfeld, P., *Qu'est ce que la sociologie ?*, Gallimard, Paris, 1970.
- Le Diberder, A. et Fr., *Qui a peur des jeux vidéo ?*, La découverte/essais, Paris, 1993.
- Lecerf, Y., et Parker, E., *Les dictatures d'intelligentsias*, P.U.F., Paris, 1987.
- Lecerf, Y., *Lexique ethnométhodologique*, document photocopié, Paris, 1987.
- Lévi-Strauss, C., *Tristes Tropiques*, Plon, Paris, 1995.
- Levy, P., *Les Technologies de l'intelligence*, La Découverte, Paris, 1990.
- Lhôte, J.-M., *Histoire des jeux de société*, Flammarion, Paris, 1994.
- Lock, G., *Wittgenstein Philosophie, logique, thérapeutique*, P.U.F., Paris, 1992.
- Lovecraft, H.P., *Je suis d'ailleurs*, Denoël, Paris, 1976.
- Lovecraft, H.P., *Légendes du mythes de Cthulhu*, J'ai lu, Paris, 1981.
- Maffesoli, M., *Le temps des tribus*, Méridiens Klincksieck, Paris, 1988.
- Malinowski, B., *Les argonautes du pacifique occidental*, Gallimard, Paris, 1989.
- Mansour, S. et al. *L'enfant et le jeu*, Syros, Paris, 1994.
- Mauriras Bousquet, M., *Théorie et pratique ludiques*, Economica, Paris, 1984.
- Mauss, M., *Essais de sociologie*, Seuil, Paris, 1968.
- Mauss, M., *Sociologie et anthropologie*, Quadrige/P.U.F., Paris, 1950.
- Migou, *Odyseus, le voyage fantastique*, Mondes &Héros/Gallimard Jeunesse, Paris, 1995.
- Moorcock, M., *Corum*, Opta, Paris, 1973.
- Moorcock, M., *Elric des dragons*, Opta, Paris, 1972.
- Moore, C., *Réflexions autour de l'indexicalité des dieux secrets de Plazac*, Thèse, Université Paris VII, Paris, 1993.
- Morisson, M., et Weems, R., *Windows 95, programmation des jeux*, Simon & Schuster Macmillan, Paris, 1995.
- Mucchielli, A., *Les jeux de rôles*, P.U.F., Paris, 1983, coll. Que sais-je ?, n°2098.
- Musashi, M., *Ecrits sur les cinq roues*, Maisonneuve et Laroze, Paris, 1977.

- Paul-Cavalier, Fr., *Jouons*, Editions Jouvence, Genève, 1993.
- Prince, V., *Vers une informatique cognitive dans les organisations le rôle central du langage*, Masson, Paris, 1996.
- Proust, P., et Posse P., *Précis de jeux de rôle*, Les Editions d'organisation, Paris, 1994.
- Renaud, L., et Sauvé, L., *Simulation et jeu de simulation*, Editions Agence d'ARC Inc. Montréal (Québec), 1990.
- Rheingold, H., *La réalité virtuelle*, Dunod, Paris, 1993.
- Sagot, G. *Jeux de rôle Tout savoir sur les jeux de rôle et les livres dont vous êtes le héros*, Gallimard, Paris, 1986.
- Saidy, A. *La lutte des idées aux Echecs*, Hatier, Paris, 1989.
- Smith, A, *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations*, Gallimard, Paris, 1976.
- Solomon, E. *Programmation des jeux*, Masson, Paris, 1989.
- Sun Tzu, *L'art de la Guerre*, Flammarion, Paris, 1972, coll. Champs n°58.
- Tauber, D., et Kienan, B., *Sim City 2000. Stratégies et secrets*, Sybex, Paris, 1994.
- Tolkien, J.R.R., *Le Seigneur des Anneaux*, Bourgois, Paris, 1972, 1975.
- Tolkien, J.R.R., *Le Silmarillion*, Bourgois, Paris, 1989.
- Touazi, F., et Gevrey, C., *Management d'entreprise et stratégie du go*, Nathan, Paris, 1995.
- Université d'Oxford, *Dictionnaire du comportement animal*, Robert Laffont, Paris, 1990.
- Varenne, J.-M., et Bianu, Z., *L'esprit des jeux*, Albin Michel, Paris, 1990.
- Vitale, D., *Jeux de simulation*, M.A. Editions, Paris, 1984.
- Watson, D., et Sharrock, W., *Realities in simulation/gaming*, Simulation, gaming and language learning, Crookall, D., et Oxford, R., Newbury House, New York, 1990.
- Watzlawick, P., *La réalité de la réalité*, Seuil, Paris, 1978.
- Watzlawick, P., *Le langage du changement*, Seuil, Paris, 1986, coll. Points n°186.
- Watzlawick, P., *L'invention de la réalité*, Seuil, Paris, 1988.
- Weissberg, J.-L. , *Les chemins du virtuel*, Editions du Centre Georges Pompidou, Paris, 1989.

