HAL
open science

# Cadre conceptuel pour le management des coopératives agricoles : l'économie des conventions, la systématique et la complexité

Eugénio Avila Pedrozo

## To cite this version:

Eugénio Avila Pedrozo. Cadre conceptuel pour le management des coopératives agricoles : l'économie des conventions, la systématique et la complexité. Gestion et management. Institut National Polytechnique de Lorraine, 1995. Français. NNT : 1995INPL140N . tel-01751661

**HAL Id: tel-01751661**

**https://hal.univ-lorraine.fr/tel-01751661v1**

Submitted on 29 Mar 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10
http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php
http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm

95 I NPL 140 N

(M)1995 PEDROZO, E.A.

INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE LORRAINE
UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE
EN GENIE DES SYSTEMES INDUSTRIELS

Thèse

Présentée à l'I.N.P.L.

Pour l'obtention du

**DOCTORAT DE L'I.N.P.L. NOUVEAU REGIME**

Par

**EUGENIO AVILA PEDROZO**

Service Commun de la Documentation
INPL
Nancy-Brabois

SUJET :

# CADRE CONCEPTUEL POUR LE MANAGEMENT DES COOPERATIVES AGRICOLES : l'ECONOMIE DES CONVENTIONS, LA SYSTEMIQUE ET LA COMPLEXITE

Présentée et soutenue publiquement le 13 novembre 1995
devant la Commission d'Examen

Membres du jury :

| | | |
|---|---|---|
| **Président :** | **J.-L. FLORIOT** | **Professeur, Directeur de l'I.G.I.A.** |
| **Rapporteurs :** | **J. E. FENSTERSEIFER** | **Ph D., Professeur en Gestion à l'Université Fédérale du Rio Grande do Sul (U.F.R.G.S.)** |
| | **S. KOULYTCHIZKY** | **Docteur d'Etat, Directeur DESS Economie Rurale à l'Université du Mans** |
| **Examinateurs** | **R. MAUGET** | **Professeur, et Directeur de thèse à l'Université de Paris I** |
| | **O. FOURCADET** | **Ph D., Professeur à l'I.G.I.A.** |
| | **D. MAILLET** | **Professeur à l'I.N.P.L.** |

**Cette thèse est dédiée aux membres de ma famille, surtout à la mémoire de mon père dont le dernier souffle a expiré huit jours avant la soutenance.**

## REMERCIEMENTS

Je remercie M. Jean-Louis FLORIOT, le président du jury, ainsi que les autres membres du jury, M. Jaime Evaldo FENSTERSEIFER, Serge KOULYTCHIZKY, René MAUGET, Olivier FOURCADET, Denis MAILLET pour le temps qu'ils ont bien voulu consacrer à ma thèse.

L'opportunité de faire le doctorat m'a été offerte par M. Jean-Louis FLORIOT et par M. Jaime Evaldo FENSTERSEIFER auxquels j'exprime ma gratitude.

Mes remerciements amicaux à M. René MAUGET qui m'a accompagné tout au long de la thèse, ainsi qu'à M. Olivier FOURCADET pour ses contributions et sa disponibilité.

Mes remerciements vont aussi au personnel administrative de l'I.G.I.A., Christine B., Christine D., Danielle, Eliane, Françoise, Nicole ; qui m'a toujours accueilli avec sympathie et disponibilité.

Mes remerciements à Mlle. Fabienne FONT et à M. Roger PICOU pour leur amitié et aussi par leur aide dans la relecture et la correction du français.

Enfin, mais point la dernière, Tania pour sa présence et sa tendresse m'a apporté un reconfort de tous les instants, malgré son éloignement.

# RESUME

Nous nous proposons d'analyser le fonctionnement des coopératives agricoles qui sont définies comme le rassemblement d'un groupe d'individus afin de résoudre de façon solidaire leurs problèmes économiques. La coopérative est caractérisée par la dominance de phénomènes cognitifs liés à communalité des décisions et de la perception des flux d'informations dans un cadre dynamique.

L'objectif de cette recherche est d'obtenir une représentation, la plus fidèle possible, de la coopérative dans ses grandeurs essentielles. Jusqu'à présent les représentations, données sur une approche unique, ont du mal à capturer, de façon simultanée, les multiples dimensions de ce phénomène. C'est pourquoi, l'ensemble des activités de la coopérative est analysé simultanément à l'aide de trois approches que l'on cherche intégrer : l'économie des conventions, la systémique, l'approche de la complexité. Les points de focalisation de cette recherche incluent : la téléologie, l'information, la dynamique, l'auto-organisation, l'autonomie, la décision, l'ordre et le désordre, l'intéraction, la modélisation, les conventions, la dialogique, la cognition, etc.

Nous avons comme approches sous-jacentes : le constructivisme, la rationalité procédurale, la rationalité limitée et l'interdisciplinarité.

MOTS CLES : systémique ou analyse de systèmes, complexité, modélisation, cognition, interdisciplinaire, constructivisme, coopération agricole, prise de décision, représentation, économie des conventions

# ABSTRACT

This research focuses on the agricultural cooperative phenomenon which is defined as the grouping of agents for their common and particular welfare improvement. Cooperative is caracterized by the dominance of multiple agents involved in decision making and information processing. The underlying aspects of cognition and dynamics are particularly investigated.

The goal of this research is to obtain a better representation of the most important cooperative phenomenons. So far, representations were made using a single approach. The images obtained have problems to capture the plurality of these phenomenons. Therefore, cooperative activities will be analyze through an integrative framework of three major approaches : "convention economics", system analysis, and complexity analysis. This research will outline the folowing aspects : teleology, informations processing, decision making, dynamics, order and cahos, interaction, model building, self-organization, autonomy, modelisation, etc.

KEY WORDS : system analysis, complexity, cognition, information, agricultural cooperatives, modelisation, interdisciplinary, representation.

# TABLE DE MATIERES


LES TABLES D'ILLUSTRATIONS ..... 11

**PARTIE 1 - INTRODUCTION ..... 14**

**1. L'INTRODUCTION** ..... 15
*1.1. JUSTIFICATION DE L'ETUDE ..... 18*
*1.2. LES OBJECTIFS DE CETTE ETUDE ..... 21*
*1.3. LA METHODOLOGIE ..... 21*
1.3.1. L'ANALOGIE ..... 24
1.3.2. LA SYSTEMOGRAPHIE ..... 26
1.3.3. LA MODELISATION ..... 28
1.3.3.1. LES FINALITES DE LA MODELISATION ..... 29
1.3.3.2. COMMENT MODELISER ? ..... 30
1.3.3.3. LES PROBLEMES PRINCIPAUX DE LA MODELISATION ..... 32
1.3.3.4. LA MATRICE STRUCTURELLE DE REPRESENTATION ..... 33
*1.4. LE PLAN DE CETTE ETUDE ..... 34*

**PARTIE 2 - LE CADRE THEORIQUE ..... 38**

2. LES FONDEMENTS EPISTEMOLOGIQUES ..... 39
*2.1. LES NOUVEAUX TYPES DE PROBLEMES ..... 40*
*2.2. L'EVOLUTION DU PROCESSUS DE LA PENSEE ..... 41*
*2.3. L'ANCIEN ET LE NOUVEAU DISCOURS DE LA METHODE ..... 43*
*2.4. L'EVOLUTION DES PARADIGMES SCIENTIFIQUES ..... 46*
*2.5. L'INTERACTION SUJET-OBJET ..... 49*
3. L'APPROCHE ECONOMIQUE ..... 52
*3.1. L'EVOLUTION DES APPROCHES ECONOMIQUES ..... 53*
3.1.1. LA THEORIE STANDARD (TS) ..... 53
3.1.2. LA THEORIE STANDARD ETENDUE (TSE) ..... 54
3.1.2.1. CARACTERISTIQUES GENERALES ..... 55
3.1.2.2. LA THEORIE DES DROITS DE PROPRIETE ..... 56
3.1.2.3. LA THEORIE DE L'AGENCE ..... 58
3.1.2.4. L'ECONOMIE DES COUTS DE TRANSACTION ..... 60
3.1.2.5. LES DEFAILLANCES DE LA THEORIE STANDARD ETENDUE ..... 63
3.1.3. LA THEORIE NON STANDARD (THEORIE DES CONVENTIONS) ..... 65
*3.2. L'EVOLUTION DE LA THEORIE DES CONVENTIONS ..... 67*
3.2.1. QUELQUES CARACTERISTIQUES DE LA THEORIE DES CONVENTIONS ..... 67
3.2.2. LE MODELE GENERAL DE L'ECONOMIE DES CONVENTIONS ..... 69
3.2.2.1. L'INCOMPLETUDE DE LA LOGIQUE MARCHANDE PURE ..... 70
3.2.2.2. LA THEORIE DE L'ACTION COLLECTIVE EN CONTEXTE ..... 78
3.2.2.3. L'APPROCHE EVOLUTIONNISTE DES INSTITUTIONS ..... 81
3.2.2.4. LES REGLES ET MODELES DE L'ENTREPRISE. ..... 83
3.2.2.5. L'INTERFACE ENTRE L'ECONOMIE ET L'ENTREPRISE (LA THEORIE DES ORGANISATIONS) ..... 87
3.2.2.6. LES LIMITATIONS DE L'ECONOMIE DES CONVENTIONS ..... 92
4. LA THEORIE SYSTEMIQUE ..... 94
*4.1. LES PREMIERES DEFINITIONS ..... 94*
*4.2. L'EVOLUTION DE LA SYSTEMIQUE ..... 96*
4.2.1. LES MOUVEMENTS PRECURSEURS DE LA SYSTEMIQUE ..... 96
4.2.2. L'ORIGINE ET L'EVOLUTION DE LA SYSTEMIQUE ..... 98
*4.3. LES PRINCIPES FONDAMENTAUX ..... 99*
4.3.1. L'INTERACTION ..... 99
4.3.2. LA GLOBALITE ..... 99
4.3.3. L'ORGANISATION ..... 100
4.3.4. LA COMPLEXITE ..... 100
*4.4. LES APPROCHES SYSTEMIQUES ..... 101*
*4.5. LA CLASSIFICATION DES SYSTEMES ..... 103*
4.5.1. PAR RAPPORT A L'ENVIRONNEMENT/L'INFORMATION ..... 103
4.5.2. PAR RAPPORT AU DEGRE DE COMPLEXITE DU SYSTEME ..... 105
*4.6. LA RECONNAISSANCE DU SYSTEME ..... 112*
4.6.1. LE PREMIER CRITERE ..... 113

4.6.2. LE DEUXIEME CRITERE ..... 113
*4.7. LES CARACTERISTIQUES D'UN SYSTEME ..... 114*
4.7.1. DE LA CAUSALITE LINEAIRE A LA RECURSIVITE ..... 114
4.7.2. LE PILOTAGE DU SYSTEME ..... 115
4.7.3. L'INFORMATION ..... 118
4.7.4. LA COMMUNICATION ..... 123
4.7.5. LES MODES DE REGULATION ET D'EQUILIBRATION D'UN SYSTEME ..... 127
*4.8. FONCTIONNEMENT INTERNE D'UN SYSTEME ..... 131*
4.8.1. L'ACTION ..... 131
4.8.2. UNE PREMIERE DESCRIPTION GENERALE D'UN SYSTEME ..... 134
4.8.2.1. L'ASPECT STRUCTUREL : ..... 134
4.8.2.2. L'ASPECT FONCTIONNEL ..... 135
4.8.2.3. LES ENTREES ET LES SORTIES : ..... 136
4.8.3. LES CHAMPS ET LES FLUX ..... 136
4.8.4. LA DECOMPOSITION D'UN SYSTEME EN DOMAINES ..... 138
4.8.4.1. LA DUALITE CONCRET-ABSTRAIT (LE PASSAGE MEI → MEIP) ..... 138
4.8.4.2. LES CARACTERISTIQUES ET LA RELATIVITE DES DOMAINES MEIP ..... 139
4.8.4.3.. LES FLUX D'UN SYSTEME ..... 141
4.8.4.4. LES LIMITATIONS DE LA SYSTEMIQUE ..... 145
5. LA COMPLEXITE ..... 146
*5.1. LA DISTINCTION ENTRE LE SYSTEME COMPLIQUE ET LE SYSTEME COMPLEXE ..... 147*
*5.2. LES CARACTERISTIQUES DE LA COMPLEXITE ..... 151*
5.2.1. L'ENCHEVETREMENT, L'INCERTAIN, L'IMPREVISIBILITE ..... 151
5.2.2. LA DIALOGIQUE ET LES METASYSTEMES ..... 153
5.2.2.1. LA DIALOGIQUE ..... 153
5.2.2.2. LE METASYSTEME ..... 156
5.2.3. LE JEU D'INTERACTIONS D'UN SYSTEME ..... 157
8.2.3.1. L'ORDRE ET LE DESORDRE ..... 157
8.2.3.2. LA BOUCLE TETRALOGIQUE ..... 160
5.2.4. L'EMERGENCE ..... 162
5.2.4.1. <<L'ORGANISATION-EMERGENTE>> ..... 163
5.2.4.2. L'EMERGENCE : LE TOUT, LES PARTIES ..... 164
5.2.5. L'AUTO-ORGANISATION ET L'AUTONOMIE ..... 171
5.2.5.1. LES MODELES D'AUTO-ORGANISATION ..... 171
5.2.5.2. L'AUTONOMIE ..... 178
5.2.5.3. L'AUTOREFERENCE (OU L'AUTO-POIESIS) ..... 182
6. REPRESENTATIONS INTEGREES DE L'ENTREPRISE ..... 183
*6.1. L'ENTREPRISE COMME SYSTEME OUVERT ET/OU FERME ..... 185*
6.1.1. L'ENTREPRISE COMME SYSTEME FERME OU OUVERT ..... 185
6.2. L'ENTREPRISE : SYSTEME FERME ET OUVERT A LA FOIS ..... 191
*6.2. LES REPRESENTATIONS D'UNE ENTREPRISE ..... 192*
6.2.1. LES PHASES ET LES SYSTEMES D'UNE ENTREPRISE ..... 192
6.2.1.1. LA PHASE PHYSIQUE (PHAPHY) ..... 194
6.2.1.2. LA PHASE ABSTRAITE (PHABS) ..... 195
6.2.1.3. LA PHASE PSYCHOLOGIQUE (PHAPSY) ..... 201
6.2.1.4. QUELQUES ASPECTS DANS LE FONCTIONNEMENT DE L'ENTREPRISE ..... 205
6.2.1.5. LE PROCESSUS DE DECISION ..... 216
6.2.2. LE DEVELOPPEMENT INTEGRE (TRANSVERSALE) ..... 218
6.2.2.1. LA STRATEGIE DANS LE DEVELOPPEMENT INTEGRE ..... 221
6.2.2.2. LA STRUCTURE DANS LE DEVELOPPEMENT INTEGRE ..... 226
6.2.2.3. LE COMPORTEMENT DANS LE DEVELOPPEMENT INTEGRE ..... 229
6.2.2.4. LA CULTURE DANS LE DEVELOPPEMENT INTEGRE ..... 231
7. L'APPROCHE THEORIQUE DU COOPERATISME ET DE LA SOCIETE COOPERATIVE ..... 233
*7.1. L'HISTOIRE DE LA PENSEE COOPERATIVE ..... 233*
*7.2. LES THEORIES ACTUELLES DE LA COOPERATION AGRICOLE ..... 236*
7.2.1. L'APPROCHE ECONOMIQUE OU MICRO-ECONOMIQUE ..... 237
7.2.2. LES APPROCHES INTERDISCIPLINAIRES ..... 237
7.2.2.1. L'APPROCHE TRADITIONNELLE SOCIO-ECONOMIQUE ..... 238
7.2.2.2. L'APPROCHE PAR LA THEORIE DE L'AGENCE ..... 239
7.2.2.3. LA THEORIE PURE DE LA COOPERATIVE ..... 241
*7.3. GESTION DE LA COOPERATIVE AGRICOLE ..... 250*
*7.4. POURQUOI UN NOUVEAU CADRE CONCEPTUEL ? ..... 253*
*7.5. LES AFFINITES ENTRE LA THEORIE PURE COOPERATIVE ET L'APPROCHE "SYSTEME-COMPLEXE" ..... 260*

**PARTIE 3 - «L'APPROCHE "SYSTEME-COMPLEXE" POUR LES COOPERATIVES AGRICOLES : PROPOSITION THEORIQUE ET ETUDES DE CAS** ..... **263**

8. L'APPROCHE "SYSTEME-COMPLEXE" DU COURANT COOPERATIF ET DE LA COOPERATIVE . 264
*8.1. LE COURANT COOPERATIF* ..... *265*
8.1.1. LE COURANT COOPERATIF ET LES APPROCHES ECONOMIQUES ..... 266
8.1.2. L'ORIGINE ET L'EVOLUTION DES REGLES COOPERATIVES ..... 269
8.1.2.1. L'ORIGINE DES COOPERATIVES ..... 270
8.1.2.2. L'EVOLUTION DES REGLES COOPERATIVES ET DES "MODES D'EQUILIBRATION" ..... 274
*8.2. L'APPROCHE "SYSTEME-COMPLEXE" DE LA COOPERATIVE* ..... *289*
8.2.1. LE METASYSTEME COOPERATIF ..... 291
8.2.2. UNE REPRESENTATION TRANSVERSALE DE LA COOPERATIVE ..... 295
8.2.2.1. LE CHAMP TELEOLOGIQUE DES COOPERATIVES TRADITIONNELLES ..... 295
8.2.2.2. LE CHAMP TELEOLOGIQUE DES GROUPES COOPERATIFS ..... 297
8.2.2.3. LE TETRAEDRE SSCC DES COOPERATIVES TRADITIONNELLES ET DES GROUPES COOPERATIFS ..... 300
8.2.3. LA COGNITION ET L'INFORMATION DANS LA REPRESENTATION DU PROCESSUS DE DECISION D'UNE COOPERATIVE ..... 304
8.2.3.1. LA COGNITION ET L'INFORMATION DANS LA REPRESENTATION DU PROCESSUS DE DECISION D'UNE COOPERATIVE TRADITIONNELLE ..... 305
8.2.3.2. LA COGNITION ET L'INFORMATION DANS LA REPRESENTATION DU PROCESSUS DE DECISION D'UN GROUPE COOPERATIF ..... 327
8.2.3.3. LA DYNAMIQUE DU FONCTIONNEMENT DE LA COOPERATIVE ET L'INFORMATION ..... 330
8.2.4. LA REPRESENTATION GLOBALE D'UNE COOPERATIVE ..... 333
8.2.4.1. LA BOUCLE TETRALOGIQUE ET LA REPRESENTATION TRANSVERSALE DE LA COOPERATIVE ..... 335
8.2.4.2. LA REPRESENTATION GLOBALE D'UNE COOPERATIVE ..... 337
9. LES ETUDES DE CAS ..... 339
*9.1. COAMO ("COOPERATIVA AGROPECUARIA MOURÃOENSE LTDA."* ..... *340*
9.1.1. HISTORIQUE ..... 340
9.1.2. L'INTERPRETATION PAR L'APPROCHE "SYSTEME-COMPLEXE" ..... 342
9.1.2.1. LE TETRALOGUE DESORDRE-INTERACTION/RENCONTRE-ORDRE-ORGANISATION ..... 342
9.1.2.2. LA SOURCE INITIALE ..... 343
9.1.2.3. LE CHAMP DE DETERMINATION ..... 343
9.1.2.4. LE METASYSTEME ..... 343
9.1.2.5. LES PHASES ET SYSTEMES DE LA COAMO (REPRESENTATION COGNITIVE) ..... 344
9.1.2.6. LA REPRESENTATION TRANSVERSALE ..... 349
*9.2. LA CHANVRE OUEST* ..... *366*
9.2.1. L'HISTOIRE ..... 366
9.2.2. LES ACTEURS DU PROJET CHANVRE OUEST ..... 367
9.2.3. L'INTERPRETATION PAR L'APPROCHE 'SYSTEME-COMPLEXE' ..... 370
9.2.3.1. LE TETRALOGUE ORDRE-DESORDRE-ORGANISATION-INTERACTION/RENCONTRE ..... 370
9.2.3.2. LA SOURCE INITIALE ET LE CHAMP DE DETERMINATION ..... 371
9.2.3.3. LES PHASES ET SYSTEMES DE LA CHANVRE OUEST - REPRESENTATION COGNITIVE ..... 371
9.2.4. LA REPRESENTATION TRANSVERSALE ..... 375
9.2.4.1. LE PILOTAGE DU SYSTEME OU LE CHAMP TELEOLOGIQUE ..... 375
9.2.4.2. LE TETRAEDRE SSCC ..... 376
*9.3 QUELQUES COMMENTAIRES SUR LES DEUX ETUDES DE CAS* ..... *377*

**PARTIE 4 - CONCLUSION** ..... **378**

10. CONCLUSION ..... 379
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES ..... 387

# LES TABLES D'ILLUSTRATIONS

## TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 - LA SYSTEMOGRAPHIE ..... 26
FIGURE 2 - LA NOUVELLE PROBLEMATIQUE : PROBLEMES X SAVOIRS ..... 40
FIGURE 3 - LES TROIS TYPES DU PROCESSUS DE LA PENSEE ..... 42
FIGURE 4 - LES PRECEPTES DE L'ANCIEN ET ..... 45
FIGURE 5 - LE PARADIGME SYSTEMIQUE ..... 48
FIGURE 6 - DEFINITION D'UN OBJET PAR TRIANGULATION ..... 50
FIGURE 7 - TYPOLOGIE GENERALE DES SYSTEMES (BUNGE) ..... 106
FIGURE 8 - COMPLEXITE DES SYSTEMES : ..... 107
FIGURE 9 - LA BOUCLE TETRALOGIQUE ..... 161
FIGURE 10 - LE TOUT EST PLUS ET MOINS QUE LES PARTIES ..... 169
FIGURE 11 - L'ENTREPRISE COMME SYSTEME OUVERT ..... 189
FIGURE 12 - COUPLE HOMME-ENTREPRISE - PHASES ET SYSTEMES ..... 193
FIGURE 13 - LES FLUX ET SYSTEMES D'UNE ENTREPRISE ..... 206
FIGURE 14 - LE TETRAEDRE DU DEVELOPPEMENT INTEGREE ..... 220
FIGURE 15 - LE PASSAGE DU POUSSE/PRODUCTEUR AU TIRE/CLIENT ..... 223
FIGURE 16 - GRAPHE DE DETERMINATION DES COMPORTEMENTS ..... 229
FIGURE 17 - LA DETERMINATION DE LA CULTURE D'ENTREPRISE ..... 232
FIGURE 18 - L'APPROCHE CLASSIQUE FAUQUET - VIENNEY - MEVELLEC ..... 239
FIGURE 19 - L'APPROCHE THEORIQUE DE L'AGENCE ..... 240
FIGURE 20 - L'EVOLUTION DES SYSTEMES HOMME ET SOCIETE A TRAVERS LA NOTION D'ECHANGE ..... 242
FIGURE 21 - LE RESEAU CONCEPTUEL DES ARTICULATIONS ..... 261
FIGURE 22 - LE TETRAEDRE (NOUVELLE PRESENTATION) ..... 270
FIGURE 23 - LE METASYSTEME COOPERATIF ..... 292
FIGURE 24 - L'APPROCHE TRANSVERSALE ..... 296
FIGURE 25 - L'APPROCHE TRANSVERSALE DU GROUPE COOPERATIF ..... 299
FIGURE 26 - PHASES ET SYSTEMES D'UNE COOPERATIVE TRADITIONNELLE ..... 305
FIGURE 27 - REPRESENTATION SYSTEMIQUE D'UNE EXPLOITATION AGRICOLE ..... 317
FIGURE 28 - PRATIQUES ET PROCESSUS DE PRODUCTION DE L'EXPLOITATION FAMILIALE ..... 318
FIGURE 29 - LE SYSTEME PHYSIQUE DE L'ORGANISATION COOPERATIF (PHAPHY1) ..... 320
FIGURE 30 - L'EMERGENCE DE L'AUTOFINALISATION DANS LE SYSTEME DE PILOTAGE ..... 322
FIGURE 31 - PHASES ET SYSTEMES DES GROUPES COOPERATIFS ..... 327
FIGURE 32 - LES FLUX D'INFORMATION ET LES PHASES D'UNE COOPERATIVE ..... 331
FIGURE 33 - LA REPRESENTATION GLOBALE D'UNE COOPERATIVE ..... 338
FIGURE 34 - COAMO - PHASES ET SYSTEMES COOPERATIFS ..... 344
FIGURE 35 - COAMO - SYSPIC - SYSTEME ..... 347
FIGURE 36 - COAMO - ORGANIGRAMME ..... 356
FIGURE 37 - COAMO - LE TETRAEDRE SSCC ..... 362
FIGURE 38 - COAMO - REPRESENTATION TRANSVERSALE ..... 363
FIGURE 39 - COAMO - REPRESENTATION GLOBALE ..... 365
FIGURE 40 - CHANVRE OUEST ..... 368
FIGURE 41 - CHANVRE OUEST - PHASES ET SYSTEMES ..... 372
FIGURE 42 - CHANVRE OUEST - LES FLUX D'INFORMATION ..... 374
FIGURE 43 - CHANVRE OUEST - LA REPRESENTATION TRANSVERSALE ..... 376

# LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 - LES PROBLEMES DE LA MODELISATION ..... 33
TABLEAU 2 - LA MATRICE STRUCTURELLE ..... 34
TABLEAU 3 - L'ANCIEN ET LE "NOUVEAU" DISCOURS DE LA METHODE ..... 44
TABLEAU 4 - LA DEFINITION DE CONVENTION ..... 69
TABLEAU 5 - LA THEORIE DES JEUX - JO ..... 70
TABLEAU 6 - RELATIONS ENTRE SCIENCES ..... 90
TABLEAU 7 - CLASSIFICATION DES SYSTEMES EN FONCTION ..... 105
TABLEAU 8 - LA GRILLE DE "PROCESSEMENT-PRODUITS" (TEF-OID) ..... 110
TABLEAU 9 - DIFFERENTES APPROCHES DU PILOTAGE DES SYSTEMES ..... 116
TABLEAU 10 - PARTITION DE L'INFORMATION DANS UNE ENTREPRISE ..... 121
TABLEAU 11 - LES MODES DE L'EQUILIBRATION D'UN OBJET ..... 128
TABLEAU 12 - DEFINITION COMPAREE DU TEMPS ..... 132
TABLEAU 13 - LA PREMIERE DESCRIPTION D'UN SYSTEME ..... 134
TABLEAU 14 - LA TYPOLOGIE DES FLUX MEI ..... 137
TABLEAU 15 - DECOUPAGE DE L'UNIVERS EN DIFFERENTS DOMAINES ..... 139
TABLEAU 16 - LES DIFFERENTS FLUX D'UNE ENTREPRISE ..... 143
TABLEAU 17 - LA DISTINCTION ENTRE SYSTEME ..... 147
TABLEAU 18 - L'EVOLUTION DU CONCEPT DE STRATEGIE ..... 222
TABLEAU 19 - L'EVOLUTION DES PRINCIPES ..... 234
TABLEAU 20 - ANALOGIE ENTRE L'INCOMPLETUDE DE LA LOGIQUE MARCHANDE PURE ET LA THEORIE PURE DE LA COOPERATIVE ..... 269
TABLEAU 21 - LES REGLES COOPERATIVES (UNE VISION EUROPEENNE) ..... 276
TABLEAU 22 - LES REGLES COOPERATIVES ..... 278
TABLEAU 23 - LES REGLES EMERGENTES DU FONCTIONNEMENT DE LA COOPERATIVE AU NIVEAU DES SYSTEMES HOMME ET SOCIETE ..... 280

# ABREVIATIONS

**A.C.I.** : Alliance Coopérative Internationale
**C.E.A.P.C.** : Centre d'Etudes Agricoles des Producteurs de Chanvre
**C.E.E.** : Centre d'Etudes de l'Emploi
**C.F.C.A.** : Confédération française de la coopération agricole
**C.G.S.** : Centre de Gestion Scientifique de l'Ecole des Mines
**CHAREP** : Champ de Représentation
**CK** : Common Knowledge
**COAMO** : Cooperativa Agropecuária de Campo Mourão Ltda.
**C.R.E.A.** : Centre de Recherche en Epistémologie Appliquée
**C.R.G.** : Centre de Recherche en Gestion
**C.U.M.A.** : Coopérative d'utilisation de matériel agricole
**EI** : Etape Industrielle
**F.N.S.** : Fédération Nationales des Coopératives Spécialisées par Secteurs d'Activité
**F.P.C.** : Fédération des Producteurs de Chanvre
**G.R.A.S.C.E.** : Groupe de Recherche en Analyse de Système et Calcul Economique
**M.A.U.S.S.** : Mouvement Anti-Utilitariste dans les Sciences Sociales
**MEI** : Matière - Energie - Information
**MEIP** : Matière - Energie - Information - Psychologie
**P.A.C.** : Politique Agricole Commune
**PHABS** : Phase Abstraite
**PHAPHY** : Phase Physique
**PHAPSY** : Phase Psychologique
**PPA** : Pratiques et Processus de Production Agricole
**PPE** : Pratiques et Processus de Production d'Elevage
**SAIC** : Société Anonyme Industrielle et Commerciale
**SES** : Stratégies Evolutionnairement Stables
**SPIC** : Système Pré-Industriel Coopératif
**SSCC** : Stratégie - Structure - Comportements - Culture
**SYSINT** : Système Intermédiaire
**SYSNEPHY** : Système NeuroPhysiologique
**SYSPHY** : Système Physique
**SYSPIC** : Système Pré-Industriel Coopératif
**SYSAAI** : Système Administratif et d'Information
**TEF** : Temps - Espace - Forme
**TS** : Théorie Standard
**TNS** : Théorie Non Standard
**TSE** : Théorie Standard Etendue

# PARTIE 1

# INTRODUCTION

# I. L'INTRODUCTION

La coopérative est une organisation qui possède certaines caractéristiques particulières qui la différencient des autres types d'organisation. Cette situation rend difficile son classement dans tel ou tel type d'organisation. Une coopérative est souvent assimilée à une association. Dans le cas des coopératives agricoles, il est encore plus difficile de faire ce classement. Ces dernières organisent leurs activités en utilisant la solidarité entre leurs membres, mais elles construisent aussi des structures semblables à celles des entreprises privées. Cette difficulté de classement et la spécificité de la nature des coopératives ont limité leur étude, dans le cadre de la théorie économique ou dans celui de la théorie des organisations. Cette situation, dans l'étude de la coopérative, laisse la place à des glissements excessifs vers la seule discussion idéologique. Dans cette étude nous ne voulons pas prendre ce même chemin. Nous souhaitons construire une approche qui permettra de sentir au mieux la réalité du fonctionnement des coopératives étudiées.

Dans les lignes suivantes, nous présentons notre conception des coopératives. Une coopérative est constituée par la volonté[1] d'un groupe d'hommes qui veulent résoudre leurs problèmes économiques. Pour faire cela ces hommes établissent des conventions, non nécessairement économiques, qui les guideront pour accomplir cette tâche. Ensuite, l'organisation (ou la structure) ainsi formée évolue, s'adaptant continuellement à son environnement, lequel détermine très souvent le changement des conventions établies au départ. Ces adaptations sont influencées par le flux

[1]La volonté a un double sens : d'une part, le choix volontaire des buts, objectifs, intentions... (une sorte de dimension qualitative) ; d'autre part, l'énergie mentale avec laquelle on appuie le choix et on pousse la réalisation de l'action (dimension quantitative. Mais il faut, aussi, prendre "volonté" comme l'élément introducteur des autres composantes psychologiques (même si difficilement détectables et définissables) : les motivations rationnelles, affectives, caractérielles... en provenance, même des éthiques ou mystiques (Le Gallou, 1992, p. 73).

d'informations qui traversent constamment la coopérative. Leur origine est multiple : à l'intérieur de la coopérative, ou dans son environnement. Ces flux d'informations peuvent agir sur les phénomènes d'imprégnation cognitive[2] des individus, qui sont ici les acteurs coopératifs, et influencent activement le processus de décision de la coopérative. Ce processus affecte l'ensemble de l'organisation (structures, conventions, comportements, culture, stratégie, fonctions de l'organisation, etc.) formant ainsi une boucle rétroactive en constante évolution. Dans un certain nombre de cas la coopérative, après un certain temps d'activité, conserve peu ou même presque rien de ses caractéristiques initiales.

L'analyse que nous proposons a pour objectif de reproduire au mieux la réalité des coopératives. Mais pour développer une analyse en montrant le rôle de la cognition et de l'information dans le processus de décision coopératif, il faut saisir en profondeur, ce qui est en arrière-plan dans le fonctionnement des coopératives. Ces phénomènes de cognition ne sont pas toujours facilement identifiables par les personnes qui travaillent avec et/ou sur les coopératives. La compréhension du fonctionnement de la coopérative avec cette perspective intéresse tous ceux qui sont liés aux coopératives ou qui s'y intéressent: les adhérents ou coopérateurs[3] pour comprendre leur participation dans la coopérative, les gestionnaires pour les aider dans la prise de décision et les chercheurs qui étudient le courant coopératif et les coopératives.

Dans cette étude, nous cherchons à exploiter les approches les plus récemment développées en sciences sociales, notamment dans la théorie économique et dans la

---

[2]Ces systèmes cognitifs sont constitués à la fois par les système neurophysiologique, système intermédiaire, champ de représentation des individus (qui nous examinerons en détail plus loin dans cette étude).

[3]Nous préférons utiliser le mot coopérateur à la place d'adhérent ou de membre parce qu'il est plus spécifique aux coopératives. Les mots adhérent et membre peuvent être employés : pour les associations, pour les clubs, etc.

théorie de l'organisation. Notre approche va dans le même sens que les considérations de Bachelard lorsqu'il affirme : l'évolution de la connaissance se fait par un **processus d'enveloppement total ou partiel** d'une doctrine par la suivante à travers la formation d'une **enveloppe théorique** (Lussato, 1972, 1992, p. 27).

Les tendances issues du mouvement actuel qualifié de "renouveau scientifique" (ou "nouvelle vague") ont pour objectif d'analyser et/ou de résoudre des phénomènes considérés comme complexes. Un des motifs de la complexification d'un phénomène est normalement attribué à la participation significative des hommes dans ce phénomène. La coopérative, d'une façon générale, est un phénomène où la participation de l'homme (notamment des coopérateurs) est centrale. Mais, lorsqu'elles ont une taille importante, les coopératives peuvent posséder d'autres types de complexité, par exemple nous pouvons dire que les groupes coopératifs ont une double complexité). Afin de bien appréhender la spécificité et la complexité des coopératives, nous avons choisi trois approches principales : l'économie des conventions, la théorie de la systémique, l'approche de la complexité[4].

L'économie des conventions met en relief les limites d'une analyse de la logique marchande par le seul raisonnement économique. D'une façon générale, le rôle économique est joué par des entreprises privées et les rôles non économiques sont joués par d'autres types d'organisations : les associations, les institutions (publiques ou non), etc. Certaines entreprises privées essaient de ne pas se restreindre à la seule logique économique, notamment en établissant une politique de ressources humaines avantageuse envers leurs employés. Cette préoccupation de l'humain ou

[4]Morin (1977) affirme développer la méthode de la complexité, d'autres auteurs du courant américain (plus quantitatif) parlent de théorie de la complexité.

du social, en plus de l'économique, peut être considérée comme une caractéristique naturelle des coopératives. Mais il existe une différence de ces dernières par rapport aux entreprises privées : la préoccupation humaine ou sociale des coopératives doit bénéficier aux employés, mais aussi aux coopérateurs. Les approches de la systémique et de la complexité nous fournissent des concepts qui permettront capturer plus en détail le fonctionnement de la coopérative.

Les approches utilisées, de caractère interdisciplinaire, nous poussent parfois au développement d'un nouveau langage, dans la recherche d'une meilleure description de certains concepts ou idées nouveaux ou dans la transposition des concepts d'un domaine à l'autre. Nous essaierons de préciser le sens des mots que nous jugeons susceptibles d'être mal interprétés ; mais il peut arriver aussi que les auteurs aient besoin d'utiliser des mots composés ou des néologismes, pour exprimer certaines situations ou idées. Par exemple, nous qualifions notre proposition d' "approche système-complexe" au lieu de répéter, chaque fois : "approche utilisant à la fois la systémique et la complexité".

## 1.1. JUSTIFICATION DE L'ETUDE

La présente étude se justifie à deux niveaux : l'économique et le théorique. D'abord, par l'importance de la "coopération agricole" aussi bien en France qu'au Brésil, qui sont les pays concernés par l'étude.

Ainsi, selon l'OCB (l'Organisation des Coopératives Brésiliennes, 1993) nous avions 3548 coopératives au Brésil en 1992, dont 1393 coopératives agricoles[5] singulières rassemblées en 42 centrales, fédérations ou confédérations. Ces coopératives agricoles avaient 978940 coopérateurs, appartenant pour 52% d'entre eux à la région sud du pays. L'ensemble de ces coopératives produisait les pourcentages suivants de la production brésilienne : 64% du blé, 52% des porcs, 41% de l'orge, 39% du coton, 30% du soja, etc. Les produits le plus exportés par les coopératives étaient le soja et ses sous-produits, le jus d'orange, le coton, le sucre. Actuellement, la Coamo est la plus importante coopérative agricole brésilienne. En 1992, elle a fait un chiffre d'affaires voisin de 2 milliards de francs.

Les coopératives agricoles jouent un rôle très important en France. Ainsi atteignent-elles les parts de marchés (français) suivantes (Jeantet, 1993) : 41,5% pour le lait, 64,5% pour la vinification. A l'exportation, ces coopératives participent à raison de : 32% pour les produits laitiers, 50% pour les céréales, 30% pour les vins, 55% pour les fruits. Ces exportations sont essentiellement dirigées vers les pays de la Communauté Européenne.

En 1995, Scherrer (1995), s'appuyant sur les données de la FNS (Fédération Nationales des Coopératives Spécialisées par Secteurs d'Activité), dit que la coopération agricole réalise un chiffre d'affaires global de l'ordre de 400 milliards de francs en France. Cela est le résultat d'environ 3800 entreprises commerciales et industrielles et de 13000 coopératives de services qu'emploient plus de 120000 salariés. La coopération agricole et les entreprises qu'elle contrôle représentent 50% de l'industrie agro-alimentaire. Elle possède plus de 2 millions de coopérateurs, c'est-

[5]Au Brésil, les coopératives agricoles sont dénommées coopératives de production.

à-dire que neuf agriculteurs sur dix adhérent à une coopérative. En 1995, les secteurs les plus importants sont le céréalier, le laitier, la viande porcine, l'approvisionnement. Sept secteurs représentent 94% des activités industrielles des coopératives agricoles : l'abattage du bétail, les produits laitiers, les aliments pour animaux, la conserverie, la sucrerie, la vinification, la distillation. Leur part de marché dans les activités industrielles s'élève globalement à 30%.

Du point de vue théorique, il est nécessaire d'interpréter le phénomène coopératif de façon plus approfondie, dans un cadre conceptuel qui permet de déterminer son évolution et notamment de bien saisir les phénomènes de complexification qui accompagnent cette évolution. Dans ce sens, il est important de reconnaître l'existence de la complexité au niveau des entreprises et notamment au niveau des coopératives.

Genelot attache la complexité de l'entreprise à la participation de l'homme en affirmant : "une communauté humaine, qu'il s'agisse d'une entreprise, d'une administration, d'une école, d'une armée, d'une association, réunit toutes les conditions pour être un extraordinaire concentré de complexité. Elle conjugue" (Genelot, 1992, p. 190) :

- la complexité inhérente à la nature humaine des individus qui la composent ;
- la complexité des relations des hommes entre eux et avec l'organisation ;
- la complexité de l'empreinte culturelle de l'histoire et de l'environnement sur les représentations qu'une communauté se construit d'elle-même.

Mauget (1982) et Deshayes (1988) indiquent les difficultés de trouver des outils théoriques qui permettent de saisir l'ensemble de la complexité des coopératives.

Cela est dû à la multiplicité des approches existant dans le fonctionnement des coopératives[6].

## 1.2. LES OBJECTIFS DE CETTE ETUDE

- Proposer un cadre conceptuel fondé à la fois sur l'économie des conventions, sur la systémique et sur la complexité visant à appréhender les phénomènes de complexification au sein des coopératives agricoles ;
- Appréhender le caractère psychologique des phénomènes organisationnels en l'intégrant à la décision et à l'action organisationnelles ;
- Construire une représentation globale d'une coopérative agricole et l'appliquer à un cas ;
- Offrir un cadre conceptuel qui puisse à la fois une à la prise de décision et une aide à la gestion pour les coopératives agricoles et notamment les coopératives brésiliennes.

## 1.3. LA METHODOLOGIE

D'abord, nous présentons ici les caractéristiques sous-jacentes, d'origines diverses, concernant les approches qui seront employées dans le présente étude, et qui ont été mentionnées dans la section "introduction" : le constructivisme, la rationalité limitée, la rationalité procédurale, la cognition, l'interdisciplinarité, :

- le constructivisme : quand le processus de structuration s'établit par l'interaction entre l'organisation, en tant que tissus d'acteurs, et son environnement.

[6] Nous présentons une analyse plus détaillée dans la section 7.4. (Pourquoi un nouveau cadre conceptuel ?) du chapitre 7.

Ce processus est singulier, les interprétations d'un cas ne sont pas forcément transposables dans d'autres contextes organisationnels (Everaere, 1993) ;

- la rationalité limitée : Simon (1983, p. 98) affirme que "les limites de la rationalité dérivent de l'incapacité de l'esprit humain de porter son attention sur tous les points de valeur, de connaissance, et de comportement qui seraient nécessaires". De surcroît, l'auteur ajoute que cette rationalité opère dans les limites d'un environnement psychologique ;

- la rationalité procédurale : Simon (1982), cité par Lacroux (1994, p. 82), l'a défini en disant "qu'un comportement est procéduralement rationnel lorsqu'il est le résultat d'une délibération appropriée. Cette rationalité procédurale dépend du raisonnement qui l'a engendrée".

- la cognition : la cognition étant considérée comme le processus par lequel un organisme acquiert la conscience des événements et objets de son environnement[7]. Cette cognition est liée au processus de décision et d'information d'un individu (Laroche et Nioche, 1994, p. 65). D'une part, la cognition permet d'analyser les contenus et les mécanismes de la pensée ; d'autre part, elle permet de regarder les individus comme des agents acquérant, traitant et échangeant des informations ;

- l'interdisciplinarité : d'abord, il faut distinguer quatre termes qui sont quelques fois utilisés comme étant des synonymes, mais qui ont des significations spécifiques : multidisciplinarité, pluridisciplinarité, transdisciplinarité, interdisciplinarité. Hamel (1995, p. 193) caractérise chacun de ces 4 termes de la façon suivante :

- la multidisciplinarité : "l'utilisation parallèle de plusieurs disciplines, sans nécessairement établir de rapport entre elles" ;

- la pluridisciplinarité : "l'utilisation combinée et restrictive de disciplines ou d'éléments de ces disciplines sans que cet usage ne modifie les éléments ou les

[7]Il s'agit du processus de la cognition d'une façon générale telle qu'elle est définite dans le dictionnaire (Le Petit Robert).

disciplines (par exemple, l'urbanisme qui peut allier la sociologie, l'économie, l'architecture, etc.)" ;

- la transdisciplinarité : "l'interaction entre deux ou plusieurs disciplines aboutissant à la création d'un corps d'éléments composant une discipline originale" ;

- l'interdisciplinarité : "l'utilisation combinée de quelques disciplines, combinaison entraînant des transformations réciproques dans chacune d'elles".

Notre intérêt retombe sur les deux dernières. La transdisciplinarité parce que la théorie de la complexité d'Edgar Morin est indubitablement une démarche transdisciplinaire par excellence. Dans la <<méthode>>, Morin (1977, 1983, 1986) veut reconstituer et saisir l'unité de l'être humain qui a été soumis à une mise en pièces par chacune des disciplines : l'anthropologie, l'économie, la sociologie, la politologie, etc. Ainsi "les découpages successifs de l'être humain et de son action en vue de constituer l'objet de l'explication proposée par chacune de ces disciplines ont, de par leur spécialisation, rendu impossible la mise au point d'une explication de portée plus générale qui rendrait compte de leur complexité" (Hamel, 1995, p. 194).

L'interdisciplinarité est moins ambitieuse car elle cherche à combiner des disciplines sans nécessairement en créer une nouvelle, mais en suscitant leurs transformations réciproques. L'interdisciplinarité peut être praticable sur trois niveaux : la théorie, la méthode, la pratique. Au niveau théorique, l'interdisciplinarité ne se manifeste plus alors par une théorie, mais par une théorie des théories (ou <<métathéorie[8]>>) permettant de jeter des ponts entre elles. Selon Resweber[9], cité par Hamel (1995), la méthode interdisciplinaire cherche à articuler entre les disciplines divers discours

[8]Par exemple, l'<<archéologie du savoir>> de Michel Foucault (dans "Les mots et les choses", Paris, Gallimard, 1966) et la <<théorie des déplacements ou des transports>> de Michel Serres (dans "La légende des Anges", Paris, Flammarion, 1993).
[9]RESWEBER, J.-P., "La méthode interdisciplinaire", Paris, PUF, 1981.

(disciplinaires) en se réclamant d'aspects communs explicités tantôt au plan de la logique des formes (homologie), tantôt au plan de l'herméneutique des contenus (analogie). De plus, elle peut se manifester dans une métalangage qu'est le commentaire (une connaissance d'une discipline dans une autre) et/ou une technique-langage (le langage d'une discipline utilisée par une autre discipline). Mais l'interdisciplinarité peut faire le transport de connaissances disciplinaires vers une action pratique qui peut être envisagée comme la résolution de problèmes dont la nature fait éclater le caractère de spécialité ou de discipline. "La nature pratique de cette action impose la levée des réductions opérées par les disciplines scientifiques de la réalité ou de l'expérience sensible en vue d'avoir avec elles un contact <<plus pénétrant, plus puissant, plus précis>> sous forme d'objet d'étude" (Hamel, 1995, pp. 196-202). Notre étude s'inscrit dans cette approche interdisciplinaire.

Mai pour développer une approche interdisciplinaire, il faut se servir largement de l'analogie comme instrument pour établir des liens entre les disciplines, ce qui n'est pas toujours évident.

### 1.3.1. L'ANALOGIE

Le raisonnement analogique est moins bien considéré que les autres formes de raisonnement : l'analytique (déduction) et le synthétique (induction). Actuellement, il dépasse largement le champ mathématique; en logique, l'analogie caractérise une forme de raisonnement qui relie des domaines différents. L'analogie peut se présenter sous trois formes (Durand, 1992, p.51-53) :

- comme une simple image ou un symbole : c'est la manifestation la plus simple et directe. Cette simple image qui vient à l'esprit d'un enfant (par exemple) associée à un événement quelconque ;

- comme métaphore : la métaphore ou parabole est une forme de discours figuré. Nous cherchons une formulation détournée (souvent cherchant à sensibiliser l'émotion ou à faire resurgir le caractère suggestif propre à chaque personne) pour évoquer une chose ou une idée ;

- comme isomorphisme : c'est une forme plus rigoureuse d'un point de vue scientifique. Il est une analogie structurelle complète où deux sujets de la comparaison ont la même structure et des comportements semblables, même s'ils appartiennent à domaines différentes. Le modèle est la forme la plus élaborée de l'analogie (isomorphisme). Par exemple, Lavoisier a proposé l'analogie entre le coeur et un moteur qui lui a permis d'étudier la fonction physiologique de la circulation sanguine à partir du concept mécanique.

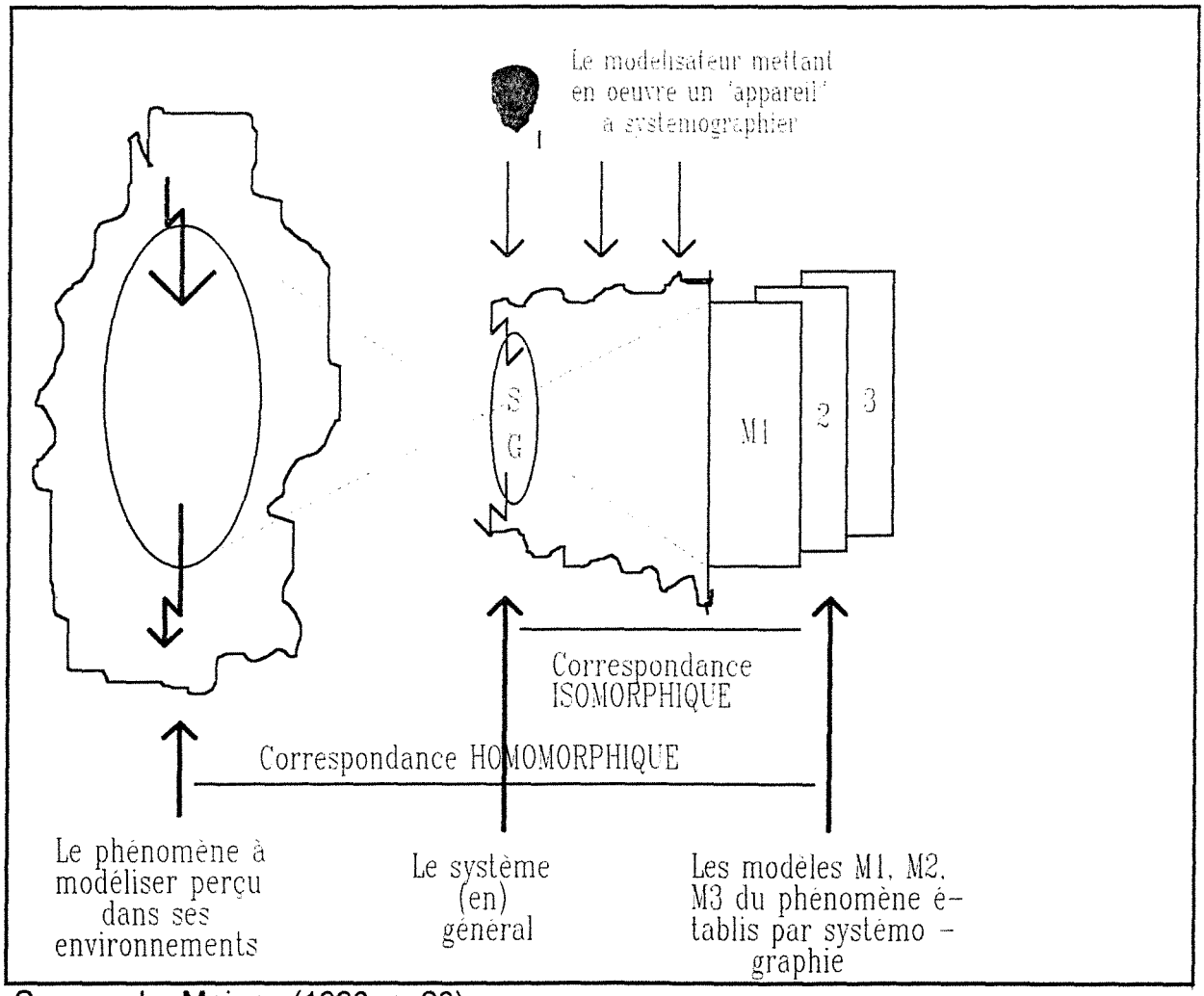
L'analogie est l'outil de base de la systémique. Elle a pour objet l'établissement de relations, de rapports et de proportions. L'analogie permet, par ressemblance et transgression, l'utilisation dans un domaine, de modèles validés dans un autre. Si ces modèles sont compatibles et portables ils sont directement applicables. Sinon ils peuvent au moins apporter un stimulant à l'imagination, de nouvelles hypothèses ou des images métaphoriques aidant la compréhension ou l'innovation (Le Gallou, 1992, p. 7).

Le Moigne (1990) propose la systémographie comme une forme de modélisation des phénomènes considérés complexes.

## 1.3.2. LA SYSTEMOGRAPHIE

La systémographie est un instrument de conception-construction de modèles de phénomènes ou de projets perçus complexes (Le Moigne, 1990a, p. 22). A travers la systémographie nous passons de l'analyse à la conception (modélisation, représentation) du phénomène étudié. Comme instrument de modélisation elle nous permet de concevoir et de dessiner une image à la ressemblance d'un objet ou d'un phénomène (voir figure 1).