Wilson, J., et Emrich, A., *Sid Meier's Civilization or Rome on 640K a day*, Prima Publising, Rocklin, Californie, 1992.

Winnicot, D.W., *Jeu et réalité. L'espace potentiel*, Gallimard, Paris, 1975.

Wittgenstein, *Tractacus logico-philosophicus*, Gallimard, Paris, 1992.

Wodaski, R., *La réalité virtuelle en action*, Sybex, Paris, 1994.

Wykes, A., *Le jeu*, Tallandier, Paris, 1965.

## 2. Articles

« Bas les Masques », émission sur France 2, 4 octobre 1995.

« Ethnométhodologies », *Pratiques de formation n°11-12*, Formation permanente, Université de Paris 8, 1986.

Arifon, O., « Les jeux de simulation en formation », Conférence, 3<sup>e</sup> Biennale de l'éducation et de la formation, Aprief/Cndp, Paris, 1996.

Arifon, O., « Systèmes ludiques et réalités virtuelles », Conférence, 2<sup>e</sup> journées sur *L'interface des mondes réels et virtuels*, Montpellier, 1993.

Bar Hillel, Y., « Indexical expressions » in *Aspects of language*, Jerusalem, The Magnes Press, The hebrew University, 1970, pp. 69-88.

Bernardin, J., « Citoyenneté dans le savoir » dans *On n'a jamais fini d'innover*, document introductif, 3<sup>e</sup> Biennale de l'Education et de la Formation, Paris, 1996, pp. 43-50.

Boulès, Cl., « Situations d'apprentissage interactives » *Cahiers de l'IPSA n°18*, Université Catholique de l'Ouest, Angers, 1995.

Brogère, G. et al., *Le Jouet, Autrement n° 133*, Paris, 1992.

Brogère, G., « Jeux et Jouets de guerre », *Non-violence actualité, hors série Jeux et violences*, Montargis, 1991.

Bruno, P., « Les jeux de simulation » dans *Le Jouet, Autrement n° 133*, Paris, 1992, p. 65-71.

Crookall, D., « Computerized simulation : An Overview », in *Social Science Computer Review*, 6 :1, Duke University Press, Durham, NC, 1988, pp. 2-11.

Feldman, H., « Computer-Based Simulation Games : A Viable Educational Technique for Entrepreneurship Classes ? » dans *Simulation & gaming*, Vol 26 N°3, 1995, pp. 346-360.



Guetzkow, H., « Recollections About the Inter-Nation Simulation (INS) and Some Derivatives in Global Modeling » dans *Simulation & gaming*, Vol 26 N°4, 1995, pp. 455-470.

Héber-Suffrin, Cl., Moulin, Y., « Le Mouvements des Réseaux d'échanges de savoirs dans un processus de changement » dans *On n'a jamais fini d'innover*, 3<sup>e</sup> Biennale de l'Education et de la Formation, Paris, 1996, pp. 57-64.

Klabbers, J., « Problems Framing Through Gaming : Learning to Manage Complexity, Uncertainty, and Value Adjustment » dans *Simulation & gaming*, Vol 27, N°1, 1996, pp. 74-92.

Laronche, M., « Drôles de jeux » dans *Le Monde*, 25 juillet 1990, p 9.

Lhomme, T., « Comment expliquer le jeu de rôle à sa grand-mère » dans *Casus Belli*, N° 91, 1996, pp. 40-42.

Lhomme, T., « Définition d'un jeu de rôle » dans *Casus Belli* N°78, 1993, pp. 82-84.

Lhôte, J.-M. et al. « Les jeux de réflexion » dans *Sciences et vie hors série* n°124, septembre 1978, pp. 32-45.

Loubière, P., « Ethnométhodologie : un enjeu culturel » dans *Pratiques de formation, Ethnométhodologies*, n°11-12, octobre 1986, Formation permanente, Université de Paris 8, pp. 38-42.

Morisse, J.-F. « Civilization, de mieux en mieux » dans *Le Monde* du 12/13 mai 1996, p. 30

Petranek, Ch. « A maturation in experiential Learning : Principles of Simulation and Gaming » dans *Simulation & Gaming*, Vol 25 N°4, 1994, pp. 513-523.

*Quel corps ?* n°32-33, Chiron, Paris, décembre 1986.

## Bibliographie

- Bateson, G., *Vers une écologie de l'esprit* Le Seuil, Paris, 1977.
- Demange, G., *Théorie des jeux et analyse économique*, P.U.F., 1994.
- Gabriel, E., *Que faire avec les jeux vidéo ?* Hachette, Paris, 1994).
- L'enfer du jeu sur PC*, Sybex, Paris, 1990.
- Mehl, J.-M., *Les jeux au royaume de France*, Fayard, Paris, 1990.
- Mounin, G., *Clefs pour la linguistique*, Seghers, Paris, 1987.
- Thiriez, H., *Jeux, culture et stratégies*, Editions d'organisation, Paris, 1995.
- Virilio, P., *L'art du moteur*, Galilée, Paris, 1993.
- Guerrien, B., *La théorie des jeux*, Economica, Paris, 1995.

# Références des jeux

## 1. Jeux de plateau

Axis & Allies, MB Gamemaster Series, New York, 1987.

Civilization, Avalon Hill, Baltimore, 1982.

Diplomatie, Avalon Hill, Baltimore, 1971 (édition française, Descartes, 1994).

L'Appel de Cthulhu, Descartes, Paris, 1983.

La Vallée des Mammouths, Ludodélire, Paris, 1991.

Négociations au Bouthistan, Les Fils d'Ariane éditions, Paris, 1995.

## 2. Jeux informatiques (CD Rom - PC).

Colonization, Microprose, 1994.

Command & Conquer, Virgin Interactive, 1994.

Duke Nukem 3 D, Eidos, 1996.

Go professionnel, Oxford Softworks, 1996.

Myst, Broderbund, 1994.

Sid Meier's Civilization II, Microprose, 1996.

Sim City 2000, Maxis, 1994.

The Settlers, Blue Byte, 1993.

Wing Commander, Electronic Arts, 1994.