FIGURE 1 - LA SYSTEMOGRAPHIE




Source : Le Moigne (1990, p. 28)

Nous pouvons établir la démarche ou le mode d'emploi de la systémographie en trois points principaux : le cadrage, le développement et l'interprétation, comme cela est présenté dans la figure 1 (Le Moigne, 1990a, p. 28) :

- le cadrage : c'est la construction de M par correspondance isomorphique avec un système général ;

- le développement : c'est la documentation de M par correspondance homomorphique de M avec des traits perçus du phénomène étudié ;

- l'interprétation : c'est la simulation d'actions possibles sur M pour anticiper les conséquences éventuelles dans le phénomène.

La correspondance isomorphique entre le système général et les modèles signifie qu'à chaque élément du système général correspond un élément du modèle et inversement (voir figure 1). Par contre il y aura encore des éléments dans le phénomène modélisé qui ne seront pas représentés dans les modèles (correspondance homomorphique). Le Moigne (1990a) présente un système général avec 9 parties composantes. Nous reprendrons certains éléments du système général de Le Moigne, mais nous construirons notre propre système général à partir de l'association ou l'enchevêtrement des trois approches qui nous avons choisi : l'économie des conventions, la systémique et la complexité.

Genelot (1992, p. 94-98) mentionne qu'il faut avoir trois composantes pour construire un système de représentation : un paradigme, un contexte (environnement physique, social, intellectuel) et une intention (en fonction du projet que nous avons sur une réalité et de l'intérêt que nous portons à la situation). "Naturellement ces trois composantes se mêlent intimement et s'imbriquent pour constituer une attitude générale de l'individu devant la réalité" (Genelot, 1992, p. 98). Pour conforter l'idée ci-

dessus, nous allons avancer les axes majeurs de notre étude : le paradigme → le systémique, le contexte → le phénomène coopératif, l'intention → la représentation par modélisation à la fois globale et approfondie, en essayant d'appréhender, par la modélisation, la réalité coopérative de la façon la plus fine possible.

Pour vérifier la pertinence de la systémographie comme méthode de construction théorique, il faut analyser sa cohérence interne et sa cohérence externe. Dans la cohérence interne, nous cherchons la compatibilité logique des concepts théoriques utilisées dans l'étude. La cohérence externe peut être perçue à deux niveaux, au niveau de la méthode utilisée et au niveau du réel dont la théorie se doit rendre compte. Le premier niveau traite de la compatibilité entre la théorie et la méthode utilisée, c'est-à-dire qu'une théorie doit être insérée dans un paradigme ou dans un programme de recherche. Le second niveau est lié à la capacité de la théorie à résoudre des problèmes, à expliquer et à décrire de nouveaux phénomènes, elle doit donc permettre une nouvelle lecture du réel (Pernin, 1993).

### 1.3.3. LA MODELISATION

Avant de présenter comment faire une modélisation nous exposons les différentes finalités qui nous conduisent à représenter un phénomène à travers la modélisation.

### 1.3.3.1. LES FINALITES DE LA MODELISATION

"L'utilité d'une modélisation se mesure en fonction du but visé" (Le Gallou, 1992, p. 7). Nous vérifions les finalités de la modélisation à travers la présentation des quatre grands types de modèles de modélisation (Durand, 1992, p. 61-62) :

- le modèle cognitif : il doit fournir une représentation simplifiée d'un système réel en ne retenant que les éléments et les interactions les plus significatifs du système (le modèle simple de l'atome de Bohr et le modèle de l'ADN de Watson et Crick) ;

- le modèle décisionnel : il doit fournir au décideur des schémas qui lui permettent de prendre rapidement une décision en présence soit d'une information trop abondante et donc difficilement maîtrisable, soit au contraire d'une information lacunaire ou incertaine. Ces situations avaient déjà été traitées par la recherche opérationnelle. Nous pouvons rapprocher des modèles décisionnels les <<études de cas>> largement utilisées dans la gestion ou dans le management ;

- le modèle normatif : il est en fait une forme particulière du modèle décisionnel qui est particulièrement contraignante. Par exemple, ce sont les modèles de sécurité des centrales nucléaires qui sont d'une grande rigueur ;

- le modèle prévisionnel : ce modèle doit, à partir de la connaissance de l'état présent et passé d'un système, permettre de déduire son comportement futur.

Tous ces modèles nous conduisent au but principal de la modélisation qui est de fournir une image ou représentation, d'un phénomène réel par isomorphisme et homomorphisme (Le Gallou, 1992, p. 7). Nous prenons en compte notamment des aspects liées au premier, deuxième et quatrième modèles de modélisation, dans

notre étude. Mais avant d'y arriver il faut montrer comment nous pouvons modéliser un phénomène.

### 1.3.3.2. COMMENT MODELISER ?

Bernard Waliser (1977) dit que "la notion de modèle recouvre toute représentation d'un système réel, quelle soit mentale ou physique, exprimée sous forme verbale, graphique ou mathématique". Et puis l'acte de modéliser consiste à représenter graphiquement le fonctionnement d'un système (Beriot, 1992, p. 135).

La modélisation "permet de situer sur un même plan graphique des éléments, des flux d'information, d'énergie, de matière, des centre de décision, des centres de régulation, qui, dans l'organisation effective et hiérarchique, se situent à des niveaux différents". L'art du modélisateur "réside dans l'équilibre entre le simple et le compliqué pour disposer d'un outil commun de compréhension". La capacité de rendre cette modélisation compréhensible et ,principalement, communicable est très importante puisqu'elle conserve une part de subjectivité dû au fait qu'elle reflète la représentation d'une ou de plusieurs personnes (Beriot, 1992, p. 135-136).

Beriot (1992, p. 140) nous donne une démarche, en quatre étapes, pour répondre à la question : comment modéliser :

- 1) <u>Définir les objectifs de la modélisation</u> : nous voulons faire une interprétation descriptive du phénomène coopératif. Le but est de comprendre et de représenter le maximum possible des interactions existantes au sein de la coopérative ;
- 2) <u>Se référer à la demande</u> : ce que nous voulons c'est avoir une description suffisamment riche et crédible que nous pouvons utiliser de façon double : pour

pouvoir comprendre ce qui a conduit le phénomène étudié aux situations actuelles (ex-post) et pour mener des études prospectives sur le phénomène (ex-ante) ;

- 3) Organiser les informations : l'organisation de ces informations peut être faite en effectuant les tâches suivantes :

- établir la liste des opérateurs ou processeurs concernés d'après le cheminement des flux.

- établir la succession des entrées et des sorties de chacun. Il est nécessaire de caractériser la nature des interactions entre personnes ou la nature des flux processeurs. Chaque personne ou groupes de personnes, service ou unité peuvent être regardés comme des processeurs.

- établir la liste des opérations réalisées par chaque acteur et la nature de ces transformations.

- repérer les régulations : Où ? Qui la fait ? Qui décide les changements?

- 4) Réaliser le modèle : pour la réalisation du modèle il faut prendre en compte les références ci-dessous :

- en fonction de l'objectif de la modélisation. Il faut décider la priorité à donner entre les opérateurs et/ou les opérations.

- décider précisément du niveau de la boîte noire, c'est-à-dire s'il faut se focaliser plus au niveau microscopique (individu, groupe) ou macroscopique (unités composées de plusieurs groupes).

- limiter le nombre d'informations de nature différente à 5-7 informations.

- éviter de présenter sur le même document des informations hiérarchiques de niveau différent (niveau hiérarchique = niveau de détail, de complexité de l'organisation).

- à l'aide des symboles proposés relier soit les opérations soit les opérateurs par les entrées et les sorties de même nature.

- dans la représentation des flux de nature différente (matière, énergie, information) ou des caractéristiques d'une même nature de flux (décision, régulation, échange) on peut ainsi varier les épaisseurs ou la nature des traits ou utiliser des couleurs.

Nous choisissons, dans notre étude, la même voie heuristique utilisée par Beriot (1992, p. 136) qui justifiait qu'une telle voie permettait de traduire sous la forme graphique et analogique, le fonctionnement d'un système avec l'articulation des éléments et de leurs invariants interactionnels.

Donc à la fin du processus de modélisation nous pouvons obtenir des graphes du réseau des processeurs ou variables et/ou une matrice des connexions de ces variables ou une matrice structurelle du processus (Le Moigne, 1990, p. 112, 114). Dans notre étude, à la fin nous obtiendrons des schémas graphiques (graphes) du fonctionnement de la coopérative.

#### 1.3.3.3. LES PROBLEMES PRINCIPAUX DE LA MODELISATION

Nous présentons dans la première colonne du tableau 1, les quatre causes principales des échecs des modèles et des paradigmes décisionnels (Vincent, 1993, pp. 103-104). Dans la deuxième colonne du même tableau nous présentons ce qui nous avons l'intention de faire, visant à éviter les erreurs parfois commises.

TABLEAU 1 - LES PROBLEMES DE LA MODELISATION

| Les principaux causes d'échecs de la modélisation | Comment nous pensons d'éviter les causes d'échecs |
|---|---|
| la non prise en compte des hommes | notre approche est centré sur les hommes à travers le processus de décision utilisant des schémas de cognition humaine. |
| l'aspect <<pare-cellaire>> des différents modélisations qui ne sont qu'un éclairage mutilant du <<scénario décisionnel>> | notre préoccupation principale est d'exploiter le maximum de détails jugés pertinents, essayant d'éviter la mutilation du phénomène considéré. |
| la complexité, de l'ordre de l'irrationnel endogène, dont il n'est que rarement question, et pour cause | nous ne négligeons pas les phénomènes d'ordre d'irrationnel : au niveau de la cognition et un peu au niveau de l'économie des conventions. |
| les restrictions épistémologiques inhérentes à toutes tentatives de modélisation | nous présentons une section pour présenter les nouvelles bases épistémologiques actuelles sur lesquelles nous nous fondons pour notre étude. |

Source : la première colonne est adaptée de Vincent, 1993, pp. 103-104.

### 1.3.3.4. LA MATRICE STRUCTURELLE DE REPRESENTATION

Si nous passer d'une analyse qualitative à une analyse mathématique, nous pouvons le faire en transposant les données obtenus dans la modélisation à une matrice structurelle. Il s'agit d'une matrice carrée à double entrée dans laquelle nous faisons le croisement de chaque processeur ou variable, dans les lignes, avec chacun des ces mêmes processeurs ou variables, dans les colonnes.

Le remplissage de la matrice structurelle (voir tableau 2) peut être faite de différentes manières :

- Caractérisant par 1(un) ou 0 (zéro) pour indiquer s'il existe ou non une interaction entre les variables croisées ;

- Considérant l'influence d'une variable sur l'autre à travers de signaux positif, négatif, neutre ; la matrice étant donc qualifiée de matrice NPN (négative-positive-neutre) par Gonod (1990) ;

- Représentant différentes échelles d'intensités dans les liaisons (par exemple, des liaisons faibles, moyennes, fortes).

TABLEAU 2 - LA MATRICE STRUCTURELLE

| EX\IN | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | DG | | | | | | | | | | |
| B | | DG | | | | | | | | | |
| C | | | DG | | | | | | | | |
| D | | | | DG | | | | | | | |
| E | | | | | DG | | | | | | |
| F | | | | | | DG | | | | | |
| G | | | | | | | DG | | | | |
| H | | | | | | | | DG | | | |
| I | | | | | | | | | DG | | |
| J | | | | | | | | | | DG | |
| K | | | | | | | | | | | DG |

Source : adapté et simplifié du tableau de Le Moigne (1990, p.115)
EX/IN = variables extrants/intrants
A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K = variables du phénomène représenté
DG = diagonale

Après le remplissage de la matrice structurelle, nous pouvons faire le traitement des données utilisant la propriété de multiplication de matrices, comme dans la méthode MIC-MAC et/ou Louis DIRN. Ces méthodes permettent l'identification des processeurs ou des variables du système, et ils permettent aussi à "mettre en lumière la structure des relations entre les variables qualitatives, quantifiables ou non, qui caractérise le système étudié" (Oble, 1992, p. 32). Dans notre cas, le remplissage de la matrice structurelle et le traitement mathématique ne feront pas partie de l'étude.

## 1.4. LE PLAN DE CETTE ETUDE

La présente étude comprend cinq parties, à savoir :

**L'introduction (partie 1)** : dans l'introduction, en plus des commentaires initials, nous aborderons les justificatives de l'étude, les objectifs, la méthodologie à utiliser.

**Le cadre théorique (partie 2)** : le cadre théorique est répartit en six parties principales les repères épistémologiques ; les trois approches choisies (l'approche économique, la systémique, la complexité) ; la représentation de l'entreprise, les approches théoriques sur les coopératives et le mouvement coopératif.

Dans les fondements épistémologiques, nous exposerons : la relation existant entre les nouveaux types de problèmes et les nouveaux savoirs, la nécessité d'évoluer vers un nouveau processus de la pensée, le passage de l'ancien Discours de la Méthode de Descartes au Nouveau Discours de la Méthode, l'évolution des paradigmes scientifiques et, enfin, l'interaction sujet-objet.

Dans l'approche économique, nous présenterons d'abord, brièvement, les trois approches économiques : la logique de la Théorie Standard (TS), les principales caractéristiques et les théories de la Théorie Standard Etendue (TSE) - la théorie des droits de la propriété, la théorie de l'agence, l'économie des coûts de transaction -, la Théorie Non Standard (TNS) ou l'Economie des Conventions ; ensuite nous préciserons les contributions de cette dernière. Dans l'économie des conventions, nous commenterons : sa naissance, son évolution, son modèle général, l'interface entre l'Economie des Conventions et l'entreprise.

Dans la théorie systémique, nous exposerons : quelques définitions initiales, l'évolution de la systémique, les principes fondamentaux, les approches systémiques, les classifications des systèmes, comment reconnaître un système, les caractéristiques des systèmes, les modes de régulation et d'équilibration d'un système, le fonctionnement interne d'un système.

Dans la complexité, nous verrons : la distinction entre système compliqué et système complexe, les caractéristiques de la complexité.

Dans la représentation de l'entreprise comme système social, nous présenterons : l'entreprise comme un système ouvert et/ou fermé, les deux représentations choisies pour l'approche "système-complexe" d'une entreprise générale ; la représentation des phases et des systèmes d'une entreprise (l'approche cognitive et d'information) et l'approche du développement intégré (le tétraèdre SSCC - stratégie, structure, comportements, culture)

Dans l'approche théorique du mouvement coopératif et de la coopérative, nous décrirons : l'histoire de la pensée coopérative, les théories actuelles de la coopération agricole (l'approche micro-économique et les approches interdisciplinaires - l'approche classique, la théorie de l'agence, la théorie pure de la coopérative), une présentation plus détaillée de la théorie pure de la coopérative, quelques aspects de la gestion de la coopérative agricole, la discussion des motifs qui nous conduisent à proposer un nouveau cadre conceptuel, les points en commun entre la théorie pure coopérative et l'approche "système-complexe".

**La proposition théorique "système-complexe" pour les coopératives agricoles (partie 3)** : nous développerons, d'une part, des aspects concernant le courant coopératif tels que le courant coopératif et les approches économiques, l'origine et l'évolution des règles coopératives, d'autre part, des aspects concernant la coopérative tels que - le métasystème coopératif, les phases et systèmes de la coopérative (considérant la cognition, l'information, le processus de décision), la

représentation transversale de la coopérative, la représentation globale d'une coopérative à travers du processus de décision. Pour terminer nous ferons deux études de cas. Nous étudierons deux organisations de nature coopérative à la lumière de l'approche "système-complexe" proposée : en France, le projet Chanvre Ouest, et au Brésil, la Coamo ("Cooperativa Agropecuária de Campo Mourão).

Dans la dernière partie nous présenterons **les conclusions (partie 4).**

Maintenant nous pouvons donc rentrer dans le cadre théorique que sera pris en compte pour la représentation des coopératives agricoles. Dans notre étude, il est important de présenter, d'abord, les fondements ou les repères épistémologiques sur lesquelles s'appuient les approches que nous avons choisi pour cette étude.

# PARTIE 2

# LE CADRE THEORIQUE

# 2. LES FONDEMENTS EPISTEMOLOGIQUES

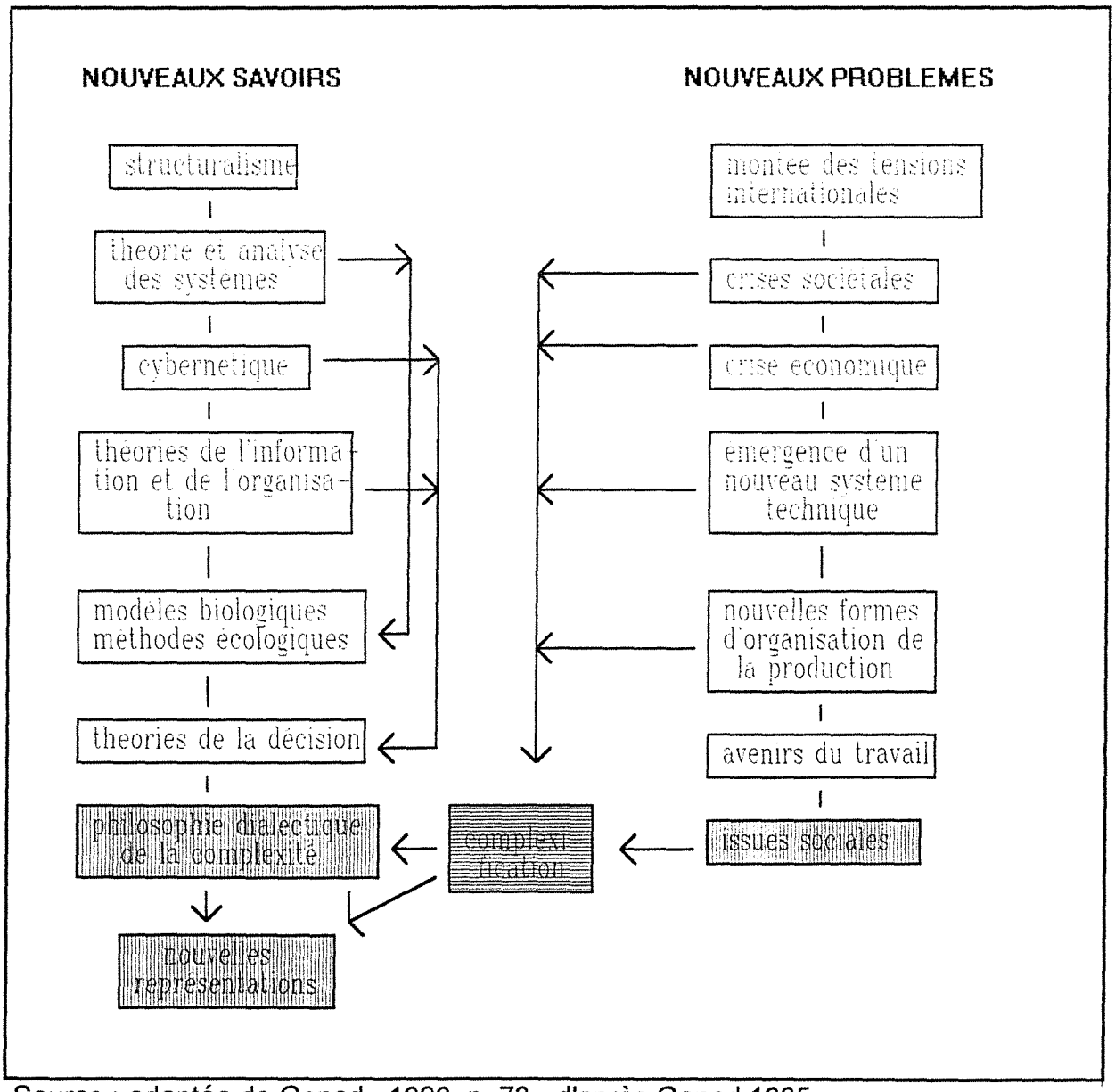
Actuellement nous vivons un moment "bouillonnant" de la connaissance scientifique. Ces derniers temps, nous observons deux phénomènes distincts : d'un côté, l'éclatement des disciplines, dans de domaines de plus en plus restreints, accompagné d'une spécialisation accrue sur ces domaines ; de l'autre côté, nous observons l'augmentation de la complexité d'un certain nombre de phénomènes, causée par l'évolution de notre société. Cette double tendance conduit à de nouvelles interrogations de part des scientifiques, car la spécialisation, toute seule, affronte quelques problèmes pour bien travailler avec des phénomènes considérés complexes. C'est dans ce sillage, qui s'impose des approches systémique, complexe, interdisciplinaire ; afin d'analyser ces phénomènes complexes de façon à la fois globale et approfondie.

Pour présenter des cadres théoriques, dans cette ainsi dite "nouvelle vague scientifique" ou "renouveau scientifique", il faut d'abord montrer quelques repères épistémologiques sur lesquels les théories s'appuient. Nous pouvons présenter ces repères, brièvement, en 5 points principaux. D'abord, nous considérons les nouveaux types de problèmes qui surgissent, ce qui nous conduit au développement de nouvelles solutions, et par conséquence à une nouvelle façon de penser. Ensuite, une nouvelle façon de raisonner apparaît, sous le signe d'un nouveau discours de la méthode et d'un nouveau paradigme scientifique. Enfin, nous soulignons une des caractéristiques le plus importantes, qui se dégage de cet ensemble : l'acceptation de l'interaction sujet-objet. Nous allons détailler un peu plus chacune de ces cinq pistes ci-dessous.

## 2.1. LES NOUVEAUX TYPES DE PROBLEMES

Dans le processus d'évolution de la société, nous pouvons constater une augmentation du nombre de problèmes et le changement de leur nature (figure 2).

FIGURE 2 - LA NOUVELLE PROBLEMATIQUE : PROBLEMES X SAVOIRS




Source : adaptée de Gonod , 1990, p. 73 - d'après Gonod 1985

Dans la figure 2, nous pouvons visualiser quelques uns de ces problèmes : les crises sociétaires, les crises économiques, l'évolution technologique, les formes d'organisation de la production, les questions sociales concernantes à l'avenir du travail, la propre mondialisation de l'économie ; complexifient de plus en plus les phénomènes et créent des difficultés aux possibles solutions de ces problèmes. De leur part, les nouveaux savoirs se développent cherchant à trouver les solutions aux problèmes posés (figure 2). La complexification des problèmes et des possibles solutions exige une nouvelle façon de raisonner.

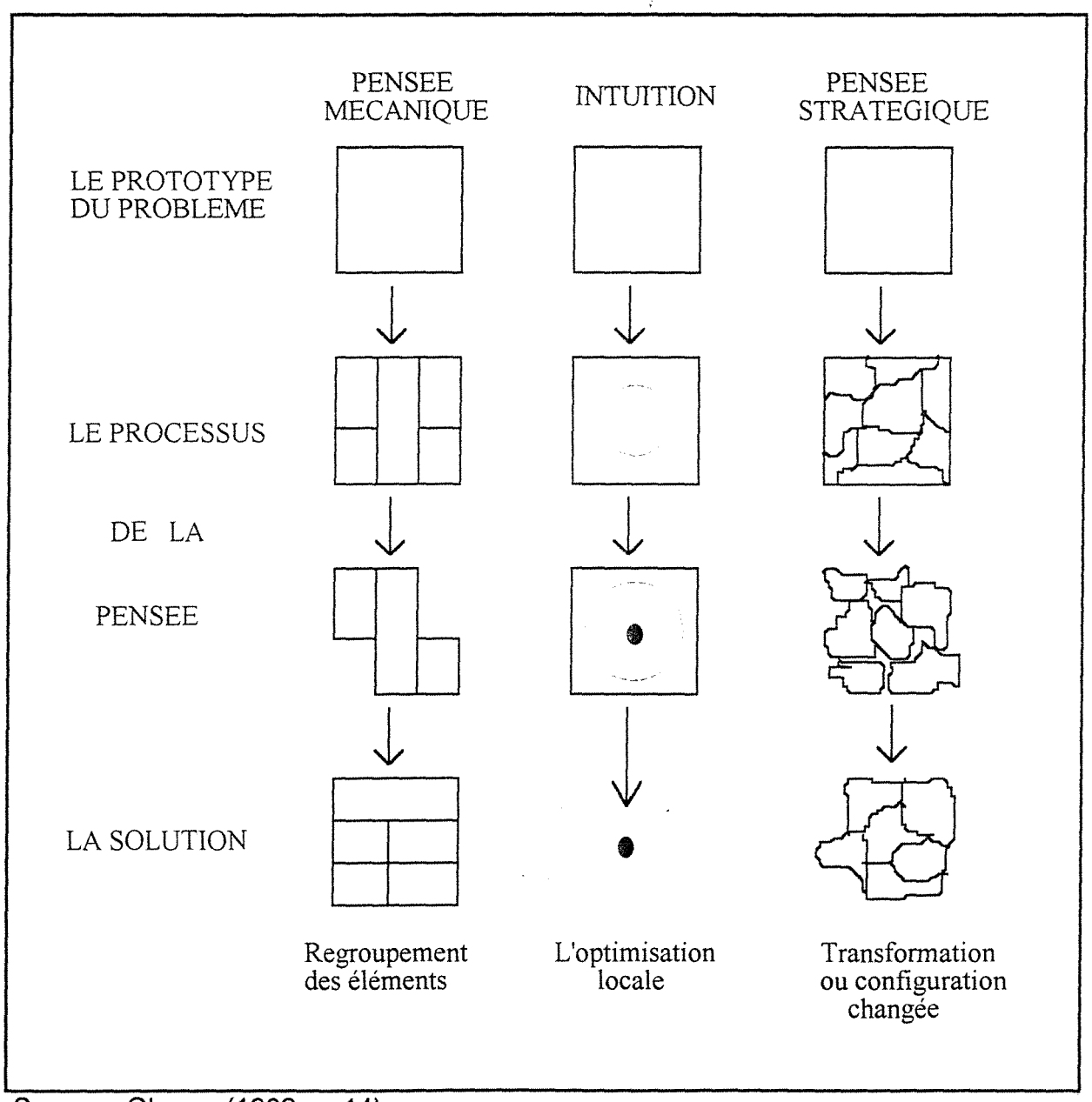
Ces nouveaux problèmes de notre temps ont souvent débouché sur des "issues sociales". Ces mêmes issues sociales sont présentées comme sources de complexification qui doivent être résolues par de nouveaux savoirs. Dans les coopératives, la question sociale est une caractéristique. Ainsi, les approches, qui prennent en compte la complexité, permettent une meilleure interprétation du phénomène coopératif.