## 3. Adresses Internet

<http://www.utc.fr/tsh/sg/ressources>

<http://www.excelsior.fr/cb>

<http://www.microprose.com>

# **Table des matières**

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>REMERCIEMENTS .....</b>                                                    | <b>4</b>  |
| <b>INTRODUCTION .....</b>                                                     | <b>5</b>  |
| <b>PREMIERE PARTIE THEORIE DES JEUX ET PRESENTATION DES JEUX DE ROLE.....</b> | <b>9</b>  |
| <b>1. INTRODUCTION .....</b>                                                  | <b>10</b> |
| <b>2. LES DEFINITIONS DU JEU .....</b>                                        | <b>12</b> |
| 2.1 RITES ET JEUX DE L'HOMME, JEU CHEZ L'ANIMAL .....                         | 14        |
| 2.2 DEUX ANTHROPOLOGUES DE LA CULTURE .....                                   | 19        |
| 2.2.1 Johan Huizinga .....                                                    | 21        |
| 2.2.2 Roger Callois .....                                                     | 23        |
| 2.3 UNE ORIENTATION PSYCHOLOGIQUE .....                                       | 26        |
| 2.3.1 D. W. Winnicot.....                                                     | 27        |
| 2.3.2 Jacques Henriot.....                                                    | 29        |
| 2.3.3 Martine Mauriras Bousquet .....                                         | 31        |
| 2.3.4 James P. Carse .....                                                    | 34        |
| <b>3. JEUX DE ROLE, JEUX DE SIMULATION .....</b>                              | <b>40</b> |
| 3.1 QU'EST-CE QU'UN JEU DE ROLE ?.....                                        | 40        |
| 3.2 PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT.....                                          | 44        |
| 3.3 LES COMPOSANTS D'UN JEU DE ROLE .....                                     | 46        |
| 3.3.1 Les thèmes .....                                                        | 46        |
| 3.3.2 La complexité des règles .....                                          | 48        |
| 3.3.2.1 Le système de compétences.....                                        | 50        |
| 3.3.2.2 Les règles de combat .....                                            | 51        |
| 3.3.2.3 Les règles de magie ou autres pouvoirs.....                           | 51        |
| 3.3.2.4 Les créatures .....                                                   | 52        |
| <b>4. INFLUENCES DES JEUX DE ROLE .....</b>                                   | <b>54</b> |
| 4.1 LES PRATIQUES POPULAIRES D'IMPROVISATIONS.....                            | 54        |
| 4.2 DES ORIGINES MILITAIRES .....                                             | 56        |
| 4.3 THERAPIE ET FORMATION .....                                               | 60        |
| 4.3.1 Le jeu de rôle psychologique.....                                       | 61        |
| 4.3.2 Le jeu de rôle de formation.....                                        | 64        |
| <b>5. DEVELOPPEMENT DES JEUX DE ROLE LUDIQUES .....</b>                       | <b>67</b> |

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| 5.1 HISTORIQUE .....                                        | 68 |
| 5.1.1 Donjons et Dragons .....                              | 68 |
| 5.1.1.1 Description.....                                    | 69 |
| 5.1.1.2 Des mécanismes ludiques novateurs .....             | 70 |
| 5.1.2 Le débat sur le jeu de rôle .....                     | 71 |
| 5.2 LE JEU DE ROLE GRANDEUR NATURE .....                    | 75 |
| 5.2.1 Définition du (jeu de rôle) grandeur nature (GN)..... | 76 |
| <u>5.2.2</u> Typologie des jeux grandeur nature .....       | 78 |
| 5.2.2.1 Le jeu d'assassinat.....                            | 78 |
| 5.2.2.2 Le jeu de rôle .....                                | 80 |
| 5.2.3 Modélisation, simulation et critères ludiques .....   | 82 |
| 5.2.3.1 Eléments de modélisation .....                      | 82 |
| 5.2.3.2 Des critères ludiques.....                          | 84 |
| 5.2.4 Caractéristiques.....                                 | 85 |
| 5.2.4.1 Ce qui se passe est réaliste.....                   | 86 |
| 5.2.4.2 Les systèmes de jeu .....                           | 87 |

## **DEUXIEME PARTIE L'ETHNOMETHODOLOGIE, DES OUTILS POUR L'ANALYSE DES JEUX DE ROLE GRANDEUR NATURE .....90**

|                                                                                                 |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. L'ETHNOMETHODOLOGIE, UNE DISCIPLINE A FINALITE PRATIQUE .....</b>                         | <b>93</b> |
| 1.1 DE LA SOCIOLOGIE A L'ETHNOLOGIE .....                                                       | 93        |
| 1.1.1 Deux théoriciens, Marcel Mauss et Emile Durkheim.....                                     | 93        |
| 1.1.1.1 Marcel Mauss.....                                                                       | 93        |
| 1.1.1.2 Emile Durkheim.....                                                                     | 95        |
| 1.1.2 Deux chercheurs, Franz Boas et Bronislaw Malinowski.....                                  | 97        |
| 1.1.2.1 Franz Boas .....                                                                        | 97        |
| 1.1.2.2 Bronislaw Malinowski.....                                                               | 98        |
| 1.2 LA PRATIQUE DE L'ETHNOLOGIE .....                                                           | 99        |
| 1.2.1 La priorité à l'expérience personnelle du terrain et l'attention aux petits groupes ..... | 100       |
| 1.2.2 Les évolutions de la position de l'observateur .....                                      | 101       |
| 1.3 DEFINITION DE L'ETHNOMETHODOLOGIE.....                                                      | 103       |
| 1.4 LES CONCEPTS DE L'ETHNOMETHODOLOGIE .....                                                   | 104       |
| 1.4.1 Etre membre.....                                                                          | 105       |
| 1.4.1.1 L'enrichissement d'un concept.....                                                      | 107       |
| 1.4.1.2 Illustrations .....                                                                     | 110       |
| 1.4.2 L'indexicalité.....                                                                       | 112       |