## 2.2. L'EVOLUTION DU PROCESSUS DE LA PENSEE

L'interprétation d'un phénomène dépend de la façon dont nous le percevons. De même, nous pouvons représenter un même objet de plusieurs manières. Grosso modo, nous pouvons saisir un objet ou un phénomène selon deux logiques différentes : la pensée traditionnelle et la nouvelle pensée (voir figure 3). Dans la pensée traditionnelle, nous saisissons un objet soit de façon linéaire et mécaniste, soit de façon intuitive (Ohmae, 1982, p. 13). Dans la vision mécanique nous

découpons l'objet en plusieurs parties régulières qui peuvent une nouvelle fois être rassemblées formant l'objet du départ.

FIGURE 3 - LES TROIS TYPES DU PROCESSUS DE LA PENSEE




Source : Ohmae (1982, p. 14)

Dans ce dernier cas, l'influence ou l'effet des interrelations entre les parties composants d'objet ne sont pas prise en compte. Dans la vision intuitive, un image d'objet est fixé *a priori,* et nous cherchons alors tous les moyens permettant de

concrétiser cette vision intuitive. Pourtant, dans la pensée nouvelle, nous pouvons appréhender un phénomène d'une autre façon : c'est ce qui Ohmae qualifie de "pensée stratégique".

Dans ce sens, les événements et les phénomènes du monde réel ne doivent pas toujours être regardés de façon linéaire ou de façon totalement intuitive (Ohmae, 1982). Selon lui, nous devons d'abord chercher une compréhension claire du caractère particulier de chaque élément d'une situation donnée, et ensuite, nous devons utiliser toute la capacité du cerveau humain pour faire la restructuration des éléments d'une façon avantageuse. Dans ce cas, nous devons saisir le phénomène avec le maximum de sa complexité en considérant à la fois ses composants et sa globalité. Si nous voulons regrouper les parties composants de cet objet, nous n'obtiendrons pas l'objet original en raison, des interrelations entre les parties composant l'objet.

## 2.3. L'ANCIEN ET LE NOUVEAU DISCOURS DE LA METHODE

Le Moigne (1990) affirme que Descartes ne nous dit pas les idéaux de la raison humaine mais, de façon beaucoup plus pragmatique, quelques méthodes dont il pensait (sans jamais le <<prouver>>) qu'elles permettaient d'atteindre ces idéaux. Descartes ne disait qu'à peine <<où>> conduire sa raison ; mais il nous disait <<comment>> la conduire! Il n'écrivait pas, comme tant d'autres, avant et après lui, un discours sur la raison, mais un discours sur la méthode de conduire sa raison.

Mais, encore selon Le Moigne, nous avons interprété le discours (voir le tableau 3) à la fois comme la méthode et le but.

TABLEAU 3 - L'ANCIEN ET LE "NOUVEAU" DISCOURS DE LA METHODE

| LES QUATRE PRECEPTES DU <<DISCOURS DE LA METHODE>> DE DESCARTES | LES QUATRE PRECEPTES DU <<NOUVEAU DISCOURS DE LA METHODE>> DE LE MOIGNE |
|---|---|
| **Le précepte de l'évidence** : "le premier était de ne recevoir jamais aucune chose pour vraie que je ne la connusse évidemment être telle, c'est-à-dire d'éviter soigneusement la précipitation et la prévention, et de ne comprendre rien de plus en mes jugements que ce qui se présenterait si clairement et si distinctement à mon esprit que je n'eusse aucune occasion de la mettre en doute", | **Le précepte de pertinence** : "convenir que tout objet que nous considérerons se définit par rapport aux intentions implicites ou explicites du modélisateur. Ne jamais s'interdire de mettre en doute cette définition si, nos intentions se modifiant, la perception que nous avions de cet objet se modifie", |
| **Le précepte réductionniste** : "le second, de diviser chacune des difficultés que j'examinerais en autant de parcelles qu'il se pourrait et qu'il serait requis pour le mieux résoudre", | **Le précepte du globalisme** : "Considérer toujours l'objet à connaître par notre intelligence comme une partie immergée et active au sein d'un plus grand tout. Le percevoir d'abord globalement, dans sa relation fonctionnelle avec son environnement sans se soucier outre mesure d'établir une image fidèle de sa structure interne, dont l'existence et l'unicité ne seront jamais tenues pour acquises", |
| **Le précepte causaliste** : "le troisième, de conduire par ordre mes pensées en commençant par les objets les plus simples et les plus aisés à connaître, pour monter peu à peu comme par degrés jusque à la connaissance des plus composés, et supposant même de l'ordre entre ceux qui ne se précèdent point naturellement les uns les autres", | **Le précepte téléologique** : "Interpréter l'objet non pas en lui-même, mais par son comportement, sans chercher à expliquer a priori ce comportement par quelque loi impliquée dans une éventuelle structure. Comprendre en revanche ce comportement et les ressources qu'il mobilise par rapport aux projets que, librement, le modélisateur attribue à l'objet. Tenir l'identification de ces hypothétiques le projets pour un acte rationnel de l'intelligence et convenir que leur démonstration sera bien rarement possible", |
| **Le précepte de l'exhaustivité** : "et le dernier, de faire partout des dénombrements si entiers et des revues si générales que je fusse assuré de ne rien omettre. | **Le précepte de l'agregativité** "et le dernier, de faire partout des dénombrements si entiers et des revues si générales que je fusse assuré de ne rien omettre. |

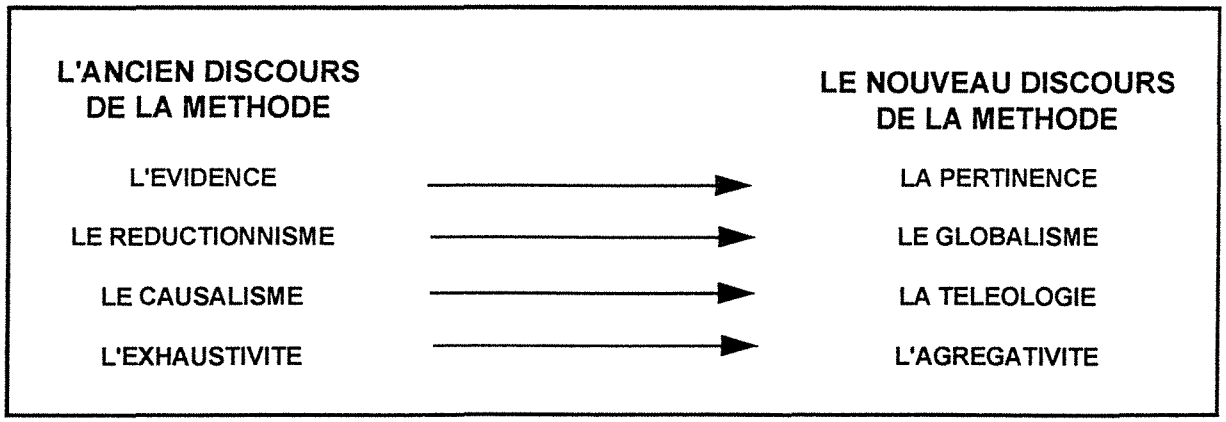
Source : adapté de Le Moigne, 1990, p. 30, 43.

Descartes disait dans son célèbre discours de la méthode : "Ainsi, au lieu de ce grand nombre de préceptes dont la logique est composée, je crus que j'aurais assez

des quatre suivants, pourvu que je prisse une ferme et constante résolution de ne manquer pas une seule fois à les observer". Descartes, dans son célèbre Discours de la Méthode, a proposé 4 préceptes fondamentaux (voir tableau 3) : le précepte de l'évidence, le précepte réductionniste, le précepte causaliste, le précepte de l'exhaustivité.

Le Discours de la Méthode s'est répandu à travers l'histoire de la connaissance scientifique et aujourd'hui le cartésianisme peut être lié à des mots clefs tels que : "objectivité, rationalité, probité intellectuelle, rigueur logique, qualité formelle... " (Le Moigne, 1990, p. 29). Après avoir fait un examen critique de chacun des quatre préceptes anciens du discours de la méthode, Le Moigne livre son contraire complémentaire, élaboré selon lui par une civilisation qui se perçoit en mutation (voir figure 4). Le Moigne propose donc quatre nouveaux préceptes dans un "nouveau discours de la méthode". Les quatre principes proposés par Le Moigne (1990, p. 43) sont : le précepte de pertinence, le précepte du globalisme, le précepte téléologique, le précepte de l'agrégativité (voir les tableau 3 et figure 4).

FIGURE 4 - LES PRECEPTES DE L'ANCIEN ET DU NOUVEAU DISCOURS DE LA METHODE



Ainsi, le développement des paradigmes scientifiques ne devrait plus se faire sur la base de "l'ancien discours de la méthode" de Descartes. Nous devrions plutôt utiliser les préceptes d'un "nouveau discours de la méthode" qui bien pourrait être celui proposé par Le Moigne. Néanmoins, il faut faire le passage théorique ou paradigmatique des préceptes anciens aux nouveaux préceptes (voir figure 4), ce qui nous pouvons faire en abordant l'évolution des paradigmes de gestion.

## 2.4. L'EVOLUTION DES PARADIGMES SCIENTIFIQUES

"La succession des discours de la méthode qu'écrit l'histoire de la pensée humaine engendre une succession parallèle de révolutions scientifiques" (Le Moigne, 1990, p. 46). Le concept de paradigme peut être vu de différents façons, nous présentons ici deux parmi elles. Kuhn (1963) a proposé de classer chacune de ces révolutions par son paradigme, autrement dit par le schéma global de quelques hypothèses de base sur lesquelles chaque époque scientifique repère ses directions privilégiées d'investigation. Cette émergence d'un nouveau paradigme se donne à partir de la reconnaissance d'une nouvelle conception de l'univers et de la connaissance. Steinbruner (1974, p. 11) nous donne une autre définition en utilisant d'autres points de référence en affirmant que un "<<paradigme>> nous réfère à un ensemble d'hypothèses fondamentales et critiques sur la base desquelles théories et modèles peuvent se développer"

L'évolution des paradigmes dans la connaissance scientifique, c'est-à-dire le passage du paradigme cartésien au paradigme systémique, s'a fait en cinq étapes principales (Le Moigne, 1990, p. 47-62) :

- le paradigme de la mécanique rationnelle : il s'agit du paradigme cartésien fondé sur le couple structure-fonction. Nous devrions chercher à expliquer les objets plutôt que les décrire ;

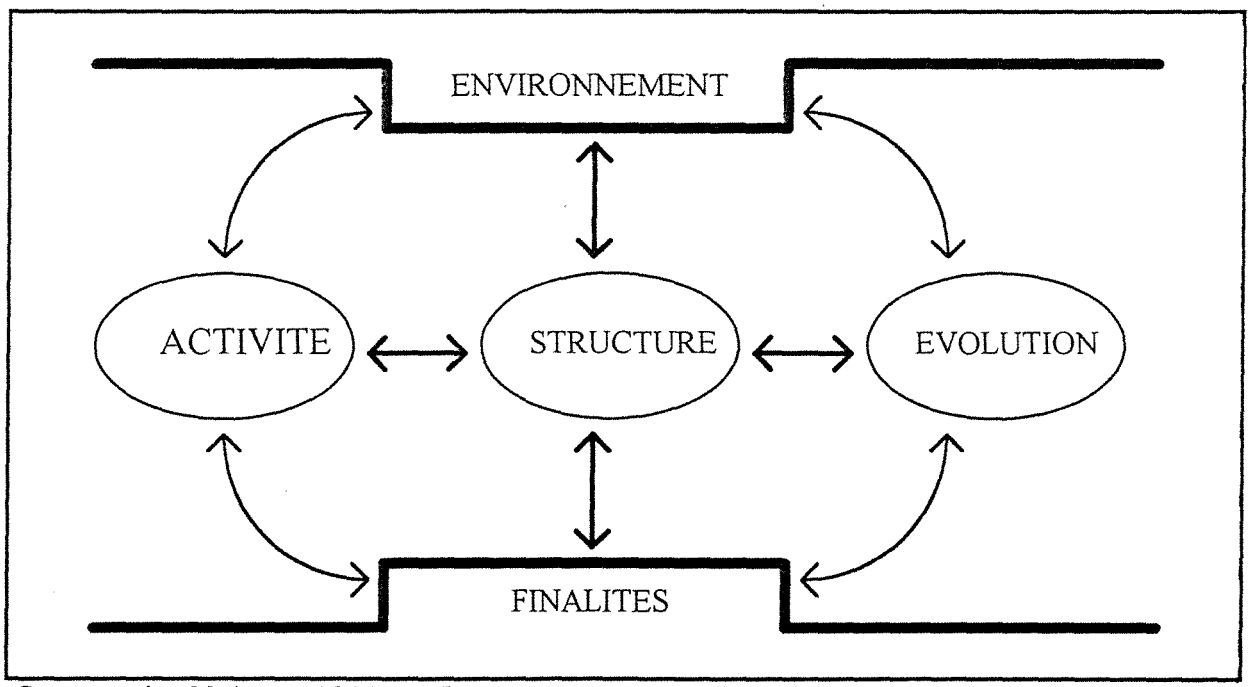
- le paradigme de la thermodynamique il s'appuie sur le couple structure-évolution et la thermodynamique. Nous ne devrions plus faire l'analyse d(une structure présumée donnée (la cinématique) mais plutôt nous devrions chercher l'anticipation de la cinétique puis de la dynamique rendant compte des transformations irréversibles de cette structure au fils du temps ;

- le paradigme structuraliste : c'est un paradigme unificateur des deux précédents représenté par la conception fonction ↔ structure ↔ évolution. Il propose une démarche globale qui décrit en même temps l'objet dans sa totalité, fonctionnant et évoluant. Le structuralisme s'attaque au concept de cause et il vise, dans une démarche synchronique, à dégager de l'ensemble des phénomènes un système apte à fonctionner ;

- le paradigme cybernétique : le paradigme cybernétique "au lieu de centrer l'attention du modélisateur sur les mécanismes ou les structures organiques, il va au contraire proposer de les ignorer en les enfermant dans des boites noires, tout en privilégiant l'interprétation des comportements. Sur le concept de la boîte noire, les cybernéticiens cherchaient "non plus expliquer les mécanismes en eux-mêmes, mais comprendre ou interpréter les comportements en référence permanente aux projets du phénomène modélisé, décrits par rapport aux environnements". Il s'agit la des concepts de projets, de buts, de téléologie pour l'étude des objets. La notion de structure s'efface au profit de la notion d'interface, c'est-à-dire l'interface d'un projet conçu dans un environnement perçu ;

- le paradigme systémique : dans le paradigme systémique, l'activité remplace la fonction et le système est représenté à travers des ensembles : structure ↔ activité ↔ évolution. Selon Miller[10] (1972, p. 39), "il existe donc une relation circulaire entre les trois aspects de base des systèmes : les structures changent un instant lorsqu'elles fonctionnent, mais lorsque ce changement est si grand qu'il est nécessairement irréversible, un processus historique se développe, donnant naissance a une nouvelle structure". Dans le paradigme systémique on dépasse "l'image de l'organisme vivant, fonctionnant et évoluant" (Le Moigne, 1990, p. 56) et on passe à la structure d'un objet actif, évoluant, doté d'au moins un projet identifiable (téléologie), ouvert sur l'environnement (voir figure 5).

FIGURE 5 - LE PARADIGME SYSTEMIQUE




Source : Le Moigne, 1990, p. 58

[10]MILLER, J. A., Living systems, "Behavioral science, vol. 17, n° 1, janvier 1972, pp. 1-182. In : Le Moigne, 1990a.

Dans la figure 5, nous pouvons observer deux éléments qui ont été ajoutés dans le paradigme systémique, par rapport aux approches déjà décrites : l'environnement et la finalité.

D'un part, l'ouverture sur l'environnement découle de l'acceptation du fait qu'un organisme est un système ouvert (Bertalanffy, 1968-1973, p. 77) et elle permet des interprétations plus élargies et dynamiques (Le Moigne, 1990, p. 56).

De l'autre part, l'hypothèse téléologique[11] suppose que l'objet est doté d'au moins un projet identifiable, par rapport auquel son comportement pourra être interprété. La structure n'est plus nécessairement explicative de la fonction ou de l'évolution (Le Moigne, 1990, p. 56). La finalité permet de donner une place plus importante au rôle joué par l'homme dans le système. Ce cadre est aussi valable pour le rôle joué par les chercheurs dans la recherche. Dans le paradigme systémique, il n'est plus acceptable d'affirmer que le rôle du chercheur est neutre et que leurs choix n'interfèrent pas sur les résultats de la recherche. C'est pour cela qui nous faisons ci-dessous quelques commentaires sur l'interaction sujet-objet.

## 2.5. L'INTERACTION SUJET-OBJET

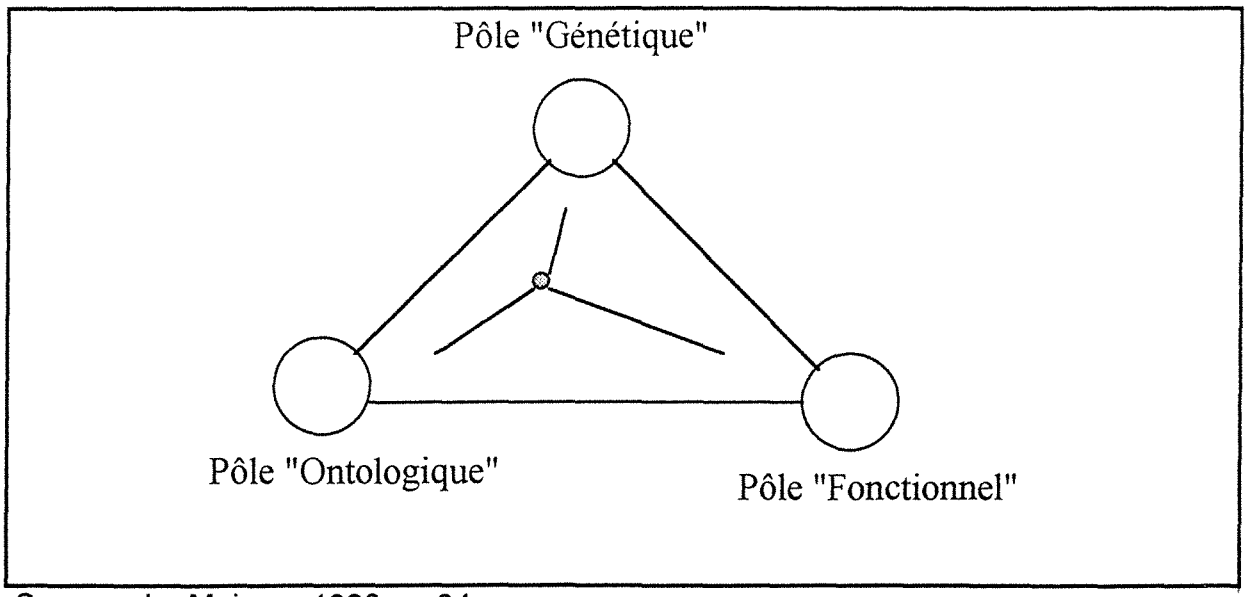
En ce qui concerne à la forme de conduire une recherche scientifique, Le Moigne fait sienne "l'interprétation contemporaine de Jean Piaget restaurant les épistémologies constructivistes et génétiques, en fondant sur l'interaction sujet-objet" (Le Moigne,

[11]Wilden (1972, p. 363) a fait une différenciation significative entre les mots téléonomie et téléologie (<<l'étude des finalités d'un objet>> : "la téléonomie étude des systèmes finalisés par une stabilité, recherhce de la stabilité structurelle et non du changement (en anglais : *goal-seeking system*) ; la téléologie est l'étude des systèmes finalisants, acceptant différentes plages de stabilité structurelles et capable en général d'élaborer ou de modifier leurs finalités (en anglais : *purposeful system*) (Le Moigne, 1990, p. 56).

1990, p. 65). De surcroît, cet auteur affirme que "toute description, pour devenir construction intellectuelle rigoureuse, doit, à son tour, convenir des intentions de son auteur et ambitionner des paternités multiples"! (Le Moigne, 1990, p. 63).

Le Moigne préconise trois pôles à partir desquels on peut définir les objets, en s'appuyant surtout sur les travaux de Jean Piaget (1970), qui a forgé, les fondements de "l'épistémologie génétique" : définir l'objet, c'est le connaître dans son histoire (son hérédité), et donc son projet (son devenir)". Dès que l'objet peut être représenté par une trialectique de l'Etre, du Faire, du Devenir (Le Moigne, 1990, p. 62-63). Si nous regardons la figure 6 on peut vérifier que la définition d'un objet peut être faite par triangulation : "elle pondère une définition fonctionnelle (ce que l'objet fait), une définition ontologique (ce que l'objet est) et une définition génétique (ce que l'objet devient)" (Le Moigne, 1990, p. 64).

FIGURE 6 - DEFINITION D'UN OBJET PAR TRIANGULATION




Source : Le Moigne, 1990, p. 64

L'objet peut se placer, dans sa représentation, sur toute la surface du triangle, plus proche d'un ou d'un autre pôle. Nous appelons ces positionnements possibles, les barycentres. C'est important de mentionner que dans la vision cartésienne on privilégie "trop la définition ontologique, aux dépens de la définition fonctionnelle, physiologique et de la définition historique, morphogénétique" (Le Moigne, 1990, p. 63).

A la fin de cette section de repères épistémologiques, nous pouvons aborder le cadre théorique, qui nous fournira les outils nécessaires, pour bien représenter les coopératives : l'économie des conventions, la théorie systémique, la théorie de la complexité.

## 3. L'APPROCHE ECONOMIQUE

Aujourd'hui, l'étendue du "renouveau scientifique" commence à se faire sentir même en économie qui est une espèce de "porte-étendard" du raisonnement cartésien. Malgré une tradition consolidée et une certaine domination du milieu scientifique, les économistes commencent à se poser de questions sur la pertinence de leurs repères et ils sont en train de chercher de nouvelles voies.

Malinvaud (1995, p. 528-529) affirme que, grâce aux progrès récents de l'économie expérimentale, des présomptions et des preuves permettent d'affirmer que l'hypothèse de rationalité, telle qu'elle est employée dans la recherche macro-économique, est inexacte. La position de l'auteur est exprimée autour de trois idées :

- premièrement, prendre pour données les objectifs des agents, c'est ignorer l'influence des facteurs qui façonnent leurs préférences et leurs besoins. Ces préférences et ces besoins reçoivent, de leur part, l'influence de facteurs à la fois sociaux et économiques. "L'hypothèse de rationalité fait ainsi abstraction d'une partie des interactions qui devraient figurer dans une théorie englobante" ;

- "secondement, appliquer l'hypothèse de rationalité au comportement d'une entreprise, c'est négliger la multiplicité de ceux qui y travaillent et y prennent des décisions plus ou moins autonomes" (cela vaut aussi pour un ménage, à un moindre degré) ;

- troisièmement, l'objectif retenu d'une entreprise s'identifie à la maximisation du profit (ou à une de ses transpositions naturelles en cas d'incertitude), mais nous savons que nombre de dirigeants poursuivent des objectifs quelque peu différents, par exemple la croissance de l'entreprise.

Dans ce sens, Malinvaud (1995, p. 523) écrit : "il ne s'agit plus aujourd'hui de justifier l'hypothèse mais d'examiner comment elle est employée et doit être éventuellement amendée. La rationalité , toujours accompagnée de suppositions secondaires, s'avère inexacte. Face à ce constat les macro-économistes, dans leur majorité, sont prêts en principe à modifier leurs hypothèses s'ils voient comment le faire de façon utile et réaliste".

## 3.1. L'EVOLUTION DES APPROCHES ECONOMIQUES

Cette recherche de nouveaux repères a généré, successivement, trois phases distinctes dans la théorie économique (Favereau, 1989): la Théorie Standard ou classique, la Théorie Standard Etendue ou néoclassique (institutionnelle), la Théorie NonStandard ou néoinstitutionnelle. Ce sont ces trois théories que nous allons présenter brièvement ci-dessous. Nous avons choisi la Théorie NonStandard comme l'approche économique appropriée pour notre étude, ce qui veut dire que nous la développerons de façon plus approfondie.

### 3.1.1. LA THEORIE STANDARD (TS)

En économie, l'hypothèse prépondérante est celle de la rationalité instrumentale. Cette économie, "en tant que discipline, voyait, quant à elle, son champ étroitement défini par deux hypothèses, la première concernant l'agent économique et la seconde, l'interaction sociale : (H1) l'agent économique est un individu rationnel poursuivant son intérêt personnel, ce qui techniquement prend la forme d'une

maximisation, sous contraintes, de son utilité ; (H2) l'interaction sociale qui rend ces décisions individuelles mutuellement compatibles est le marché (Arrow, 1974a, p. 1 et 2 ; Hirshleifer, 1985, p. 53). On conviendra d'appeler, logique marchande, la structure sociale abstraite, constituée sur la seule base des hypothèses (H1) et (H2)". "Pour la théorie économique traditionnelle telle qu'elle se constitue sur la base des hypothèses (H1) et (H2), la dynamique des économies de marché se confond avec la dynamique des seuls marchés concurrentiels" (Orléan, 1994, p. 10-11).

Orléan (1994, p. 10) affirme qu' "avec les organisations, les institutions ou les normes sociales, nous sommes confrontés à des phénomènes dont les principes de régulation semblent prima facie étrangers à cette logique. D'une part, les buts poursuivis par les individus peuvent être d'une nature non économique et ne s'identifier que partiellement avec l'intérêt personnel : statut social, pouvoir ou réputation. D'autre part, les liens sociaux y prennent des formes fort éloignées de celle du contrat marchand : la relation d'autorité, l'identification à l'organisation, les règles de coordination (Simon, 1991, p. 42). Il faut donc développer une approche qui permette d'insérer ces <<nouveaux>> types de phénomènes à cet économie orthodoxe. Cette nouvelle approche a été développée à partir des années soixante dix et elle a été nommée de Théorie Standard Etendue par Favereau (1989).