|                                                                                    |            |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1.4.3 La réflexivité.....                                                          | 116        |
| 1.4.4 Contexte.....                                                                | 117        |
| 1.4.4.1 Une démarche réflexive.....                                                | 117        |
| 1.4.4.2 Illustration.....                                                          | 118        |
| 1.4.5 Pratiques descriptibles ( <i>accountability</i> ).....                       | 120        |
| 1.4.5.1 Le modèle occidental de la pensée.....                                     | 121        |
| 1.4.5.2 Local et subjectivité ; universel et objectivité.....                      | 123        |
| 1.4.5.3 Croire et agir quand rien n'est certain ni stable.....                     | 125        |
| 1.4.5.4 De l'universel au local, la racontabilité.....                             | 127        |
| 1.4.6 Compétence unique.....                                                       | 132        |
| 1.4.7 Indifférence ethnométhodologique.....                                        | 134        |
| 1.4.8 La méthode documentaire d'interprétation.....                                | 139        |
| 1.4.9 Langage et inspiration.....                                                  | 140        |
| 1.4.9.1 L'incomplétude du langage.....                                             | 141        |
| 1.4.9.2 La question traitée par le jeu et l'ethnométhodologie.....                 | 142        |
| 1.4.10 Action.....                                                                 | 145        |
| <b>2. JEUX DE ROLE, SIMULATION ET ETHNOMETHODOLOGIE, PROCEDURE D'ANALYSE .....</b> | <b>150</b> |
| 2.1 DESCRIPTION D'UN JEU DE ROLE GRANDEUR NATURE, LES « MAITRES DE FORGES » .....  | 150        |
| 2.1.1 Le thème.....                                                                | 150        |
| 2.1.2 Les rôles.....                                                               | 151        |
| 2.1.2.1 Les joueurs.....                                                           | 151        |
| 2.1.2.2 Les acteurs.....                                                           | 151        |
| 2.1.3 L'objectif du jeu.....                                                       | 152        |
| 2.1.4 Déroulement et système de jeu.....                                           | 152        |
| 2.1.5 L'organisation.....                                                          | 153        |
| 2.1.5.1 La situation de départ.....                                                | 153        |
| 2.1.5.2 Interactions entre les joueurs.....                                        | 153        |
| 2.1.5.3 Interactions entre les joueurs et l'extérieur.....                         | 154        |
| 2.1.5.4 Les étapes suggérées.....                                                  | 154        |
| 2.1.5.5 Les étapes obligées.....                                                   | 154        |
| 2.1.5.6 Le point d'arrivée.....                                                    | 155        |
| 2.1.6 L'univers ou la référence temporelle.....                                    | 155        |
| 2.1.6.1 Deux types de contexte.....                                                | 155        |
| 2.1.6.2 Une dimension pratique.....                                                | 156        |
| 2.1.6.3 La distance entre réel et fictif.....                                      | 157        |
| 2.1.7 Les mécanismes utilisés.....                                                 | 157        |
| 2.1.8 Les bases de la construction d'un scénario.....                              | 158        |