### 3.1.2. LA THEORIE STANDARD ETENDUE (TSE)

Dans la théorie Standard Etendue, Favereau (1989) a regroupé la théorie des droits de propriété, la théorie de l'agence et l'économie des coûts de transaction. D'une façon générale, sa contribution est triple : la reconnaissance des entreprises dans

l'analyse des phénomènes économiques commence à hésiter entre la rationalité optimale et la rationalité limitée, elle s'ouvre à l'interdisciplinarité. Nous présentons d'abord les caractéristiques de la TSE et ensuite nous montrerons, brièvement, les théories regroupées sous cette enseigne.

### 3.1.2.1. CARACTERISTIQUES GENERALES

Favereau (1989, p. 283) affirme que le passage à la Théorie Standard Etendue se fait en étendant la théorie de la rationalité instrumentale (H1) et du contrat marchand (H2) aux domaines de l'organisation, de l'institution et des normes sociales, jusqu'à <<les endogénéiser sous la forme d'un arrangement contractuel optimal entre deux ou plusieurs individus>>. De cette façon, depuis le début des années 70, selon Favereau (1994a, p. 25) l'économie orthodoxe redécouvre l'entreprise, sous l'effet conjugué de trois facteurs :

- "la prise de conscience des défaillances de la coordination marchande, compensées par le recours à d'autres moyens de coordination : l'autorité administrative, les règles de fonctionnement interne des organisations, et les principes moraux (Arrow, 1974b)" ;

- la reprise du thème des coûts de transaction par Williamson (1975, 1985) pour expliquer le choix rationnel entre diverses formes de coordination. Le thème a été introduit par Coase (1937) qui considérait comme incomplète l'approche des économistes de l'époque. Ceux-ci ne prenaient pas en compte le rôle du "management" et de la relation entre employeur-employé ;

- la mise en évidence du pouvoir, explicatif ou normatif, de la condition de conformité aux intérêts individuels (*incentive compatibility*), pour comparer l'efficacité des mécanismes d'allocation des ressources (Hurwicz, 1973)".

L'objet de l'économie théorique s'est déplacé de l'échange de marchandises vers la transaction interindividuelle. Ainsi, "l'économie théorique a changé de catégorie fondamentale (non plus la marchandise mais le contrat), de notion d'équilibre (non plus l'annulation des demandes excédentaires mais l'équilibre de Nash) et d'outillage analytique (non plus l'optimisation passive mais la théorie des jeux)" (Favereau, 1994a, p. 26).

Dans la mouvance et l'esprit de cette analyse transactionnelle, outre l'approche des coûts de transaction, deux courants théoriques se sont développés : la théorie des droits de propriété et la théorie de l'agence.

### 3.1.2.2. LA THEORIE DES DROITS DE PROPRIETE

Mathé et Rivet (1992, p. 58-59) indiquent que, selon Berle & Mean (1932) et Jensen & Meckling (1976), dans la théorie des droits de propriété l'aspect financier et patrimonial occupe une place centrale. Pour Berle et Mean (1932), "l'idée principale est que le capitalisme implique l'avènement de grandes sociétés par actions dirigés par des managers non-propriétaires. La complexité de ces sociétés entraîne par ailleurs une perte de contrôle des actionnaires, une dégradation de leurs droits de propriété et donc de l'efficacité du système économique dans son ensemble". Jensen et Meckling (1976) préconisent l'existence de la "convergence des intérêts", c'est-à-dire que plus le pourcentage de capital détenu par les dirigeants est important, plus l'écart par rapport à l'objectif de maximisation de la valeur de la firme (profit à long terme) est faible.

De son côté, Demsetz (1967), cité pour Mathé et Rivet (1992, p. 59), a montré, à l'aide de tests économétriques, que la structure du capital est une variable exogène au processus de maximisation de la valeur, qui est fonction des caractéristiques de l'exploitation de l'entreprise et des contraintes du marché. C'est la thèse de la <<neutralité>>, c'est-à-dire que toutes les structures, toutes les formes d'organisation, sont équivalentes.

Couret (1987, p. 66) indique l'existence de cinq hypothèses fondamentales dans la théorie des droits de propriété :

1ère hypothèse - l'hypothèse de rationalité : "les droits de propriété ne produisent leur efficacité maximum que si leurs détenteurs agissent conformément à l'hypothèse de rationalité" de la théorie néo-classique ;

2ème hypothèse - "quel que soit le système économique, quels que soient les titulaires des droits de propriété, les agents économiques maximisent leur fonction d'utilité par la recherche de leur intérêt individuel" ;

3ème hypothèse - "tout individu est soumis à des contraintes de structure. La théorie des droits de propriété s'est intéressée tout particulièrement à l'histoire des organisations et à leur comparaison" ;

4ème hypothèse - "l'information n'est jamais parfaite et les coûts de transaction ne sont jamais nuls" ;

5ème hypothèse - "la maximisation des utilités individuelles est génératrice d'une plus grande utilité sociale".

D'une certaine façon, Mathé et Rivet (1992, p. 60) regroupent ces hypothèses, en affirmant que la théorie des droits de propriété répond à un objectif et repose sur une hypothèse :

- "elle vise à expliquer le comportement des managers des entreprises en fonction de la structure organisationnelle de nature financière dans laquelle ils se trouvent" ;

- elle suppose que chaque agent économique puisse maximiser sa fonction d'utilité (rationalité individuelle) sous contrainte d'une structure organisationnelle en situation d'information imparfaite et asymétrique, avec des coûts de transaction" ;

"Ainsi, lorsque les droits de propriété sont atténués (entreprise au capital ouvert, entreprise publique), l'asymétrie informationnelle permet aux dirigeants d'optimiser leur propre fonction d'utilité sous contrainte d'un minimum théorique à verser à l'actionnaire". En bref, la théorie des droits de propriété cherche l'optimisation de la valeur de l'entreprise. Cette finalité sera atteinte lorsque les propriétaires peuvent orienter la stratégie en faisant jouer leurs droits de propriété (Mathé et Rivet, 1992, p. 60).

Dans l'esprit de la théorie des droits de propriété, Jensen et Meckling (1976) reconsidèrent la séparation propriétaires/dirigeants par une relation d'agence (Mathé et Rivet, 1992, p. 61).

#### 3.1.2.3. LA THEORIE DE L'AGENCE

La relation d'agence est définie comme un "contrat" dans lequel une ou plusieurs personnes ont recours au service d'une ou plusieurs autres personnes pour accomplir en leur nom une tâche quelconque impliquant une délégation de nature décisionnelle. Cette transaction engendre des coûts et des gains amenant à considérer la relation d'agence dans son ensemble (Mathé et Rivet, 1992, p. 61).

Charreaux (1987, p. 25) affirme que la théorie de l'agence repose sur deux hypothèses comportementales principales. "Premièrement tous les individus sont supposés agir de façon à maximiser leur fonction d'utilité. Deuxièmement, ils sont capables d'anticiper rationnellement et sans biais, l'incidence des relations d'agence sur la valeur future de leur patrimoine. Par suite, les individus dans leurs activités coopératives vont chercher à profiter les failles des contrats liées à l'incertitude et à la non-observabilité pour maximiser leur utilité, éventuellement aux dépens des autres". Selon Mathé et Rivet (1992, p. 62), globalement, une entreprise peut alors être appréhendée comme un ensemble de relations d'agence plus ou moins clairement hiérarchisées compte tenu des phénomènes de pouvoir.

Nous pouvons distinguer deux branches, dans la théorie de l'agence, qui reçoivent des dénominations différentes selon les auteurs : respectivement, la branche normative et positive pour Charreaux (1987, p. 26), ou la branche économique et managériale pour Mathé et Rivet (1992, p. 60) :

- la première (normative ou économique) est plus formalisée et, pour l'essentiel, due à des économistes. Elle est moins directement intéressée par l'étude des problèmes d'entreprise (notamment les problèmes financiers). Pour Charreaux, (1987, p. 26) "à partir de modèles fondés sur des hypothèses portant sur des structures de préférence des agents, les structures d'information et la nature de l'incertitude, elle étudie le partage optimal du risque entre les agents, les caractéristiques des contrats optimaux et les propriétés des solutions d'équilibre selon l'optique de <<l'analyse du bien-être>> (ou de l'équilibre général)".

- la deuxième (positive ou managériale), dont le but est d'expliquer le comportement réel des entreprises, notamment des entreprises privées. Elle cherche

un fondement rationnel à certaines formes de financement ou à l'existence de formes organisationnelles différentes. Cette approche, d'essence libérale, s'inscrit dans le courant des droits de propriété.

D'après la théorie de l'agence, si nous considérons la concurrence entre les formes organisationnelles, celles qui survivent sont celles qui minimisent toutes les formes de coûts, notamment les coûts d'agence, tout en exploitant au mieux les synergies issues du partage du pouvoir. L'organisation la plus efficace, celle qui survivra, est celle qui minimisera les coûts d'agence en trouvant le meilleur équilibre entre la séparation et la réunion des fonctions de décision (la mise en oeuvre de la stratégie d'activité) et de la fonction de contrôle exercée par les créanciers résiduels (Mathé et Rivet, 1992, p. 62).

Mais, en effet, c'est l'approche interdisciplinaire de Williamson (1965-1985) sur l'économie des coûts de transaction qui élargit les frontières de l'approche de la Théorie Standard Etendue

### 3.1.2.4. L'ECONOMIE DES COUTS DE TRANSACTION

Williamson cherche la réponse à deux questions fondamentales : "Pourquoi les firmes existent-elles ?" et "Quelles sont les relations entretenues avec le marché ?". Nous pouvons distinguer deux périodes dans le développement de ses travaux. Dans la période 1965-1975, Williamson (1975) constitue une approche intégrée de la théorie de la firme, faisant l'intégration de l'analyse micro-économique de l'entreprise et des théories de gestion. Dans un second temps (1975-1985), Williamson (1985) s'intéressa aux divers modes de relations qui se situent à mi-chemin entre la pure

indépendance des partenaires de l'échange classique (le marché) et la solution intégrée (la hiérarchie), consacrant la place croissante occupée dans la réalité par les situations intermédiaires de quasi-marché et de quasi-intégration" (Joffre, 1987).

Dans ses travaux, Williamson considère également le marché et l'entreprise comme des modes alternatifs d'allocation de ressources ; l'économiste puise dans la sociologie des organisations pour donner vie à cette firme hiérarchisée. Nous devons souligner le caractère interdisciplinaire de ses travaux. Ils se situent, d'une manière simplificatrice, entre l'économie, la sociologie et le droit (Joffre, 1987) :

- de l'économie, il s'inspire principalement de deux écoles : le courant institutionnaliste dans lequel la transaction est l'unité fondamentale de l'analyse économique, et un courant plus hétérogène qui regroupe des travaux relatifs aux imperfections du marché (*Market Failures*) ;

- de la sociologie des organisations, Williamson reprendra l'analyse de Simon et en particulier le concept de rationalité limitée. L'agent économique est moins calculateur que l'homo-economicus en raison de la limite à la fois de ses informations et de ses aptitudes rationnelles. De plus, il ajoute une dimension originale concernant la psychologie du comportement des acteurs économiques : l'opportunisme, voire la ruse, et éclaire la nature des rapports économiques entre les hommes : "des liens de coopération mâtinés d'opportunisme individualiste" ;

- un rôle important au contrat et à l'analyse économique du droit, en particulier au niveau du droit de la concurrence et de la législation anti-trust.

Selon Joffre (1987, p. 86-87), par rapport à l'approche néo-classique, le modèle transactionnel opère un triple déplacement de l'objet, du cadre et de la démarche" :

1) Le déplacement de l'objet (du marché vers l'organisation/entreprise) : il existe une méfiance traditionnelle à l'égard de ce qui s'écarte de la logique du marché. Williamson accepte que les innovations organisationnelles ne soient pas nécessairement anti-concurrentielles mais visent à économiser des coûts de transaction ;

2) Le déplacement du cadre (de l'équilibre général à la dynamique des frontières marchés/organisation) : Williamson pose explicitement les problèmes des frontières de l'entreprise (son degré d'intégration horizontale et verticale). Cette dernière étant considérée comme un limite active en interdépendance et non plus en juxtaposition avec le marché ;

3) Le déplacement de la méthode : pour Williamson, le système économique ne fonctionne plus nécessairement et spontanément par le mécanisme des prix selon un déterminisme absolu, mais selon des mécanismes contingents où règnent le coût et l'incertitude des transactions.

Nous sommes d'accord avec l'avis de Joffre (1987, p. 87) qui affirmait : "de fait, on peut dire que <<l'économie du coût de transaction>> marque une forme de rupture avec la doctrine économique néo-classique". Cela nous amène à le placer dans une position de transition entre la Théorie Standard Etendue et le développement de la nouvelle approche économique nommé de Théorie Non Standard (TNS), par Favereau (1989, p. 278). Nous pourrions même dire que Williamson, d'une certaine façon, a été une espèce de précurseur de la Théorie Non Standard.

### 3.1.2.5. LES DEFAILLANCES DE LA THEORIE STANDARD ETENDUE

De plus, "l'économiste théoricien porte désormais un intérêt passionné de néophyte au fonctionnement interne des organisations". L'espace de choix des agents économiques s'est étendu aux modalités institutionnelles de leurs transactions (Favereau, 1994a). De plus, le même auteur estime que la combinaison d'une hypothèse de rationalité individuelle forte avec un contexte d'information asymétrique rend possible l'affirmation d'Hurwicz (1974, p. 23) ; qu'il est possible aux membres de l'entreprise de tricher, sans pour autant violer ouvertement les règles de cet entreprise. Selon Favereau (1994a, p. 26), "les agents économiques dans (et hors) des organisations peuvent élaborer des règles du jeu sophistiquées pour gouverner leurs relations contractuelles. L'économie théorique se pose dorénavant d'authentiques problèmes de gestion : salaire au temps ou aux pièces, contrat de sous-traitance ou d'intégration verticale, etc". Mais "cette lecture de l'entreprise, et, par voie de conséquence, des objets de gestion, présente quatre sérieux défauts" (Favereau, 1994a, p. 26) :

a) l'entreprise définie comme une architecture de relations contractuelles mettrait un accent excessif placé sur l'aspect <<contrat>> et d'un oubli non moins excessif de l'aspect <<production>>[12] ;

b) même en acceptant l'accent mis sur les contrats, les accords de volonté doivent être complets, c'est-à-dire couvrir tous les états de la nature concevables et exclure les <<contingences imprévues>>. "Or la pratique des contrats notamment des contrats de travail, révèle des accords généralement succincts et partiels" ;

c) "la contrainte de <<compatibilité avec les incitations>> jointe à l'hypothèse de rationalité optimisatrice non coopérative" souffre d'un inconvénient majeur : "elle

[12]La production serait une nouvelle fois ramenée à l'aspect 'échange', conformément à la grande tradition néo-classique (Favereau, 1994, p. 26).

fait le tout collectif, a priori, une collection de tricheurs en puissance et de tire-au-flanc professionnels". Il devient anormalement difficile de penser l'existence de la coopération spontanée dans toute entreprise. "Les explications purement non coopératives de la coopération sont, bien sûr, précieuses, mais clairement insuffisantes en tant que théorie générale" (Kreps, 1990) ;

d) "enfin, les relations contractuelles qui tapissent l'intérieur de la boîte noire <<entreprise>> sont traitées de façon séparée à chaque niveau : relation employeur-salarié, relation entreprise-clientèle, relation managers-actionnaires, etc. Or ce qui définit l'efficacité organisationnelle d'une entreprise, c'est moins sa performance spécifique, le long de chacune de ses dimensions, que l'aptitude à coordonner une triple insertion marchande : sur le marché des produits, sur le marché du travail et sur le marché des capitaux" (Chandler, 1992).

A cela, s'ajoutent des critiques d'autres natures. Le programme de la Théorie Standard Etendue est critiqué par de nombreux économistes, comme par exemple H. Simon (1991, p. 42), cité par Orléan (1994, p. 12), qui mettent en doute fermement la pertinence de l'hypothèse de rationalité maximisatrice lorsqu'il s'agit d'analyser les phénomènes organisationnels : "les tentatives de la Nouvelle Economie Institutionnelle de rendre compte du comportement au sein des organisations, uniquement en termes d'agence, d'information asymétrique, de coûts de transaction, d'opportunisme et d'autres concepts issus de la théorie néo-classique sont sérieusement insuffisantes parce qu'elles ignorent des mécanismes organisationnels + clefs comme l'autorité, l'identification à l'organisation et les règles de coordination". Simon fonde son analyse des entreprises sur une conception procédurale de la rationalité et non sur la notion de <<Rationalité-Exclusivement-Par-Optimisation>>.

Orléan (1994, p. 13) souligne, encore, "que la grande majorité des chercheurs en sciences sociales, non économistes, font preuve, pour le moins, d'un extrême scepticisme vis à vis des prétentions de la Théorie Standard Etendue. C'est le cas de Elster (1989), cité par Orléan (1994), qui conclut une analyse consacrée à l'examen des stratégies de réduction des normes sociales à des mécanismes d'optimisation, en soulignant leur échec". C'est également le cas de M. Granovetter (1994) qui développe une analyse critique de la Nouvelle Economie Institutionnelle plaide pour une <<Nouvelle Sociologie Economique>>. Dans le même sens, nous pouvons ajouter l'article de Swedberg (1990) sous le titre "Vers une nouvelle sociologie économique[13]", essayant de créer un pont entre la sociologie et l'économie. Il faut donc développer des travaux visant à combler les lacunes existantes, si on tient compte de l'ensemble des critiques ci-dessus.

### 3.1.3. LA THEORIE NON STANDARD (THEORIE DES CONVENTIONS)

Ainsi, un groupe chercheurs s'engagent dans une analyse des économies capitalistes, qui reconnaîtrait le rôle essentiel joué par les formes non marchandes de coordination, de production et d'allocation de ressources. La démarche choisie doit permettre l'articulation des outils de la théorie économique et des analyses proposées par les autres sciences sociales, dans un cadre d'individualisme méthodologique élargi (Orléan, 1994, p. 13). Selon Dupuy et alii (1989, p. 143) "la reconnaissance du rôle d'une convention commune remet en cause l'opposition simple entre l'individualisme et l'holisme". Le mouvement a reçu la dénomination de Théorie Non

[13]Dans ce numéro de la La Revue du Mauss (Mouvement Anti-Utilitariste dans les Sciences Sociales), numéro 9, sous le titre "La socio-économie une nouvelle discipline ?" nous trouvons même une "Plate-forme minimale pour la socio-économie" (p. 11).

Standard (TNS) (selon Favereau, 1989, p. 278) ou, plus récemment, d'Economie des Conventions.

Les initiateurs étaient d'accord sur la nécessité de développer des travaux marqués par une double exigence d'ouverture : d'une part, vis à vis des autres sciences sociales, d'autre part, vis à vis de la Théorie Standard Etendue" (Orléan, 1994, p. 14-16). Ils sont motivés par trois raisons principales :

1°) "Il s'agit, pour le premier point, de rompre avec une pratique dualiste, à la Elster (1989), de la société marchande, opposant deux modèles purs de régulation : selon le premier, les individus se conforment à la théorie du choix rationnel ; selon le second, leurs actions sont intégralement déterminées par les normes" ;

2°) "Quant au second point, il s'agit de rompre avec ce qu'on pourrait appeler une <<pratique dualiste>> de la théorie économique, fondée sur l'opposition irréductible de deux paradigmes et qui conduit <<orthodoxes>> et <<hétérodoxes>> à des polémiques quelquefois stériles et fréquemment hors de proportion si l'on considère la fragilité de nos connaissances économiques". C'est la conséquence d'un double mouvement : la reconnaissance par la théorie néo-classique de l'importance économique des phénomènes organisationnels et institutionnels; et la reconnaissance par les <<conventionnalistes>> de l'importance de la méthodologie individualiste ;

3°) Enfin, la reconnaissance de la nécessité de construire un cadre théorique commun, pluridisciplinaire, permettant d'aborder la question générale de la coordination collective des actions individuelles : de comprendre comment se constitue une logique collective et quelles ressources elle doit mobiliser pour se stabiliser.

Le cadre théorique commun, pluridisciplinaire, qui permet d'aborder la question générale de la coordination collective des actions individuelles est celui de la convention. De cette façon, nous pouvons comprendre plus aisément "comment s'agencent ces diverses ressources, marchandes, organisationnelles, institutionnelles ou éthiques, et d'où vient que leur agencement puisse être rendu cohérent malgré la diversité apparente des logiques qui les fondent" (Orléan, 1994, p. 16).

Nous devons souligner que cette approche est encore "peu âgée" car ces travaux n'ont commencé que dans la moitié des années 80. Selon Orléan (1994, p. 13), c'était la Table-Ronde INSEE-CNRS organisée les 22 et 23 novembre 1984, sur les outils de gestion du travail, l'embryon de la Théorie Non Standard. Cette Table-Ronde a été éditée par R. Salais et L. Thévenot en 1986 sous le titre "Le travail. Marchés, règles, conventions". Actuellement, les principaux groupes qui participent de ce travail collectif sont les suivants : le Centre d'Etudes de l'Emploi (C.E.E.), le Centre de Recherche en Epistémologie Appliquée (CREA), le CAESAR (Paris X - Nanterre).

## 3.2. L'EVOLUTION DE LA THEORIE DES CONVENTIONS

Plus de 10 ans depuis sa naissance, la théorie des conventions progresse et s'affirme de plus en plus. C'est cette évolution que nous allons présenter ci-dessous.

### 3.2.1. QUELQUES CARACTERISTIQUES DE LA THEORIE DES CONVENTIONS

La thèse théorique principale de l'économie des conventions est la suivante : "l'accord entre individus, même lorsqu'il se limite au contrat d'échange marchand,

n'est pas possible sans un cadre commun, sans une convention constitutive" (Dupuy et alii, 1989, p. 142).

Les travaux du théoricien des jeux T. Schelling (1960) et du philosophe D. Lewis (1969), sur les situations de <<pure collaboration>> ou de <<collaboration pure>> dans le cadre de la théorie des jeux non-coopératifs, sont à la base de la théorie contemporaine des conventions (Orléan, 1994, p. 16). Donc, Schelling consacre de longs développements aux processus cognitifs qui conduisent à l'émergence d'un point focal[14] dans la recherche de solutions dans le jeu. L'auteur dit que la solution dans les jeux peut conduire à une spécularité sans limites (annonciatrice de Common Knowledge - CK), c'est-à-dire que chacun cherche les indices auxquels l'autre peut penser que le premier va penser. Mais cette indétermination théorique est soluble dans la pratique grâce à la performance cognitive des agents, car chacun réussit à se coordonner avec les autres parce qu'il sait que les autres cherchent à se coordonner avec lui. La spécularité est donc ici stabilisante et l'imagination est plus utile que la logique (Dupuy, 1989). Encore selon Dupuy (1989, p. 375), Lewis se penche à étudier les propriétés de l'ordre collectif mais en le considérant toujours comme déjà constitué.

Ainsi Lewis[15] (1983) définit une convention (tacite) : "une convention est la solution d'un problème de coordination qui, ayant réussi à concentrer sur elle l'imagination des agents, tend à se reproduire avec régularité" et elle est ainsi supposée CK (Dupuy, 1989, pp. 368-369). Une définition plus précise est montrée dans le tableau 4.

---

[14]Nous développerons ultérieurement cette notion dans l'étude.

[15]Lewis, D. K., Languages and language, repris in "Philosophical Papers", vol. I, New York, Oxford University Press, chap. 11, pp. 163-168. In : Dupuy, 1989.

TABLEAU 4 - LA DEFINITION DE CONVENTION

| | |
|---|---|
| Définition de convention selon Lewis (1983, p165-166) : "une régularité R de comportement (ou de comportement et de croyance) qui, dans une population P, satisfait les six conditions suivantes" : | (C1) Chacun se conforme à R<br>(C2) Chacun croît que les autres se conforment à R<br>(C3) Cette croyance que les autres se conforment à R, donne chacun une bonne et décisive raison de se conformer lui-même à R<br>(C4) Chacun préfère une conformité générale à R plutôt qu'une conformité légèrement moindre que générale<br>(C5) R n'est pas la seule régularité possible satisfaisant les deux dernières conditions<br>(C6) Les conditions précédentes, (C1) à (C5), sont connaissance commune (<<common knowledge>> ou encore CK) |

Source : Dupuy, 1989, pp. 368-369.

D. Lewis (1969), en utilisant cette définition de convention, "suppose que l'équilibre a été obtenu et l'indétermination, levée : une régularité de comportement R a émergé qui permet, sans ambiguïté, la coordination entre les membres de la population P. Ce qui caractérise alors la réussite de la coordination, est précisément la disparition de toute ambiguïté : dans la situation S considérée, chacun sait ce qu'il doit faire (C1) et sait, aussi sûrement, ce que les autres vont faire (C2)" (Orléan, 1994, p. 23). La coordination occupe le centre des préoccupations de l'approche de l'économie des conventions. Après cette définition fondamentale nous pouvons passer au modèle général de l'économie des conventions.

### 3.2.2. LE MODELE GENERAL DE L'ECONOMIE DES CONVENTIONS

L'ensemble des propositions qui constituent les éléments de base du modèle général de la coordination économique par les conventions se répartit en quatre parties principales :

- l'incomplétude de la logique marchande pure ;
- la théorie de l'action collective en contexte ;
- l'approche évolutionniste des institutions ;
- les règles et modèles de l'entreprise.

### 3.2.2.1. L'INCOMPLETUDE DE LA LOGIQUE MARCHANDE PURE

D'abord nous développons quels sont les obstacles à la coordination dans la logique marchande pure, ensuite nous présenterons des études qui tentent de surmonter cette incomplétude de la logique marchand pure.

#### 3.2.2.1.1. LES TROIS OBSTACLES A LA COORDINATION

Nous nous servirons de la théorie des jeux pour montrer l'incomplétude de la logique marchande pure en utilisant un jeu dans le contexte de la circulation routière (voir tableau 5).

TABLEAU 5 - LA THEORIE DES JEUX - JO

| | | JOUER 2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | D/G | D | | G | |
| JOUEUR 1 | D | | 1 | | 0 |
| | | 1 | | 0 | |
| | G | | 0 | | 1 |
| | | 0 | | 1 | |

L'archétype de la configuration d'un jeu (JO) donné par la circulation routière est représenté dans la matrice de gains (05). "Les deux joueurs sont des automobilistes qui ont deux choix possibles :soit rouler à droite (D), soir rouler à gauche (G). Si les deux automobilistes choisissent la même solution, qu'il s'agisse de (d) ou de (G), ils obtiennent une utilité égale à I. Si, par malheur, l'un choisit la droite quand l'autre choisit la gauche, alors ils se trouvent tous deux dans une situation très défavorable, ce qu'on a traduit par le fait que leur utilité tombe alors à 0" (Orléan, 1994, p. 17).

"Ce qui caractérise les jeux de pure coordination est le fait que l'intérêt des deux protagonistes est totalement convergent : les deux joueurs trouvent souhaitables les mêmes situations, à savoir (D,D) et (G,G). Elles leur procurent une utilité égale à 1. Les autres issues du jeu (D,G) et (G,D) leur sont également désavantageuses puisqu'elles leur apportent une utilité moindre, égale à 0. Dans cette situation, les individus peuvent-ils réussir à se coordonner efficacement en s'accordant sur un choix particulier ? Si la convergence de leurs intérêts individuels constitue certainement une circonstance particulièrement favorable à l'émergence d'un accord, l'analyse du jeu JO montre cependant que, dans un cadre non coopératif où les joueurs ne peuvent pas communiquer entre eux autrement que par le jeu lui-même, la coordination est loin d'être évidente".

Dans ce type de jeu nous pouvons distinguer, "au niveau de généralité où se situe cette introduction, trois catégories d'obstacles à l'obtention d'un accord sur une base non coopérative. Chacun de ces obstacles exprime, à sa manière, l'incomplétude de ce qu'on a appelé la logique marchande pure" (Orléan, 1994, p. 17). Ainsi, les incomplétudes qui créent des obstacles à la coordination, sont les trois suivantes : au niveau de la logique concurrentielle, au niveau de la rationalité stratégique, au niveau de l'incomplétude des contrats.

#### 3.2.2.1.1.1. L'INCOMPLETUDE DE LA LOGIQUE CONCURRENTIELLE

"On se trouve dans une situation où coexistent deux équilibres de Nash, à savoir 'tout le monde roule à droite', représenté formellement par la case (D,D) du jeu JO, et 'tout le monde roule à gauche', représenté par la case (G,G). Le critère parétien ne permet

pas de lever cette indétermination puisque ces deux équilibres sont strictement équivalents : (D,D) et (G,G) procurent indifféremment une utilité de 1 aux deux joueurs. Cette multiplicité des équilibres, loin d'être une curiosité propre à ce modèle, est une caractéristique qu'on rencontre de plus en plus fréquemment dans les modèles économiques contemporains. Certains auteurs n'hésitent pas à assimiler la multiplicité d'équilibres à un <<échec de marché>> au sens où, dans de telles situations, les évolutions économiques deviennent indéterminées. C'est le cas de B. Walliser (1989, p. 344) qui les qualifie de 'défaillance de coordination'. Cet auteur analyse alors l'institution comme le mécanisme non marchand permettant de surmonter cette indétermination, de combler l'inachèvement de la logique concurrentielle" (Orléan, 1994, p.18).

#### 3.2.2.1.1.2. L'INCOMPLETUDE DE LA RATIONALITE STRATEGIQUE

"Dans le jeu JO considéré, comme dans la quasi-totalité des situations décrites par la théorie des jeux, l'incertitude à laquelle est confronté chaque joueur n'a pas seulement son origine dans les aléas de la 'nature' : c'est l'autre joueur qui en est également la cause puisque l'utilité de chacun dépend des choix retenus par les autres. On parlera alors d'incertitude stratégique. Il en découle que, dans une situation de jeux, mon choix dépend centralement de la manière dont j'anticipe que l'autre jouera. Dans la configuration JO, le jouer (1) choisira (D) s'il anticipe que le joueur (2) choisira (D) ; dans le cas contraire, il retiendra (G)." (Orléan, 1994, p. 18).

"A tous les niveaux d'anticipations croisées de cette nature, l'interrogation sur les intentions de l'autre est relancée et chaque protagoniste est alors conduit à des anticipations de complexité croissante, la complexité étant mesurée par le nombre

d'emboîtements successifs. Il est clair qu'en absence de référence commune, de point extérieur pouvant polariser les anticipations, ce processus continue ad infinitum, sans jamais fournir de solution au problème de coordination posé aux deux automobilistes". Une telle logique sera qualifiée de <<spéculaire>> par Dupuy (1989, p. 366). "Autrement dit, la logique purement horizontale de l'interaction stratégique est insuffisante à produire la coordination. Dans d'autres situations que celle examinée ici, elle peut conduire à des équilibres inefficaces, par exemple dans le cas d'un dilemme du prisonnier. La complexité des anticipations croisées ne suffit pas à compenser le déficit de références communes que connaissent les joueurs. J.P. Dupuy (1989, p. 362) écrit : <<Le paradigme de la rationalité est radicalement incomplet. Si elles ne prenaient appui sur des références extérieures qui les guident en les <<poussant>>, les interactions entre auteurs rationnels seraient en général incapables de produire à elles quoi que ce soit de déterminé>>". R. Aumann (1994) écrit, "sur l'irrationalité dans la théorie des jeux : <<la rationalité pure ne peut se suffire elle-même ; elle ne peut prendre sens que dans un domaine plus vaste, où l'irrationalité a sa place>>. Il ne s'agit donc plus d'opposer rationalité et <<irrationalité>>, mais de penser leur nécessaire complémentarité et articulation" (Orléan, 1994, p. 19-20).

#### 3.2.2.1.1.3. L'INCOMPLETUDE DES CONTRATS

"Une troisième catégorie d'obstacles apparaît lorsqu'on tient compte des aléas exogènes affectant les choix et les gains des protagonistes, et non plus de la seule incertitude sur le comportement des autres joueurs. Le point central concerne l'existence d'aléas imprévisibles. Ceux-ci affectent en profondeur la définition du contrat puisqu'ils impliquent que ne peut plus être déterminé avec précision, ex ante,

à la signature du contrat, ce que chacun des contractants est tenu de faire en toutes circonstances. Pour qualifier cette situation, on parlera de contrats incomplets. Cette incertitude perturbe profondément la logique contractuelle" (Orléan, 1994, p. 20). D'après Grossman et Hart (1986), cette incomplétude pose encore la question du <<droit résiduel de décision>>, à savoir le contrôle des options non explicitement fixées par le contrat. "L'organisation y est analysée comme le dispositif qui permet, par le jeu de conventions générales, de ne pas avoir à spécifier ex ante, toutes les caractéristiques des transactions à venir" (Orléan, 1994, p. 20).

#### 3.2.2.1.2. L'EVOLUTION DES ETUDES SUR L'INCOMPLETUDE DE LA LOGIQUE MARCHANDE PURE

Certains auteurs essayent de mobiliser des réalités extérieures à la logique marchande pure pour lever les trois obstacles présentés dans la section antérieure : le caractère non satisfaisant des équilibres, l'indétermination des équilibres et l'incertitude. Dans ce sens, Aumann (1994) étudie l'irrationalité, Chiappori (1994) travaille sur la notion de convention, Granovetter(1994) traite du rôle de la confiance, Ferejohn et Satz (1994) s'occupent de la structure sociale. Ce sont ces auteurs avec leurs approches que nous allons développer ci-dessous, de façon un peu succincte.

AUMANN (1994) s'attaque à certaines des questions que posent les 'paradoxes de la rationalité'. Il s'agit de classes de problèmes pour lesquels la théorie du choix rationnel conduit à des résultats contraires au bon sens et/ou à l'expérience. L'auteur s'intéresse aux paradoxes dits de la *backward induction* : on montre qu'un comportement strictement rationnel conduit à un équilibre tout à fait insatisfaisant. Comme par exemple, c'est le cas du dilemme du prisonnier répété un nombre fini de fois, dans lequel tous les équilibres de Nash, lorsque la rationalité est connaissance

commune, sont tels que les joueurs font défection dès le premier coup. On y observe avec force ce qu'on appelle l'incomplétude de la rationalité puisqu'il montre qu'il suffit de relâcher très peu l'hypothèse de rationalité illimitée pour obtenir des solutions rationnelles conformes au raisonnable et à l'expérience : une dose infime d'irrationalité, à savoir une probabilité de 3 pour 100000, suffit à obtenir cette réconciliation. Ce résultat conduit Aumann (1994) à écrire : <<la rationalité se nourrit d'irrationalité>>. Ce type de résultat nous conduit à penser que le principe de la rationalité ne peut être appréhendé que dans son articulation avec d'autres principes explicatifs, comme celui des normes, règles ou conventions.

CHIAPPORI (1994) lie la convention et la multiplicité des équilibres. L'incomplétude prend ici la forme de l'indétermination des équilibres. Cet auteur affirme que lorsqu'il n'y a pas d'unicité locale des équilibres, cette indétermination pose, de manière aiguë, le problème de coordination des comportements. Ainsi, "un mécanisme de sélection (implicite ou explicite, conscient ou inconscient) est nécessaire pour résoudre cette indétermination" de telle sorte que "les outils standards laissent nécessairement une place à des <<réalités>> sociales différentes qui complètent la pure logique des marchés, et que l'on interprétera de façon naturelle en termes de conventions". Mais, pour cet auteur, l'existence de conventions ne s'oppose nullement à la rationalité des individus. C'est donc bien, ici, la logique concurrentielle plus que la rationalité elle-même, qui s'avère incomplète".

La rationalité des croyances et l'arbitraire de la convention sont rendues compatibles grâce au concept central de théorie auto-réalisatrice. Celui-ci désigne une certaine classe de représentations qui sont telles qu'elles s'autoréalisent dès lors qu'elles sont unanimement acceptées par les agents. L'archétype en est les équilibres de taches

solaires". Cet exemple illustre, de manière exemplaire, le rôle que peuvent jouer les représentations collectives dans la détermination des dynamiques sociales et, par là même, l'importance économique des conventions.

Le sociologue GRANOVETTER (1994) s'intéresse également à des situations où existe une multiplicité d'équilibres stables s'appuyant sur une analyse dynamique et sur des concepts sociologiques. Pour Granovetter nous ne lèverons l'indétermination des équilibres qu'en étudiant l'histoire du système économique considéré, en dépassant de cette façon la seule analyse au sein du champ économique. L'auteur prône par une Nouvelle Sociologie Economique : elle met en avant l'importance centrale d'une bonne compréhension de la genèse et du rôle des institutions économiques, mais souligne que cette question suppose pour être résolue une étroite coopération entre économie et sociologie. Cela suppose un modèle de l'action économique qui saisisse pleinement le rôle des liens sociaux en évitant les modèles sous-socialisé ou sur-socialisé[16]. Granovetter (1994) propose de construire ce modèle adéquat autour du concept de réseau social. Les institutions économiques sont construites par des individus, dont l'action est à la fois facilitée et limitée par la structure et les ressources disponibles des réseaux sociaux où ils s'inscrevent'. La nature particulière, historiquement définie, du réseau des liens personnels est l'élément qui permet de spécifier l'évolution dynamique du système et de déterminer l'équilibre, parmi les équilibres possibles ex ante, qui sera effectivement atteint. Du point de vue théorique, ce qui est central est la capacité du réseau à promouvoir un climat de confiance entre ses membres, permettant une délégation de l'autorité et un partage de l'information. En cela, le réseau apparaît comme une ressource

[16]Le modèle sous-socialisé est celui de la logique marchande pure, pour lequel l'individu est atomisé et ne connaît des autres que ce que lui dicte sont intérêt personnel. Le modèle sur-socialisé est celui dans lequel "les gens suivent automatiquement et inconditionnellement les coutumes, les habitudes ou les normes".

essentielle pour l'action collective. Pour Granovetter (1994), l'inadéquation du modèle sous-socialisé réside précisément dans les difficultés à surmonter efficacement le déficit de confiance interpersonnelle et l'incapacité de la logique marchande <<horizontale>>.

FEREJOHN et SATZ (1994) développent une conception originale de la théorie du choix rationnel. Pour ces auteurs, l'analyse du comportement des entités collectives en fonction des états mentaux des individus qui la composent et leurs interactions (programme réductionniste), n'est qu'une des interprétations possibles de la théorie du choix rationnel. Il est tout à fait possible et, dans certaines circonstances, tout à fait souhaitable, de ne pas retenir cette interprétation. Relâcher le lien entre rationalité et psychologie permet alors d'affaiblir le rapport entre théorie du choix rationnel et programme réductionniste. C'est là un point central : il s'agit de montrer que la théorie du choix rationnel n'est pas, de par sa nature même, inconciliable avec des approches qui mettent l'accent sur le rôle des structures sociales comme facteur causal dans la détermination des actions individuelles. Autrement dit, le recours à la théorie de la décision rationnelle n'engage pas, ipso facto, dans une analyse réductionniste des entités collectives. Leur argumentation repose sur l'opposition entre interprétation internaliste de la rationalité et interprétation externaliste. Si l'interprétation internaliste met l'accent sur le rapport causal entre les actes et les états mentaux (les croyances et les désirs), l'interprétation externaliste, quant à elle, ne prend pas parti sur la structure réelle de la psychologie individuelle. Elle s'intéresse aux liens existant entre les choix et les caractéristiques propres à la structure d'interaction considérée. La psychologie de l'agent, dans de tels cas, n'a que peu de poids explicatif et est, de toutes façons, entièrement induite de la structure d'interaction. Si, dans la théorie externaliste, l'accent est centralement mis

sur les propriétés de cohérence des choix, il est clair que cette analyse doit être complétée par une autre qui penserait la constitution même des préférences individuelles à partir des caractéristiques du milieu social

### 3.2.2.2. LA THEORIE DE L'ACTION COLLECTIVE EN CONTEXTE

Le deuxième pas à franchir est de jeter les bases d'une théorie positive de l'action collective contextuelle, avec le soutien du contenu de l'item précédent (Orléan, 1994, p. 30-31). La conception fondamentale est que les règles et les repères qui réduisent provisoirement l'incertitude stratégique, comportent nécessairement une part d'ambiguïté. Les procédures de coordination qu'elles engendrent ne sont pas susceptibles d'une application mécanique. Il existe toujours une part laissée à l'interprétation en cours d'action, et dépendant des aléas de l'environnement. Cette logique est, par nature, une logique collective, puisqu'il s'agit toujours de reconstruire un savoir commun permettant le maintien d'une coordination efficace dans un environnement modifié. C'est là un processus complexe puisqu'elle repose sur une tension "dialectique" entre les procédures conventionnelles, antérieurement adoptées, et la singularité des circonstances. Trois modèles nous sont proposés : celui de l'apprentissage collectif de O. Favereau (1994b), celui d'indécidabilité des repères associée à une conception de la règle comme processus d'interprétation de P. Livet et L. Thévenot (1994)et celui de la rationalité interactive (J. P. Ponssard, 1994)".

FAVEREAU (1994b) nous montre trois théories hétérodoxes (la théorie de la justice de J. Rawls, celle des marchés internes de P. Doringer et M. Piore et la théorie de la régulation) qui reposent toutes sur un même raisonnement, dont l'explicitation lui

permet de définir les linéaments d'une approche non standard des organisations. La base de cette approche est une conception où le rôle coordinateur des règles et des organisations est lié à la permanence des processus d'apprentissage collectif. Les règles sont des dispositifs cognitifs collectifs permettant de faire face, en permanence, à des événements imprévus, à l'incertitude. Pour cet auteur une règle n'est jamais un répertoire d'actions à appliquer mécaniquement : elle "est une indication synthétique et concise, limitée à l'essentiel, n'excluant ni l'interprétation, ni le doigté. Une règle n'est jamais une solution toute faite ; c'est toujours une heuristique. La notion centrale d'équité, pour Favereau (1994b), sert pour répondre à la question suivante : qu'est-ce qui incite les agents à jouer le jeu ?. L'adhésion à la règle suppose que les agents croient en l'équité de son fonctionnement et au schéma global de coopération qu'elle promeut. Il en découle une approche qui mêle étroitement équité et efficacité. "L'interaction équité efficacité est au coeur du mécanisme d'apprentissage collectif".

LIVET et THEVENOT (1994) sont d'accord avec Favereau (1994b) en rejetant l'idée selon laquelle la coordination entre individus pourrait reposer sur un accord préalable définissant à priori toutes les actions à entreprendre dans tous les états du monde. La notion d'indécidabilité, ici, est centrale ; elle signifie que le cours de l'action ne donne jamais des données irréfutables permettant d'inférer les buts d'autrui, et la nature des règles qu'il suit. Ainsi il se manifeste ce que nous avons appelé l'incomplétude de la rationalité stratégique. Nous sommes loin de l'hypothèse de connaissance commune. Il s'ensuit que la coordination n'est jamais assurée et qu'apparaissent fréquemment des problèmes d'interprétation. La règle est alors définie comme une procédure de traitement de conflits d'interprétation. Reconnaissant l'existence de degrés de liberté et de marges de tolérance dans la coordination, la rationalité qui est alors mobilisée

par les agents est une rationalité interprétative qui doit prendre en compte la tension entre repères généraux et singularité des actions particulières. L'exercice de la rationalité interprétative fait une large part à l'histoire de l'action commune, mais également au rôle des objets et des repères, même si l'objectivité de ces repères ne saurait être assurés absolument. Trois types d'objets sont définis : les objets personnalisés, les objets en commun et les objets conventionnels. Les objets conventionnels sont nécessaires dès lors que l'action collective met en présence des individus n'ayant aucune familiarité les uns avec les autres.

PONSSARD (1994) s'intéresse également à l'analyse de situations réelles d'interaction qui, du fait de leur complexité, ne peuvent donner lieu à une solution formelle totalement explicitée. Il s'agit du problème de l'articulation entre la formalisation des connaissances et leur application, entre le savoir formalisé et sa mise en oeuvre. Ponssard propose d'aborder cette question au travers des concepts de rationalité interactive et des conventions. Pour cela, il s'appuie sur la théorie des jeux et sur les notions de point focal et de <<*forward induction*>>. L'idée de base est celle d'une contextualisation du savoir général, conduisant à l'adoption par les agents d'une procédure permettant de faciliter la coordination. Cette procédure est un construit commun aux joueurs, qui intègre une série de règles dont certaines peuvent être conventionnelles. Le rôle des conventions est ici une conséquence du fait qu'il n'existe pas une procédure universelle indiquant, dans toutes circonstances, ce qu'il convient de faire. La convention constitue simplement une référence qui "permet aux acteurs d'identifier des points focaux beaucoup plus complexes et riches qu'ils n'auraient pu le faire indépendamment de cette référence". Aussi, la référence commune, comme dans les deux chapitres précédents, n'est-elle pas un catalogue d'actions à suivre mécaniquement, mais un dispositif cognitif conventionnel dont la

rationalité s'identifie à sa capacité à promouvoir un apprentissage collectif (par exemple :le jeu du rendez-vous de Schelling).

### 3.2.2.3. L'APPROCHE EVOLUTIONNISTE DES INSTITUTIONS

Cette approche s'intéresse aux problèmes spécifiques de coordination que posent les <<biens publiques>> : comment se constitue ou s'érode la rationalité collective permettant de surmonter les externalités négatives ? L'approche retenue est essentiellement évolutionniste (Orléan, 1994, p. 31-32). Elle intègre le rôle que jouent, dans la détermination des sentiers d'évolution, les éléments contextuels, historiquement déterminés, soit qu'ils modèlent la dynamique de l'apprentissage organisationnel (Aglietta, 1994), soit qu'ils spécifient la nature des réseaux sociaux dont dépend la structure des interactions entre agents (Boyer et Orléan, 1994), soit, enfin, qu'ils façonnent les identités nationales et leurs modèles de <<communication sociale>> (David, 1994).

AGLIETTA (1994) porte son attention sur une institution économique particulièrement importante, la Banque Centrale, et en étudie l'émergence historique. Cet auteur a fait un étude théorique de deux modèles formels de l'ordre monétaire, le Free Banking (monnaies bancaires concurrentielles) et le Central Banking (unification des monnaies bancaires sous l'égide d'une monnaie bancaire émise en monopole). Il s'agit, d'autre part, d'une approche historique qui étudie comment la Banque d'Angleterre inventa, à la fin du XIXe siècle, 'the art of central banking'. Aglietta démontre que la banque centrale n'est pas une créature de l'état, mais une création endogène du marché. Le problème économique qui sous-tend toutes ces analyses, est lié au fait que l'organisation des paiements, comme la monnaie, a les

caractéristiques d'un bien public. On sait alors que la seule logique concurrentielle est impuissante à régler, de manière satisfaisante, ce problème de coordination : la nécessité s'impose d'un cadre collectif de gestion. La Banque Centrale est la seule entité capable de concilier la maîtrise collective des risques sur l'ensemble du système de paiement et la préservation d'une concurrence loyale entre les banques. Mais cela ne suffit pas à rendre compte de l'évolution du système bancaire britannique. Ainsi l'analyse est complétée par une étude historique qui montre comment la transformation de la Banque d'Angleterre en Banque Centrale fut le résultat d'un apprentissage organisationnel tiré de l'expérience des crises financières.

BOYER et ORLEAN (1994) s'intéressent aux transformations que connaissent les conventions salariales. Pour ce faire, ils ont recours aux outils de la théorie évolutionniste des jeux. Dans ce cadre d'analyse, les conventions sont définies comme des <<stratégies évolutionnairement stables>> (SES). Ce concept met l'accent sur le caractère auto-renforçant des conventions, lié à l'importance des externalités de coordination qu'engendre une stricte corrélation de tous les comportements individuels (comme dans le jeu JO déjà présenté). L'étude théorique montre alors qu'en raison de sa stabilité évolutionnaire, une convention peut se maintenir même si elle est paréto-dominée par une autre. L'analyse du succès des transplants japonais au Royaume-Uni et aux Etats-Unis, montre néanmoins qu'il est possible qu'une convention peut se diffuser de manière endogène et remplacer une ancienne. Son implantation prend appui sur une certaine capacité des agents ayant opté pour la nouvelle convention, encore minoritaire, à se reconnaître. Cette capacité se constitue au travers de la mobilisation de données contextuelles, extrinsèques au jeu. Pour rendre compte de ce type de phénomènes, les auteurs font intervenir la notion de réseau et de proximité sociale. Dans cette analyse, la rationalité collective

du système, qui, en l'espèce, s'identifie à l'adoption d'une convention plus efficace, est étroitement liée à la contextualisation des interactions. Une société où n'existerait que l'anonymat des contrats interindividuels, ne permettrait pas un tel apprentissage collectif.

DAVID (1994) s'interroge sur l'existence ou non d'une tendance à l'homogénéisation des identités culturelles nationales, et sur ses conséquences en matière de bien-être individuel. Pour analyser cette question, il se propose d'élargir le cadre théorique qu'il a élaboré pour étudier l'évolution des standards techniques. Celui-ci met l'accent sur le rôle des externalités d'adoption, sur la possibilité d'un blocage ('lock-in') sur un standard sous-optimal et sur l'importance des circonstances historiques contingentes. L'analyse des identités communautaires découle d'une conception de la culture comme réseau d'informations, de standards de communication permettant aux individus qui y participent de se coordonner rapidement et efficacement. C'est alors la nature de biens publics des canaux de la communication sociale qui est mise en avant, et en conséquence, la question des échecs de marché et celle de l'intervention étatique.

#### 3.2.2.4. LES REGLES ET MODELES DE L'ENTREPRISE.

Les analyses de l'entreprise par les conventions partent d'un même constat : l'incomplétude du contrat de travail et la reconnaissance d'une complexité intrinsèque qui interdisent que puisse être calculé, ex-ante, un schéma organisationnel pouvant répondre de manière optimale aux changements imprévus de l'environnement. La notion de convention constitue le dispositif devant gérer cette incertitude et pallier la déficience des relations contractuelles. Cette impossibilité de calculer une solution

optimale détermine l'établissement des conventions dans l'entreprise. Et puis, selon Aoki (1994), ces conventions déterminent la manière dont sont coordonnées les informations et les activités de production, dont sont récompensées les contributions de ses membres, et dont sont prises les décisions de gestion. La non-existence d'une solution optimale aux problèmes d'organisation, implique qu'il existe une pluralité de conventions possibles. La question qui est alors posée est celle du contenu de ces différentes conventions, de leur genèse, de leur efficacité comparée, en fonction de l'environnement macro-économique, et de leur stabilité. Chacun met en avant qu'une efficacité de court terme, associée au maintien d'une convention, peut être compensée par les gains qu'autorise la stabilité du cadre d'interaction.

AOKI (1994) s'intéresse essentiellement à la comparaison entre conventions hiérarchiques et non hiérarchiques. Il en compare les coûts et les avantages dans le traitement des informations et la coordination des activités de production. La coordination hiérarchique, qu'il appelle également <<hiérarchie informationnelle ajoutée à l'organisation de la production>>, est efficace dans un environnement, soit stable, soit extrêmement volatile. Dans des situations intermédiaires, la coordination horizontale l'emporte. Ces modalités de coordination sont, toutes deux, représentées par une structure en semi-treillis. Mais, dans le cas hiérarchique, cette structure a pour éléments les différents bureaux composant la structure hiérarchique ; alors que, dans le cas de la coordination horizontale, les éléments en sont les différentes ateliers participant à la production.

AOKI (1994) étudie, dans un deuxième temps, les schémas d'incitation cohérents avec les conventions organisationnelles. Il développe la notion de <<hiérarchie par échelons>> et présente son fameux principe de dualité qui dit que, dans une

organisation efficace, la centralisation (respectivement décentralisation) dans la structure d'information doit être complétée par une décentralisation (respectivement centralisation) dans l'administration du personnel. Ainsi, il n'y a pas une seule forme optimale de gestion. Il existe une certaine pluralité d'organisations hybrides, mettant en oeuvre des combinaisons diverses des deux modes polaires d'organisation" (plusieurs formes optimales de gestion). Cette combinaison est elle-même conventionnelle. Aoki note qu'elle est inerte, qu'elle n'est pas nécessairement optimale à tous instants, mais que "cette stabilité contribue, dans le long terme, à une réponse organisationnelle plus efficace face aux changements de l'environnement".

EYMARD-DUVERNAY (1994) étudient l'incomplétude des contrats liant les entreprises à leurs clients ; ils s'intéressent donc à l'interface organisation/marché. La démarche qu'ils développent consiste à relier l'incomplétude des contrats à la notion d'organisation (les organisations sont des supports de cadres relationnels qui permettent le développement de contrats incomplets), en l'appliquant aux contrats qui règlent les échanges avec le marché du produit. L'incomplétude du contrat signifie, dans cette situation, que le produit n'est pas un produit <<marchand>>, que ses qualités sont déterminées dans le cours de l'échange et non préalablement à l'échange. C'est alors la notion de client qui demande à être redéfinie visant la mise en place d'un cadre durable d'échanges qui intègre ce client. Ainsi, nous pouvons parler de marchés d'organisation par opposition à marchés de produit, pour bien marquer le fait que l'évaluation des acheteurs porte de façon préalable sur l'organisation, et non sur le produit.