|                                                                                                     |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 2.1.8.1 Les suppositions.....                                                                       | 158        |
| 2.1.8.2 Demande et culture des joueurs.....                                                         | 159        |
| 2.1.8.3 La cohérence du scénario.....                                                               | 160        |
| 2.1.9 Les sources.....                                                                              | 161        |
| 2.1.9.1 Les guides .....                                                                            | 161        |
| 2.1.9.2 Le repérage .....                                                                           | 161        |
| 2.1.10 L'encadrement par des acteurs .....                                                          | 161        |
| 2.1.10.1 Les acteurs externes au groupe .....                                                       | 161        |
| 2.1.10.2 Les acteurs insérés dans le groupe.....                                                    | 162        |
| 2.1.11 La réalisation .....                                                                         | 164        |
| 2.1.11.1 Les participants en tant qu'acteurs .....                                                  | 165        |
| 2.1.11.2 Interactivité personnelle et dialogue.....                                                 | 165        |
| 2.1.11.3 La fin de l'histoire .....                                                                 | 166        |
| 2.2 L'ETHNOMETHODOLOGIE APPLIQUEE A L'ANALYSE DU JEU DE ROLE GRANDEUR NATURE.....                   | 167        |
| 2.2.1 Membre.....                                                                                   | 167        |
| 2.2.1.1 Membre du jeu, membre du groupe.....                                                        | 168        |
| 2.2.1.2 La mise en place de procédures .....                                                        | 169        |
| 2.2.2 L'indexicalité.....                                                                           | 171        |
| 2.2.2.1 Insérer le jeu dans le réel .....                                                           | 171        |
| 2.2.2.2 Une infinitude des indexicalités.....                                                       | 175        |
| 2.2.3 Contexte.....                                                                                 | 176        |
| 2.2.4 Pratiques descriptibles .....                                                                 | 178        |
| 2.2.5 Langage et inspiration.....                                                                   | 179        |
| <b>3. NEGOCIATIONS AU BOUTHISTAN, JEU DE SIMULATION GRANDEUR NATURE ASSISTE PAR ORDINATEUR.....</b> | <b>182</b> |
| 3.1 PRESENTATION DU JEU.....                                                                        | 183        |
| 3.1.1 Descriptif .....                                                                              | 183        |
| 3.1.2 Fiche pratique .....                                                                          | 184        |
| 3.1.3 Présentation.....                                                                             | 185        |
| 3.1.4 Bénéfices.....                                                                                | 186        |
| 3.2 DOCUMENTS UTILISES EN SEANCE .....                                                              | 187        |
| 3.2.1 Un contexte de négociation .....                                                              | 187        |
| 3.2.2 Exemple d'un pays et de son objectif.....                                                     | 191        |
| <b>4. DESCRIPTION ET ANALYSE DU MODELE DE NEGOCIATIONS AU BOUTHISTAN.....</b>                       | <b>207</b> |
| 4.1 JEU ET MODELE .....                                                                             | 207        |
| 4.2 LA NEGOCIATION, OUTIL DE FORMATION .....                                                        | 209        |
| 4.2.1 Introduction.....                                                                             | 209        |



|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.2.2 Contenu et principes de la négociation.....                | 210 |
| 4.2.2.1 Les déterminants stratégiques.....                       | 211 |
| 4.2.2.2 L'objet de la négociation .....                          | 213 |
| 4.2.3 Une démarche pragmatique .....                             | 215 |
| 4.2.4 La négociation coopérative.....                            | 218 |
| 4.2.4.1 Constat sur quelques mécanismes ludiques.....            | 218 |
| 4.2.4.2 Une démarche à tendance coopérative .....                | 219 |
| 4.2.5 Jeu de Go et négociation.....                              | 224 |
| 4.2.5.1 Règles et historique.....                                | 224 |
| 4.2.5.2 Sept principes de réflexion et d'action .....            | 225 |
| 4.2.5.3 Du Go à la négociation coopérative.....                  | 226 |
| 4.2.6 Les éléments de négociation retenus .....                  | 229 |
| 4.2.6.1 L'inspiration historique .....                           | 229 |
| 4.2.6.2 Les mécanismes ludiques .....                            | 230 |
| 4.3 LE JOURNAL, OUTIL DE COMMUNICATION .....                     | 231 |
| 4.3.1 Principes et faisabilité.....                              | 231 |
| 4.3.2 intérêts et apports .....                                  | 232 |
| 4.4 LA BOURSE, REFLET DU MARCHE ET DE L'ACTIVITE ECONOMIQUE..... | 232 |
| 4.4.1 Eléments théoriques.....                                   | 233 |
| 4.4.2 L'intérêt de la bourse .....                               | 234 |
| 4.4.2.1 Une composante de notre environnement économique.....    | 234 |
| 4.4.2.2 Un moyen de classement .....                             | 234 |
| 4.4.3 Les composants de la bourse .....                          | 235 |
| 4.4.3.1 Le modèle de la bourse .....                             | 236 |
| 4.4.3.2 Le logiciel de gestion de la bourse .....                | 237 |
| 4.5 L'USAGE ET LE ROLE DE L'INFORMATIQUE.....                    | 240 |
| 4.5.1 Les jeux de simulation assistés par ordinateur .....       | 240 |
| 4.5.1.1 L'exemple de Shadow Manager .....                        | 241 |
| 4.5.1.2 L'exemple de Ordineco .....                              | 242 |
| 4.5.2 Les différents rôles de l'ordinateur.....                  | 243 |
| 4.5.2.1 L'ordinateur adversaire.....                             | 244 |
| 4.5.2.2 L'ordinateur conseiller.....                             | 245 |
| 4.5.2.3 L'ordinateur assistant de gestion du jeu .....           | 247 |
| 4.5.3 L'informatique dans Négociations au Bouthistan .....       | 249 |
| 4.5.3.1 L'ordinateur assistant de gestion .....                  | 251 |
| 4.5.3.2 L'ordinateur comme élément dynamique.....                | 253 |
| 4.5.3.3 Support d'intégration des formateurs .....               | 253 |