MIDLER (1994) fait une analyse de l'évolution des pratiques de gestion, centrée sur le concept d'apprentissage organisationnel. Comment s'opèrent les transformations

dans les pratiques de gestion en fonction des nouvelles conditions de production ? On est alors confronté à un dilemme entre, d'une part, un principe statique d'efficacité centrée sur la cohérence des routines locales, qui assure une grande prévisibilité des comportements et des attentes, et, d'autre part, l'irruption d'événements exogènes nouveaux qui "pose le problème de la pertinence des rationalités procédurales locales, compte tenu de l'évolution permanente des contextes où elles sont situées". Cette approche fait jouer un rôle central à la notion de savoir collectif : ce qui est en jeu dans l'apprentissage organisationnel, ce ne sont pas les connaissances privées des individus, mais les connaissances <<collectivisées>> qu'ils mobilisent dans leur action dans l'organisation. Ce modèle dynamique d'action en situation organisée est appliqué à l'analyse du développement de la robotique dans l'industrie automobile. L'aspect dynamique est extrêmement présent et sensible par le jeu des effets de sentiers (<<path dependency>>). On observe une variété d'organisations, résultat de l'irréversibilité des apprentissages et des logiques d'itinéraires : "se sont construites sur une réalité technique très homogène et une doctrine industrielle générale commune, des configurations de gestion variées... La convergence vers un <<one best way>> socio-technique à laquelle les théories de la contingence nous préparaient, n'est pas à ce jour vérifiée".

SALAIS (1994) met l'accent sur la dimension interprétative de la convention : les conventions de travail produisent <<un contexte commun d'interprétation>>. Dette référence "ne se confond pas systématiquement avec des routines et des habitudes". Vue de l'extérieur, la conformité interne à une règle peut très bien apparaître comme variabilité et imprévisibilité. Salais note que les conventions du travail, qui établissent des cohérences entre règles d'embauche, processus de production et vente de produit, montrent une grande variété. Cette variété n'est certainement pas infinie

mais elle dépend des formes que prend <<l'acceptation du produit final par le demandeur>>. Ces formes dérivent d'une typologie des qualités du produit, définie à partir de deux paramètres : le degré de spécialisation (ce qui définit la personnalité du produit du côté de l'offre) et le degré de dédicace (qui définit la personnalité du produit du côté du demandeur). Chaque qualité est le support d'un contexte commun d'interprétation entre producteurs et demandeurs : "On trouve ainsi quatre qualités pures (spécialisé-dédié ; spécialisé-générique ; standard-dédié ; standard-générique) ou encore (qualité interpersonnelle ; immatérielle ; marchande ; industrielle), auxquelles sont associées des formes spécifiques d'incertitude et quatre conventions de travail (marchand ; immatériel ; sans spécialité ; industriel).

Mais avant de boucler cette section, il est fort intéressant de bien montrer l'évolution du lien entre l'entreprise et l'économie.

### 3.2.2.5. L'INTERFACE ENTRE L'ECONOMIE ET L'ENTREPRISE (LA THEORIE DES ORGANISATIONS)

Nous faisons ici un rapide survol des types de liens qui existent entre l'économie et l'entreprise si nous considérons d'une part les théories Standard et Standard Etendue et d'autre par la théorie NonStandard.

#### 3.2.2.5.1. L'ECONOMIE ET L'ENTREPRISE DANS LA TS ET TSE

Nous pouvons commencer en explicitant l'avis, sur la relation entre l'entreprise et l'économie, de deux auteurs qui ont reçu le prix Nobel : R. H. COASE (prix Nobel

d'économie 1991) et K. J. ARROW (prix Nobel d'économie 1972), tous les deux cités par Mathé et Rivet (1992, p. 20). COASE (1937, 1952) est le premier à avoir posé, à la fin des années 30, la question de l'existence de l'entreprise en tant qu'organisation différente de l'unité technique économique néoclassique. ARROW (1974b, 1976) soulève également la question lorsqu'il souligne que <<l'organisation est un moyen de tirer parti de l'action collective lorsque le système des prix est en défaut>>.

Mais, d'après Mathé et Rivet (1992, p. 20), il faudra néanmoins les travaux de WILLIAMSON (1975, 1985) pour avoir une explication complète et cohérente de la formation, du développement et de la structure des entreprises avec une approche interdisciplinaire transactionnelle (déjà montrée dans la section de la Théorie Standard Etendue). Dans ce sens, Martinet (1987, p. 15) affirme que "le modèle transactionnel nous semble potentiellement riche pour les sciences de gestion. Dans cette approche transactionnelle, Williamson répond à la problématique de l'existence de l'entreprise en abordant des questions sur les frontières qui la délimitent, celles de son environnement et sur les formes d'organisation les plus efficaces. Joffre (1987, p. 83) fait sienne l'affirmation de (Bienaymé, 1982) : c'est à partir de l'approche transactionnelle que "l'entreprise est née véritablement dans la science économique lorsqu'une réponse fut apportée à la question de savoir pourquoi, en économie de marché, certains opérateurs sortent partiellement du marché pour associer et coordonner leurs efforts sans se référer en permanence à un prix".

Les questions posées par l'économie des coûts de transaction rejoignent celles soulevées par la théorie des droits de propriétés et la théorie de l'agence et s'articulent dans un paradigme s'interrogeant sur la nature stratégique de l'entreprise. Pour Mathé et Rivet (1992, p. 19-20) "il est difficile d'évoquer l'entreprise sans faire

référence à l'économie et la pensée stratégique qui la concerne s'inspire aussi des développements de la théorie économique. L'origine économique de la stratégie prend comme point de départ la question des raisons d'existence de l'entreprise en économie de marché. On conçoit alors qu'une entreprise existe parce que ses fondateurs ont une stratégie personnelle, une projection de leur activité professionnelles dans le temps et l'espace". Donc, l'entreprise prend vie grâce à la stratégie de ses fondateurs mais sa mise en oeuvre dépend de l'existence de l'entreprise. Mais il s'agit cette fois de l'entreprise comme forme d'organisation et non plus comme fonction de production.

#### 3.2.2.5.2. L'ECONOMIE ET L'ENTREPRISE DANS LA THEORIE DES CONVENTIONS

Nous présentons ici quelques tentatives des économistes pour lier les notions économiques de l'économie des conventions à l'entreprise. Ainsi il peut exister des liens divers tels que les situations de gestion, les phénomènes d'apprentissage, les phénomènes de coordinations etc.

Selon Midler (1992), les entreprises sont poussées à des interactions particulières qui produisent des résultats susceptibles d'être évalués : les "situations de gestion". Ces situations de gestion ont deux caractéristiques importantes :

- "en tout état de cause, il faudra agir, quelle que soit l'incomplétude du savoir";
- "la question de l'évaluation ne se réduit pas à un accord entre subjectivités, elle mobilise des objets, des procédures, des techniques, des résultats comptables, des dispositifs organisationnels, etc.".

Pour Favereau (1994a, p. 27), ces situations de gestion sont ignorées par la théorie standard, tandis que la TSE les limite d'abord à la question des incitations (voir tableau 6) - incitations à révéler, soit l'action cachée, soit l'information cachée. Les situations de gestion mènent à une deuxième limitation de la théorie économique : les agents économiques sont dotés d'une rationalité optimisatrice sophistiquée, c'est-à-dire que leur capacité de traitement de l'information est illimitée, et si l'information est incomplète, elle ne s'en traduit pas moins par des distributions de probabilités, quelle que soit la situation. Cela échapperait à la compréhension de la théorie économique. Favereau (1994a, p. 27) affirme : "hors d'une hypothèse de rationalité limitée, l'économie théorique ne peut aborder l'étude des "situations de gestion" que de façon réductrice". Seulement dans des situations de faible complexité, nous pouvons nous attendre que des modèles de rationalité limitée et des modèles d'optimisation conduisent aux mêmes résultats.

TABLEAU 6 - RELATIONS ENTRE SCIENCES ECONOMIQUE ET DE GESTION

| Théories économiques | Types d'imperfection reconnus en économie | | | Situations de gestion en économie |
|---|---|---|---|---|
| | Rationalité individuelle | Rationalité collective | Fonction de production | |
| Théorie standard | Néant | Néant | Néant | Néant |
| Théorie standard étendue | Néant | Asymétrie de l'information et dilemme du prisonnier, etc. | Néant | Gestion des incitations à révéler:<br>- l'information cachée<br>- l'action cachée |
| Théorie non standard | Rationalité limitée | Asymétrie de l'information et dilemme du prisonnier, etc. | Inefficacité interne (X-inefficacité[17]) | Gestion de :<br>- la coordination en qualité<br>- l'apprentissage organisationnel |

Source : adapté de Favereau, 1994a, p. 28.

[17]Les travaux sur l'X-inefficience (l'<<inneficience interne>>) concernent aux frontières d'efficience des ensembles de choix des individus et des ensembles de possibilité de production des entreprises (Leibenstein, H., **Inside the firm : the inefficiences of hierarchy**, Harvard University Press, Cambridge, 1987, 276 p.).

Pour Favereau (1994a, p 27-28), l'adoption, en économie, d'une hypothèse de rationalité limitée pour résoudre les problèmes des situations de gestion conduirait à deux raisonnements spécifiques : "le gestionnaire est à l'affût de méthodes de résolution générales ; l'économiste, aussi, mais dans le dessein d'explorer les conséquences sur le fonctionnement de l'ensemble de l'économie". Dans ce sens, les situations pourraient être analysées, au minimum, de deux façons : comme gestion de la "coordination en qualité" et comme gestion de "l'apprentissage organisationnel" (tableau 6). Dans la coordination en qualité l'entreprise produit des qualités : elle choisit une certaine position dans l'espace des rapports qualité-prix pour ses fabrications. Dans l'apprentissage organisationnel, l'organisation repose sur des routines et des procédures coutumières, qui protègent le collectif de travail contre la concurrence du marché externe du travail. Cela "peut être source de gains de productivité, si elle est interprétée par tous les acteurs comme un contrat social signifiant l'engagement de chacun dans un processus d'apprentissage collectif" (Doeringer, 1986).

Nous ne pouvons pas oublier aussi la tentative de se créer un triple lien entre l'économie, l'entreprise et la sociologie, par exemple White (1981, 1985, 1986) et Swedberg (1987). Swedberg (1987, p. 33-34) indique qu'à partir du milieu des années soixante-dix sont apparus plusieurs ouvrages sociologiques qui ont tenté de décrire concrètement la structure sociale des différents types de marchés. Cette nouvelle sociologie économique appliquée aux marchés a été appelée par Swedberg de "la sociologie des marchés". Elle considère ces marchés comme des structures sociales à part entière, en essayant d'évaluer les mécanismes sociologiques spécifiques à travers lesquels ils fonctionnent.

White (1981, 1985, 1986), cité par Swedberg (1987), est le leader de ce mouvement et il propose le modèle de marchés appelé "W (y)". White (1981) propose d'encastrer la théorie de l'entreprise des économistes néo-classiques à l'intérieur d'une conception sociologique des marchés. Selon cet auteur un marché est une structure dans laquelle les entreprises tiennent chacune un rôle différencié et sont liées les unes aux autres en un système équilibré - W (y) - d'observations interactives. Nous passons donc d'une analyse au niveau individuel à un niveau structurel. Selon White (1981), les producteurs ont connaissance de leurs objectifs de production et de leurs chiffres d'affaires réciproques, et leur réalisation ou non détermine le maintien d'un marché ou sa disparition. Pour White (1981), il fallait remplacer l'hypothèse néo-classique de l'existence de produits homogènes sur un marché donné, par une théorie qui admette que la production de chaque producteur est distincte de celle des autres et que les consommateurs l'évaluent différemment. White (1981) propose une théorie qui concerne l'élaboration d'un marché par des entreprises qui s'observent mutuellement (Swedberg, 1987).

### 3.2.2.6. LES LIMITATIONS DE L'ECONOMIE DES CONVENTIONS

Une des limitations de l'économie des conventions est l'aspect statique de la définition d'une convention. C'est pour cela que Pernin (1993) suggère d'inclure l'étude de l'information comme élément moteur du changement dans l'évolution des conventions.

Une deuxième limitation de l'économie des conventions est la difficulté qu'ont une partie des économistes d'accepter la notion de rationalité limitée et la peur de perdre

un peu de la rigueur méthodologique, lorsqu'ils doivent traiter des aspects plus subjectifs.

# 4. LA THEORIE SYSTEMIQUE

Dans notre étude, la théorie systémique est la porte d'entrée de la théorie des organisations pour faire la représentation de l'entreprise. Nous commencerons par quelques définitions, ensuite nous montrerons l'évolution de la systémique et présenterons ses principes fondamentaux, nous différencierons et classerons les systèmes, nous montrerons comment faire la reconnaissance d'un système, nous exposerons les caractéristiques et le fonctionnement interne d'un système, nous ferons une description générale et la décomposition d'un système, enfin nous terminerons avec les champs et flux.

## 4.1. LES PREMIERES DEFINITIONS

Nous présentons d'abord les concepts de système et de modélisation qui sont importantes à connaître pour la suite de notre étude.

Le Moigne (1990, p. 61) définit système comme étant "un objet[18] qui, dans un environnement, doté de finalités, exerce une activité, et voit sa structure interne évoluer au fil du temps, sans qu'il perde pourtant son identité unique". L'auteur utilise encore la même définition d'une autre façon, plus triviale, mais peut être plus mnémonique et explicite (Le Moigne, 1990, p. 62) :

- quelque chose (n'importe quoi, présumé identifiable)
- qui dans quelque chose (environnement)
- pour quelque chose (finalité ou le projet)

[18]Nous utilisons une définition plus élargie pour le mot objet : "un objet actif et stable et évoluant dans un environnement, et par rapport à quelque finalité" (Le Moigne, 1990, p. 62).

- fait quelque chose (structure = forme stable)
- qui se transforme dans le temps (évolution)

Pour Le Moigne (1990a, p. 5) modéliser est "l'action d'élaboration et de construction intentionnelle, par composition de symboles, de modèles susceptibles de rendre intelligible un phénomène perçu complexe, et d'amplifier le raisonnement de l'acteur le projetant une intervention délibérée au sein du phénomène ; raisonnement visant notamment à anticiper les conséquences de ces projets d'actions possibles". Dans la pratique, le modèle est une représentation intelligible artificielle que <<l'on construit dans la tête>> et que l'on <<dessine>> sur quelque support physique : une feuille de papier, l'écran d'un ordinateur, etc.

Pour faciliter la compréhension de la théorie de la modélisation il faut faire un <<changement de registre>> au niveau du langage. De cette façon, nous facilitons le passage de la modélisation analytique à la modélisation systémique. Mais le changement de registre ne veut pas dire détruire le registre précédent. Ce que nous voulons est d'utiliser le moins possible les concepts de la modélisation analytique, en les substituant par des concepts appropriés à la modélisation systémique (Le Moigne, 1990a, p. 9) : objet → projets ou processus, élément → élément ou processeur actif, ensemble → système, analyse → conception, optimisation → adéquation, efficacité → effectivité, application → projection, disjonction → conjonction ou articulation, évidence → pertinence, explications causale → compréhension téléologique. Mais pour mieux comprendre ce changement de registre, il faut connaître les origines et l'évolution de la systémique.

## 4.2. L'EVOLUTION DE LA SYSTEMIQUE

Nous aborderons l'évolution de la systémique développant deux points principaux : d'abord les mouvements précurseurs de la systémique, ensuite son origine et son évolution au fil du temps.

### 4.2.1. LES MOUVEMENTS PRECURSEURS DE LA SYSTEMIQUE

Durand (1992, p. 33-37) indique que la systémique s'appuie sur trois mouvements précurseurs principaux : le structuralisme (principalement le structuralisme psychologique[19]), la cybernétique, la théorie de l'information.

Dans le structuralisme psychologique, nous trouvons la théorie de la gestalt (école allemande) et les travaux de Piaget (1896-1980). L'idée centrale de la théorie de la gestalt est de totalité, c'est-à-dire l'appréhension globale d'une forme complexe. Piaget a construit une véritable théorie de la connaissance du développement de l'intelligence chez l'enfant. Cet auteur a établi les stades sensori-motrice, abstractions réfléchissantes, structures logico-mathématiques (12 ans) avec l'idée de "construction permanente de structures qui s'établissent à travers un processus constant d'équilibration ou d'autorégulation". Ainsi Piaget a dépassé largement le structuralisme en faisant appel aux découvertes de la cybernétique

En fait, la cybernétique[20] "est une science-carrefour qui s'appuie sur des découvertes intervenues dans des sciences ou des techniques différentes pour favoriser le

---

[19]Durand (1992) cite trois types de structuralisme : le structuralisme linguistique, le structuralisme anthropologique, le structuralisme psychologique.

[20]Etymologiquement le mot cybernétique vient du grec kubernesis = <<l'action de manœvrer un navire>> et au sens figuré l'action de diriger, de gouverner. (Durand, 1992, p. 37)

progrès de la science relevant soit du domaine physique, soit du vivant, voire du social" (Durand, 1992, p. 38). Elle a deux axes majeurs : la science de la machine et la science de l'organisation.

Comme science de la machine, la cybernétique traite essentiellement de la commande dans la machine. La machine est un "système physique ou un mécanisme qui prend des états successifs différents et qui possède un véritable comportement" (Durand, 1992, p. 40). La machine est construite pour réaliser des opérations déterminées par avance (la poursuite d'un objectif). Cela signifie qu'elle doit être organisée et vise une finalité. Ces deux concepts émergents - l'organisation et la finalité - apparaissent comme deux concepts majeurs de la systémique (Durand, 1992, p. 40). Selon cet auteur, la publication à la fois de l'ouvrage "Cybernétique ou contrôle et communication dans la machine" de Norbert Wiener en 1948 et de la "Théorie du système général" de Ludwig von Bertalanffy a fait que les termes <<cybernétique>> et <<système>> ont connu des succès comparables à la même époque. Comme ces idées étaient très proches l'une de l'autre, il s'instaura une certaine confusion de langage entre cybernéticiens et systémiciens. En raison de ces ambiguïtés de langage, il est difficile de discerner l'apport propre de chacune des deux approches. Par ailleurs, il existe aussi la théorie de l'information qui s'est développée parallèlement à la cybernétique.

Au début, la théorie de l'information ne constituait qu'une partie de la cybernétique, mais ce concept nouveau a vu rapidement son domaine s'étendre considérablement (Durand, 1992, p. 41). C'est à travers la théorie quantitative de l'information de 1948 que Claude E. Shanon cherche à obtenir le meilleur rendement d'un système physique de transmission : émetteur - canal de transmission - récepteur. Shanon

"traite l'information comme une grandeur mesurable[21] dont il doit minimiser le coût de transmission" (Durand, 1992, p. 42). "La théorie shannonienne de l'information ne s'intéresse qu'à la forme du message et non à son contenu[22]" (Durand, 1992, p. 42). Mais nous savons que le concept d'information dépasse largement les aspects quantitatifs seuls. "L'information est, à côté de la matière et de l'énergie, une des trois composantes de l'univers[23]" (Durand, 1992, p. 43). Ainsi la systémique se développe en s'appuyant sur le triplé : structuralisme, cybernétique, théorie de l'information.

### 4.2.2. L'ORIGINE ET L'EVOLUTION DE LA SYSTEMIQUE

C'est à partir du structuralisme, de la cybernétique et de la théorie de l'information que dans les années 50, aux Etats-Unis, émerge peu à peu la théorie générale des systèmes (Bertalanffy, 1973). Après son apparition cette théorie élargit son champ progressivement, notamment aux domaines des sciences humaines et sociales et elle finit par prendre le label de systémique (Durand, 1992, p. 46).

Dans son développement initial, la systémique se centre sur les concepts de structure, d'information, de régulation, de totalité. Cette phase est appelée la première systémique. Dans les années 70 et 80, la systémique intègre deux autres concepts essentiels : celui de la communication et celui de l'autonomie ou de l'auto-organisation, caractérisant la deuxième systémique (Durand, 1992, p. 46).

---

[21]Shannon a défini une unité quantitative d'information qu'il a baptisée <<logon>>. Les informaticiens ont repris cette notion d'unité minimale d'information et l'ont nommé BIT (contraction de "binary digit") (Durand, 1992, p. 42).

[22]L'étude du contenu du message relève du domaine de la sémantique (Durand, 1992, p. 42).

[23]L'information n'est utile que si elle comporte une signification pour le receveur et si celui-ci veut bien la prendre en compte, c'est-à-dire s'il y a communication (Durand, 1992, p. 45).

## 4.3. LES PRINCIPES FONDAMENTAUX

Selon Durand (1992, p. 10-13) la systémique comporte quatre concepts fondamentaux : l'interaction, la globalité, l'organisation, la complexité.

### 4.3.1. L'INTERACTION

"La relation entre deux éléments n'est pas généralement une simple action causale d'un élément A sur un élément B, elle comporte une double action de A sur B et de B sur A" (Durand, 1992, p. 10/11). On n'a pas seulement la relation A $\rightarrow$ B mais A $\circlearrowleft$ B. Une forme particulière d'interaction est la rétroaction (ou feed-back).

### 4.3.2. LA GLOBALITE

"Von Bertalanffy (1973) a été le premier à montrer qu'un système est un tout non réductible à ses parties[24]". "Le tout est davantage qu'une forme globale, il implique l'apparition de qualités émergentes que ne possédaient pas les parties. Cette notion d'émergence conduit elle-même à une autre notion : celle d'une véritable hiérarchie des systèmes, ceux-ci ayant des caractéristiques de plus en plus complexes au fur et à mesure que l'on s'élève dans cette hiérarchie" (Durand, 1992, p. 11/12).

[24]D'autres auteurs ont forgé des néologismes pour mieux exprimer l'idée de tout : Koestler, celui de holon (du grec "holos" = tout) et J. Monod, celui imagé d'intégron (Durand, 1992, p. 11)

### 4.3.3. L'ORGANISATION

L'organisation peut être considérée comme le concept central de la systémique. Cette organisation est d'abord un agencement de relations entre composants ou individus qui produit une nouvelle unité possédant des qualités que n'ont pas ses composants. "L'organisation, c'est aussi un processus par lequel de la matière, de l'énergie et de l'information sont assemblés et mis en oeuvre ou en forme". "Le terme <<organisation>> recouvre donc à la fois un état et un processus" (Durand, 1992, p. 12).

De manière plus concrète, l'organisation comporte un aspect structurel et un aspect fonctionnel : structurellement l'organisation peut être représentée sous forme d'un organigramme, fonctionnellement elle peut être décrite par un programme" (Durand, 1992, p. 12).

### 4.3.4. LA COMPLEXITE

Dans la logique cartésienne on avait appris à simplifier tous les phénomènes en éliminant l'inconnu, l'aléatoire ou l'incertain. "Mais en fait la complexité est partout, dans tous les systèmes, et il est nécessaire de conserver cette complexité, quitte à admettre qu'on ne puisse en saisir et comprendre toute sa richesse" (Durand, 1992, p. 12/13).

"La complexité d'un système, elle, tient au moins à trois séries de causes" (Durand, 1992, p. 13) :

- celles inhérentes à la composition même du système, au nombre et aux caractéristiques de ses éléments et surtout de ses liaisons ;

- celles provenant de l'incertitude et des aléas propres à son environnement ;

- celles enfin qui tiennent aux rapports ambigus entre déterminisme et hasard apparent, entre ordre et désordre.

Ces principes fondamentaux ont été utilisés diversement comme nous le montrons par la suite.

## 4.4. LES APPROCHES SYSTEMIQUES

La systémique peut être appliquée à des sujets très variés, nous en retenons deux : l'approche économique et notamment l'approche au niveau de l'entreprise.

Au niveau macro-économique il y a un désir commun d'obtenir une description dynamique globale de systèmes. Parmi d'autres auteurs nous pouvons citer (Paulré, 1992, p. 253-257) :

- le modèle économique de Kalecki (1933-1939) qui a été présenté par Oscar Lange (1965) comme illustration de la théorie de la régulation. C'était la première démonstration de l'existence des cycles dans une économie capitaliste (cycle de Juglar de 8 à 10 ans) ;

- une autre approche de macro-économie dynamique est le modèle cybernétique "ω" de J. et P. Fuerxer (1989) qui dynamisait l'équilibre stationnaire décrit par Keynes.

- le modèle de la Dynamique des Systèmes de Forrester (1968) qui considèrent "un ensemble de variables de stocks (variables d'état du système) reliées entre elles par un système d'information modifiant des variables de flux (variables de commande du système). Partant d'un état initial donné, on déduit l'état à la période suivante en respectant le principe de conservation globale des stocks". D'abord le modèle a été élaboré pour prévoir le comportement des entreprises, puis des systèmes urbains (1964) et fut étendu à la modélisation du système mondial (1971) ;

Au niveau de l'entreprise, Paulré (1992, p. 252) a identifié 8 approches systémiques d'inspirations différentes:

1) "l'approche cybernétique de Mélèse (1968) fondée sur le théorème de la variété (Ashby, 1956) et l'identification de niveaux hiérarchiques" ;

2) l'approche <<forrestérienne>> (Forrester, 1961) partie d'une conception relationnelle large de la firme avec son environnement immédiat ;

3) "la tentative d'extraire de l'observation des lois très générales comme celles de la physique (courbe logistique pour l'évolution des effectifs) ;

4) "l'application de la théorie des systèmes ouverts (Millers et Rhys, 1976)" ;

5) "l'approche cognitive et la théorie des processus de décision (Simmons)" ;

6) "la conception écologique et transcausale de la théorie contingente des organisations" ;

7) "l'approche fonctionnaliste analogue à celle souvent retenue en biologie" ;

8) "diverses contributions de consultants dont émerge globalement un message intuitif significatif".

Paulré (1992, p. 252) affirme qu'il existe peu de liens entre ces approches, car d'un point de vue épistémologique il ne voit pas de raison justifiante, et aucune

démonstration empirique n'est intervenue. En fait, le choix systémique est paradigmatique et guidé par conviction argumentée". Il y a encore la même diversité de modèles pour décrire les systèmes intermédiaires (modèles de secteurs, monétaires, modèles de marchés, concurrence, développement local).