|                                                                                         |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 4.6 PRINCIPES PEDAGOGIQUES RETENUS .....                                                | 254            |
| 4.6.1 Point sur la formation active par la simulation .....                             | 254            |
| 4.6.2 Les six principes pédagogiques de Négociations au Bouthistan .....                | 258            |
| 4.6.2.1 Vivre la pratique pour la comparer ensuite à la théorie .....                   | 259            |
| 4.6.2.2 L'apprenant invente pour apprendre .....                                        | 260            |
| 4.6.2.3 Formateurs assistés par un support informatique .....                           | 261            |
| 4.6.2.4 Le parti pris de l'immersion .....                                              | 262            |
| 4.6.2.5 Le rythme .....                                                                 | 263            |
| 4.6.2.6 Coexistence d'un objectif collectif et d'objectifs d'équipes .....              | 264            |
| <b>5. ANALYSE ETHNOMETHODOLOGIQUE D'UNE SESSION DE NEGOCIATIONS AU BOUTHISTAN .....</b> | <b>266</b>     |
| 5.1 ANALYSE D'UNE SEANCE .....                                                          | 267            |
| 5.1.1 Le rôle du contexte .....                                                         | 268            |
| 5.1.2 Le statut de membre .....                                                         | 269            |
| 5.1.2.1 Personnes en formation .....                                                    | 270            |
| 5.1.2.2 Membre de la simulation .....                                                   | 271            |
| 5.1.2.3 Membre du pays inscrit dans le réel .....                                       | 272            |
| 5.1.3 Argumenter, convaincre : décrire les pratiques .....                              | 273            |
| 5.1.4 Analyses des stratégies .....                                                     | 274            |
| 5.1.4.1 Les deux premiers tours : « nous savons » .....                                 | 275            |
| 5.1.4.2 Les tours 3 et 4 : « nous maîtrisons » .....                                    | 275            |
| 5.1.4.3 Les tours 5 et 6 : « il faut réagir ! » .....                                   | 276            |
| 5.1.5 Résultats et conséquences .....                                                   | 276            |
| 5.2 LES OUTILS D'ANALYSES DES JEUX DE SIMULATION .....                                  | 278            |
| 5.2.1 La nécessité d'une analyse .....                                                  | 280            |
| 5.2.2 Les procédures d'analyses .....                                                   | 282            |
| <br><b>TROISIEME PARTIE INFORMATIQUE ET JEUX DE SIMULATION .....</b>                    | <br><b>289</b> |
| <br><b>1. MODELISATION ET JEUX DE SIMULATION .....</b>                                  | <br><b>291</b> |
| 1.1 CATEGORIES DES JEUX INFORMATIQUES .....                                             | 291            |
| 1.2 PRINCIPES DE CONSTRUCTION D'UN JEU INFORMATIQUE .....                               | 294            |
| 1.2.1 Modélisation et théorie .....                                                     | 294            |
| 1.2.1.1 Réflexions et apports théoriques .....                                          | 294            |
| 1.2.1.2 Dispositifs et caractéristiques des jeux informatiques .....                    | 296            |
| 1.2.2 L'approche orientée objet .....                                                   | 303            |
| 1.3 L'EXEMPLE DE DEUX JEUX DE SIMULATION .....                                          | 308            |
| 1.3.1 Sim City 2000 .....                                                               | 310            |

|                                                                                       |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1.3.1.1 Principes de Sim City 2000 .....                                              | 312        |
| 1.3.1.2 Interface et écran.....                                                       | 313        |
| 1.3.1.3 Organisation.....                                                             | 314        |
| 1.3.1.4 Déroulement .....                                                             | 316        |
| 1.3.1.5 Le temps du jeu.....                                                          | 318        |
| 1.3.1.6 Choix de conception .....                                                     | 319        |
| 1.3.1.7 Commentaires .....                                                            | 323        |
| 1.3.2 Civilization II, un module de négociation développé .....                       | 325        |
| 1.3.2.1 Du jeu de plateau au jeu informatique.....                                    | 326        |
| 1.3.2.2 Sim City 2000 et Civilization II, des principes proches .....                 | 327        |
| 1.3.2.3 Une variation importante, le mode de victoire .....                           | 328        |
| 1.3.2.4 Une spécificité : la négociation.....                                         | 330        |
| 1.4 LES CRITERES DES PROFESSIONNELS .....                                             | 336        |
| 1.4.1 Les critères selon un ouvrage de programmation de jeux .....                    | 337        |
| 1.4.2 L'exemple d'un <i>Game Design</i> .....                                         | 338        |
| 1.4.3 Les critères selon un concepteur multimédia.....                                | 339        |
| <b>2. NEGOCIATIONS AU BOUTHISTAN, ANALYSE DU MODELE ET DEVELOPPEMENT INFORMATIQUE</b> | <b>343</b> |
| 2.1 INTRODUCTION.....                                                                 | 343        |
| 2.2 LES MODULES DE BOURSE ET DE COMMUNICATION .....                                   | 346        |
| 2.2.1 La bourse .....                                                                 | 346        |
| 2.2.2 Le journal.....                                                                 | 349        |
| 2.2.2.1 Le journal de Sim City 2000.....                                              | 349        |
| 2.2.2.2 Du journal de Sim City 2000 à celui de Négociations au Bouthistan .....       | 351        |
| 2.3 LE MODULE DE NEGOCIATION.....                                                     | 353        |
| 2.3.1 jeu de simulation en réseau.....                                                | 354        |
| 2.3.2 La négociation, solutions retenues et limites .....                             | 360        |
| 2.3.2.1 Négociateur avec des arguments indéfinis .....                                | 360        |
| 2.3.2.2 Négociateur avec des arguments prédéfinis .....                               | 362        |
| <b>CONCLUSION .....</b>                                                               | <b>369</b> |
| <b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>                                              | <b>372</b> |
| <b>1. OUVRAGES .....</b>                                                              | <b>372</b> |
| <b>2. ARTICLES .....</b>                                                              | <b>376</b> |

|                                                                  |            |
|------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>                                       | <b>378</b> |
| <b>REFERENCES DES JEUX .....</b>                                 | <b>379</b> |
| <b>1. JEUX DE PLATEAU .....</b>                                  | <b>379</b> |
| <b>2. JEUX INFORMATIQUES (CD ROM - PC).....</b>                  | <b>379</b> |
| <b>3. ADRESSES INTERNET .....</b>                                | <b>379</b> |
| <b>TABLE DES MATIERES.....</b>                                   | <b>380</b> |
| <b>ANNEXES .....</b>                                             | <b>389</b> |
| <b>1. CAHIER DES CHARGES DE NEGOCIATIONS AU BOUTHISTAN.....</b>  | <b>390</b> |
| <b>2. COMMENT EXPLIQUER LE JEU DE ROLE A SA GRAND-MERE .....</b> | <b>391</b> |

# **Annexes**

# **1. Cahier des charges de Négociations au Bouthistan**

## **2. Comment expliquer le jeu de rôle à sa grand-mère**