Mais la systémique peut varier aussi dans ses rapports avec l'environnement et elle peut constituer des systèmes avec différents degrés de complexité. Cela nous amène à montrer les possibles formes ou classifications qu'elle peut se revêtir.

## 4.5. LA CLASSIFICATION DES SYSTEMES

Nous avons regroupé les classifications des systèmes en deux axes principaux : d'abord prenant en compte les relations du système avec l'environnement, en particulier son ouverture par rapport à l'environnement et l'information qu'il peut puiser dans cet environnement.

### 4.5.1. PAR RAPPORT A L'ENVIRONNEMENT/L'INFORMATION

Un système n'a pas <<l'autosuffisance>> pour soi-même, c'est-à-dire qu'il doit entretenir des relations avec son environnement enveloppe, même en traitant du système dans sa globalité. Le système doit être capable de s'adapter constamment aux fluctuations de son milieu. Plusieurs auteurs se sont penchés à pousser plus loin le raisonnement liant le système et son environnement, en tentant d'élaborer des classifications de ces systèmes par rapport à leurs interactions avec leur environnement enveloppe (Vincent, 1993, p. 29-30).

Durand (1992) effectue un première classement général simples, voir simplistes, de systèmes par rapport à leurs environnements : d'abord, un classement en systèmes ouverts et fermés selon qu'ils ont ou non de rapports avec leur environnement ; ensuite, l'existence de systèmes traitant de la matière, de l'énergie ou de l'information, avec de différents rôles joués par chacun des précités dans des contextes différents ; enfin, les systèmes naturels (systèmes vivants et non vivants) ou systèmes créés par l'homme (les machines manufacturées et les systèmes sociaux).

Une autre classification, plus détaillée et réelle, par rapport à l'environnement dégage quatre différents types de systèmes (Vincent, 1993, p. 30-31) :

- les systèmes totalement fermés : ces systèmes subissent les modifications et perturbations de l'environnement sans pouvoir s'y adapter par l'absence d'échange. Ils sont condamnés à une dégradation progressive et tendent vers un état d'entropie maximale. Ils n'ont avec leur environnement que des échanges d'énergie ;

- les systèmes relativement fermés : "ils échangent de l'énergie et de l'information avec leur environnement, mais simplement quant au maintien de leur propre équilibre et sans pouvoir modifier leur structure et leur fonctionnement". Ils possèdent certaines conditions d'adaptation aux perturbations de l'environnement ;

- les systèmes relativement ouverts : "ils sont capables non seulement de s'adapter à leur environnement, mais également de le modifier dans certaines conditions. En revanche, ils ne peuvent changer leur propre structure". Ils échangent avec leur environnement de l'énergie et de l'information, mais possèdent de plus une entropie négative ;

- les systèmes complètement ouverts à la fois vers l'extérieur et vers l'intérieur : "ils possèdent les propriétés précédentes, avec en plus la capacité de modifier leur propre structure". Les échanges peuvent entraîner de profondes modifications dans à la fois dans leur structure et leur fonctionnement, et parfois même dans l'environnement lui-même.

Pour notre étude, c'est la classification par rapport au degré du système qui s'avère importante.

### 4.5.2. PAR RAPPORT AU DEGRE DE COMPLEXITE DU SYSTEME

Nous présentons dans le tableau 7 deux typologies de systèmes qui nous donnent le degré de complexité des systèmes (Durand, 1992, p. 25-32) : le premier de Bunge et le deuxième de Le Moigne.

TABLEAU 7 - CLASSIFICATION DES SYSTEMES EN FONCTION DU DEGRE DE COMPLEXITE

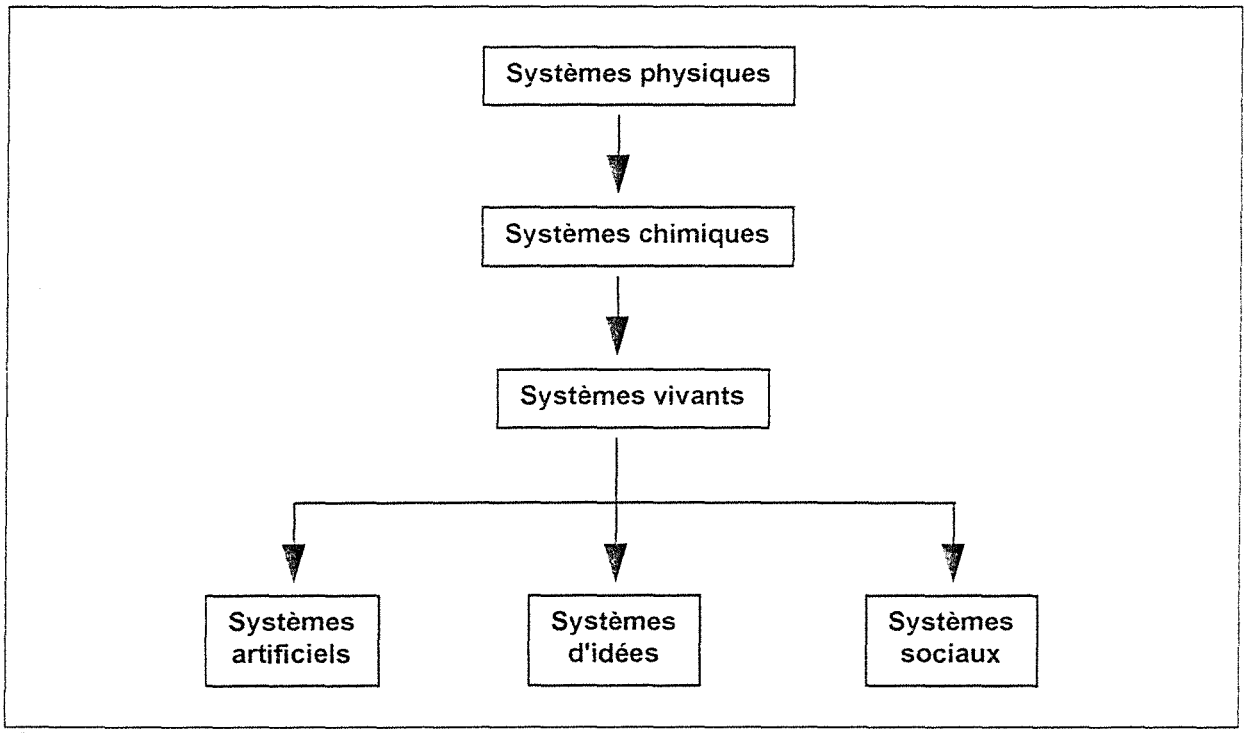
| La classification de Bunge | La classification de Le Moigne |
|---|---|
| 1. Systèmes physiques<br>2. Systèmes chimiques<br>3. Systèmes vivants<br>3.1. Systèmes sociaux<br>3.2. Systèmes d'idées<br>3.3. Systèmes artificiels | 1. L'objet passif (NM)<br>2. L'objet actif (NM)<br>3. L'objet régulé (NM)<br>4. L'objet informé (NM)<br>5. Système à centre décisionnel (NV)<br>6. Système avec mémoire (NV)<br>7. Système avec coordination (NV)<br>8. Système à imagination (NH)<br>9. Système à finalisation (NH) |
| NM = Niveau Machine, NV = Niveau Vie, NH = Niveau Humain | |

Source: adapté de Durand, 1992, p. 25-32

Le premier modèle est une simple typologie générale des systèmes en quatre niveaux et cinq ou six catégories élaborées par Bunge. C'est une sorte de fourche à

lire de bas en haut en allant des systèmes plus simples et anciens aux plus récents et complexes (voir tableau 7). Ces 6 types de systèmes coexistent actuellement (les trois derniers ont émergé après constitution des systèmes vivants) comme nous exposons dans la figure 7.

FIGURE 7 - TYPOLOGIE GENERALE DES SYSTEMES (BUNGE)




Source : Durand, 1992, p. 32.

La deuxième classification des systèmes (voir tableau 7 déjà présenté) en fonction de leur degré de complexité est celui de Le Moigne (1990, p. 128-147), Genelot (1992, p. 58-64, 114-115), Durand (1992, p. 28-31).

Le Moigne utilise une typologie des systèmes établie par Boulding (1956) en établissant une articulation en neuf niveaux par ordre de complexité croissante, regroupés en trois grandes classes (figure 8, page suivante) : la machine (niveaux 1, 2, 3, 4), la vie (niveaux 5, 6, 7), l'humain et le social (niveaux 8, 9).

FIGURE 8 - COMPLEXITE DES SYSTEMES :
ARTICULATION EN NEUF NIVEAUX

| CLASSE | REPRESENTATION SCHEMATIQUE |
|---|---|
| AU NIVEAU DE LA MACHINE | 1. Objet passif<br>2. Objet actif<br>3. Objet régulé<br>3. Objet informé (Information) |
| AU NIVEAU DE LA VIE | 5. Système à centre décisionnel (Processeur décisionnel, Information représentation, Information décision)<br>6. Système avec mémoire (Centre décisionnel, Centre de mémorisation)<br>7. Système avec coordination (Centre décisionnel, Système d'information, Système opérant) |
| AU NIVEAU HUMAIN ET SOCIAL | 8. Système à imagination (Centre d'imagination, Centre décisionnel, Système de pilotage, Information, Système opérant)<br>9. Système à finalisation (Finalisation, Imagination, Décision, Information, Système opérant) |

Source : Le Moigne, 1990, p. 128-147 et Durand, 1992, p. 29.

Les premiers quatre niveaux forment la catégorie des systèmes-machines qui relèvent du domaine de la mécanique comme nous le verrons par la suite.

Le premier niveau est celui de l'objet passif : une pierre posée sur le soleil étaient, sont, seront, et le modélisateur ne leur assigne nulle nécessité : ils n'ont rien d'autre à faire que d'être" (Le Moigne, 1990, p. 129).

"Le deuxième niveau est celui de l'objet actif qui intervient, qui bénéficie d'un véritable comportement" (Durand, 1992, p. 28). Nous le connaissons par son activité ou l'extériorisation d'un comportement : la Terre, l'horloge, la plante, la famille entre le corps social et l'individu, le moulin, la rivière, etc. (Le Moigne, 1990, p. 130).

Le troisième niveau est celui de l'objet actif et régulé. L'objet manifeste quelques permanences dont les comportements se manifestent entre certaines limites plus ou moins bien définies (Durand, 1992, p. 28). "Tout se passe comme si, observant l'évolution de ses comportements, l'objet se dotait de quelque dispositif interne par lequel il les répercutait afin de sélectionner son prochain comportement, tentant ainsi de récuser, fût-ce partiellement, le hasard au profit de quelque projet" (Le Moigne, 1990, p. 131). Selon Le Moigne, nous pouvons symboliser le passage de l'objet actif à l'objet régulé par la relation de bouclage[25]. Par exemple, nous avons le système de la chambre à température contrôlée (thermostat).

---

[25]Le Moigne (1990, p. 131-132) suggère l'abandon du vocable de *feed-back* en faveur de l'expression "relation de bouclage". Selon cet auteur, "à la lettre, *feed-back* se traduit certes par recyclage (ou rétro-approvisionnement, mais en pratique il est utilisé de façon plus spécifique par les cybernéticiens pour désigner l'ensemble très particulier d'une relation fermante connectant un processeur codeur d'information de commande, à un processeur décodeur effecteur transformant cette commande en action. Son usage pour désigner en outre toutes les relations bouclantes (porteuses d'information ou non) est abusif et source de nombreuses confusions en systémographie".

Le quatrième niveau est celui de l'objet qui s'informe. "Tout se passe comme s'il existait aussi des informations, repérables par des relations informationnelles spécifiques, dans les objets que nous représentons". Le système possède des processeurs informationnels qui forment un réseau, en plus des processeurs matériels ou énergétiques comme, par exemple, l'automate industriel.

Les cinq niveaux suivants (de 5 à 9) n'ont pu émerger qu'avec l'apparition de la vie (Durand, 1992, p. 30). Ces niveaux sont encore répartis en deux groupes englobant : le domaine de la vie (niveaux 5 à 7) et les domaines humain et social (niveaux 8 et 9) (Durand, 1992, p. 31).

Le cinquième niveau correspond à l'émergence de la décision. Lesourne (1972, p. 182) dit qu'il est parfois difficile dans la pratique d'établir la frontière entre l'information (l'information-représentation) et la décision (l'information-décision, ou encore, l'information de commande), bien qu'il s'agisse de deux actes très distincts. Le Moigne (1990, p. 134) définit la décision (ou information-décision) comme étant "un objet ayant la même apparence qu'une information, le même support (des signaux), doté d'une propriété exclusive complémentaire" : il est présumé devoir provoquer une action (ou intervention) prédéfinie, une modification connue du comportement des processeurs qui le reçoivent en le différenciant parmi leurs intrants. Les systèmes qu'ont l'information-décision en plus de l'information-représentation possèdent une capacité de décision autonome dépendante de leur logique interne. Ces systèmes ne se limitent pas au déterminisme du seul hasard, pour Le Moigne (1990, p. 137) "le groupe des processeurs décisionnels sera le détenteur des projets de l'objet, de ses finalités, de leur téléologie.

Le sixième niveau est celui de l'émergence de la mémoire. Durand (1992, p. 30) situe le domaine de la mémoire dans celui de la communication (qui serait une espèce de prolongement du domaine de l'information). Il y a l'émergence des processeurs dits de mémorisation. Ces processeurs de mémorisation de la chronique des événements antérieurs du système ne processant que des objets, information, connectés nécessairement à un processeur décisionnel en aval, et à un processeur opérant en amont (Le Moigne, 1990, p. 139). Ainsi, la mémoire est positionnée juste après l'information, mais avant la décision : information → mémoire → décision (Le Moigne, 1990, p. 137). Les processeurs de mémorisation sont capables non seulement de transférer des informations dans le temps, mais aussi de les dupliquer, et de les restituer au système selon des modalités d'accès prédéfinissables (Le Moigne, 1990, p. 139).

Le septième niveau est celui de la coordination ou du pilotage que rend nécessaire la différenciation ou la variété du système (Durand, 1992, p. 30). La coordination ou le pilotage se fait nécessaire parce que tout système complexe est à la fois structuré hiérarchiquement et en réseau, avec de multiples liaisons verticales et horizontales. Dans le tableau 8, nous pouvons voir les connexions possibles entre les différents processeurs intervenant dans la coordination ou pilotage d'un système.

TABLEAU 8 - LA GRILLE DE "PROCESSEMENT-PRODUITS" (TEF-OID)

| Processeurs élémentaires | Processeurs intervenant dans un sous-système | | |
|---|---|---|---|
| | Opérant (O) | Informationnel (I) | Décisionnel (D) |
| Temps (T) | MAGASIN | MEMOIRE | MEMOIRE |
| Espace (E) | TRANSPORT | COMMUNICATION | COMMANDE |
| Forme (F) | USINAGE | CALCUL | REFLEXION |

Source : Le Moigne, 1990, p. 140.

Le huitième niveau est celui de l'émergence de l'imagination ou de l'intelligence et donc de la capacité d'auto-organisation de l'objet. Les processeurs décisionnels ont une aptitude à générer de l'information symbolique sans relier cet extrant à aucun intrant informationnel ou décisionnel, ni à un décodage du bruit qui accompagne souvent les intrants informationnels. Ainsi, ces processus spécifiques (ou nouvelles logiques) sont à l'origine de l'auto-organisation. Par exemple, les perturbations peuvent être génératrices de facultés auto-organisatrices internes : elles demandent de nouvelles décisions, qui "se traduisent souvent par la sélection de nouveaux réglages des processeurs opérants, ou par l'établissement de nouvelles connexions parmi les processeurs du système, modifiant ainsi son comportement". "Les traces que ces chroniques d'événements internes laisseront dans la mémoire de l'objet pourront éventuellement s'y agencer selon des séquences interprétables par un processeur décisionnel, ce qui permettra d'interpréter conjointement les phénomènes d'apprentissage au sein d'un système" (Le Moigne, 1990, p. 144-145).

Le neuvième et le dernier niveau est celui de l'auto-finalisation, de l'émergence de la conscience, de l'intentionnalité. Par exemple, le système homme lui même se fixe sa propre finalité, ses propres objectifs et par conséquence son propre devenir et celui de l'humanité (Durand, 1992, p. 31 et Le Moigne, 1990, p. 146-147). Mais, nous ne pouvons pas oublier qu'un système se caractérise par l'interface entre une volonté finalisatrice et l'environnement (Mélèse, 1972, p. 53).

## 4.6. LA RECONNAISSANCE DU SYSTEME

Pour Paulré (1993, p. 263) d'un point de vue expérimental nous pouvons justifier l'application du concept de système à un certain ensemble social de quatre façons différentes :

- la première est d'origine béhavioriste. Selon Ashby (1958) les protocoles d'expérimentation sont inapplicables dès qu'il s'agit d'étudier des phénomènes complexes (comportant un grande nombre d'entrées par exemple) ou grands (comportant un grand nombre de variables). Selon Paulré (1993, p. 263) l'affirmation de Ashby garde sa valeur pédagogique, mais il ne peut constituer une base réelle d'expérimentation ;

- "la seconde est de nature empirique et intuitive, sinon métaphorique. Elle consiste à transposer le modèle biologique aux phénomènes sociaux et à baptiser de système tout l'ensemble d'agents, de biens ou de processus exhibant apparemment la qualité de pouvoir être assimilé à une entité physiquement distincte[26]" ;

- "la troisième est également de nature empirique et consiste à faire apparaître des chaînes de causalité circulaire dans un certain processus". Ainsi les démarches de Dynamique des Systèmes comportent toujours une phase d'étude du système qui consiste à repérer les boucles caractéristiques ;

- la quatrième est de nature sociologique. "Elle consiste à appliquer la notion de système social à tout ensemble social au sein duquel des individus se situent en réciprocité et dont les interactions obéissent à un ensemble de normes qu'ils contribuent à créer, maintenir ou modifier".

---

[26]Une approche voisine consiste à assimiler un système à quelque chose de bien délimité dans l'espace (une sorte d'analogie "territoriale"). Elle conduit à concevoir les frontières du système comme des limites matérialisées.

Dans la conception de Paulré (1993, p. 263) le bornage d'un système s'appuie simultanément sur la première et la quatrième approches précitées. Sur cette base Paulré préconise deux critères principaux pour reconnaître un système.

### 4.6.1. LE PREMIER CRITERE

Le premier critère qui consiste "en la reconnaissance d'un comportement ayant certains traits permanents et présentant certaines régularités en dépit des perturbations externes subies" (Paulré, 1993, p. 263). Dans ce cas, la variabilité du système (spatiale ou temporelle) se situe à l'intérieur de limites assez stables et présentant une certaine "cohérence" qui est déterminante, c'est-à-dire l'autonomie. L'autonomie est en effet de se soustraire à des forces et des champs de détermination externes qui conduit à postuler l'existence d'une machine ou d'un régulateur spécifique. Mais on doit s'interroger sur les conditions dans lesquelles les propriétés auraient été produites.

### 4.6.2. LE DEUXIEME CRITERE

Nous devons répondre à cette interrogation avec le deuxième critère : "le fait que le phénomène étudié émerge comme le produit, le résultat d'un ensemble d'activités ou interactions entre des agents ou des éléments". Si nous considérons un système dans sa totalité nous pouvons dire qu'il s'agit d'ensembles d'éléments qui déterminent, par leur fonctionnement, l'apparition de propriétés globales régulières.

## 4.7. LES CARACTERISTIQUES D'UN SYSTEME

Nous avons déjà vu les différentes classifications, la reconnaissance du système, les principes qui le régissent, donc maintenant nous nous pencherons sur les caractéristiques présentes dans les systèmes.

### 4.7.1. DE LA CAUSALITE LINEAIRE A LA RECURSIVITE

Selon Genelot (1992, p. 71) dans un phénomène on peut trouver de multiples liens de causalité, d'influence, de régulation entre les variables et les événements. Nous différencions trois niveaux d'interaction, de complexité croissante, au sein d'un phénomène (Genelot, 1992, pp. 71-74):

- la causalité linéaire : les causes sont antérieures aux effets et les entraînent de façon systématique. Il s'agit d'un registre déterministe. Le plus souvent il ne s'agit pas d'une cause unique, mais d'un faisceau de causes qui se combinent pour produire un effet. Dans ce sens, Ackoff (1974, p.16), basé sur les travaux de Singer, propose de mettre au coeur de la systémique la dialectique producteur-produit, pour dépasser la stricte correspondance nécessaire et suffisante entre la cause et l'effet. Selon Singer (1959) "la relation cause-effet était utilisée dans deux sens différents : celui de la cause, condition nécessaire et suffisante pour son effet", mais aussi, "celui de la chose tenue pour nécessaire mais non suffisante de telle autre". Par exemple : "la graine est nécessaire mais non suffisante pour le chêne". Il a nommé ce second type de correspondance de liaison producteur-produit (cités par Le Moigne, 1990, p. 102).

- la rétro-action : la rétro-action est caractérisée par une circularité entre des événements : un phénomène intervient dans le phénomène, produit un effet qui à son

tour rétro-agit sur le phénomène. Ce principe est à la base des mécanismes de régulation. L'exemple classique de la rétro-action est le principe de guidage du missile. Dans ce cas l'antériorité de la cause disparaît dès que le système fonctionne et le déterminisme cède la place à l'intervention du <<régulateur>> de la rétro-action qui fixe la finalité du système. Le système n'est plus piloté par sa cause, mais par sa finalité ;

- la récursivité : dans la récursivité les effets produits sont nécessaires au processus qui les génère. Le produit est le producteur de ce qui le produit. Morin cite la société comme exemple de récursivité. La société, à travers l'école et autres institutions, façonne l'individu qui est lui-même le constituant de base et générateur de la société. L'autre exemple plus proche de cette étude est la culture de l'entreprise. Cette "culture spécifique d'une entreprise relève de ce processus récursif: antérieure aux personnes qui arrivent dans l'entreprise, elle les façonnent et celles-ci deviennent à leur tour porteuses de cette culture" ;

### 4.7.2. LE PILOTAGE DU SYSTEME

Avant de parler de la finalité proprement dite, il faut la situer dans l'ensemble du processus de pilotage d'un système. Parfois nous trouvons une certaine confusion dans l'emploi des termes utilisés dans le pilotage des systèmes. Nous disposons de plusieurs approches qui permettent la discussion du pilotage d'un système. Dans le tableau 9, nous montrons deux approches "convergentes" celles de Mintzberg (1986) et de Beriot (1992) et l'approche de Melèse (1990).

TABLEAU 9 - DIFFERENTES APPROCHES DU PILOTAGE DES SYSTEMES

| Mintzberg, 1986, p. 40/41 | Beriot, 1992, p. 42 | Mélèse, 1990, p. 120 |
|---|---|---|
| mission/vocation<br>←<br>but<br>←<br>objectif<br>←<br>actions | finalités<br>←<br>projets<br>←<br>objectifs<br>←<br>actions | finalités<br>←<br>plans<br>←<br>objectifs<br>←<br>programmes<br>←<br>budgets<br>←<br>exécution |

Pour Mintzberg (1986, p. 40/41), il y a trois niveaux hiérarchiques avant l'action : la mission/vocation, les buts, les objectifs. L'auteur affirme que "la mission ou la vocation décrit les fonctions essentielles de l'organisation dans la société en termes de produits et de service qu'elle propose à ses clients". Il définit "les buts comme étant les intentions précédant les décisions ou actions". C'est l'état d'esprit qui pousse les individus ou les groupes d'individus (organisations) à faire ce qu'ils font (Mintzberg, 1986, p. 40). L'objectif "est un but exprimé en termes de réalisation mesurable" (Mintzberg, 1986, p. 41).

Mintzberg (1986, p. 41) cite comme exemple pour différencier mission ou vocation de but la situation suivante : "Le chef qui fait de la grande cuisine et le franchisé d'une chaîne de restaurants à hamburger tiennent l'un et l'autre un restaurant ; de ce fait, leurs vocations sont identiques, à savoir nourrir les clients. Mais leurs buts sont différents. Pour le chef faisant de la grande cuisine, le but et la vocation coïncident. Il prépare le repas pour satisfaire à la fois son client et lui-même. Son but, l'intention précédant l'action est de bien répondre à sa mission. Il n'en est pas nécessairement de même pour le franchisé. Il prépare ses repas pour faire de l'argent - ou pour se

faire des amis, ou que sais-je encore. S'il pouvait gagner plus d'argent à vendre des courroies de ventilateurs, il le ferait ; le chef de grande cuisine ne le pourrait pas".

Nous pouvons dire que Beriot (1992), voir tableau 9, fait un raisonnement similaire au de Mintzberg. Pour Beriot (1992, p. 42) la finalité est le maintien ou le développement du système[27]. Floriot (1986) fait une distinction entre système finalisé (pour l'entreprise) et le système à finalité (pour la filière). L'entreprise est un système finalisé car elle a un système décisionnel autonome qui transforme ses logiques d'intention en logiques d'action. La filière est un système à finalité parce qu'elle s'organise à partir de résultats des actions des centres de décisions des agents socio-économiques lesquels elle ne peut pas toujours contrôler (Floriot, 1986). Dans notre étude, nous nous intéressons à la notion de système finalisé. Dans un niveau immédiatement inférieur le projet formule les intentions du système. Enfin les objectifs concrétisent ces intentions par la formulation de résultats à atteindre.

De la même façon, Genelot (1992) relève l'importance de différencier le concept de finalité de celui d'objectif. Pour lui les missions doivent être définies avant tout par leurs finalités. "Il s'agit de s'interroger sur les raisons d'être d'une activité ou d'un ensemble d'activités, sur la contribution d'une fonction à la marche d'ensemble". Cette finalité est évolutive et a des interactions complexes avec son environnement. Un objectif est un résultat attendu dans un domaine et dans un délai donnés. Il n'a de sens que dans le cadre d'une mission (Genelot, 1992, p. 248).

---

[27]Beriot dit que pour les processus organiques le terme équifinalité est plus approprié puisque cela signifie que le système organique dans sa relation avec l'environnement suit un chemin fixé c'est-à-dire le processus organique peut atteindre le même état final à partir de conditions initiales différentes ou par des chemins différents (Beriot, 1992, p. 44)

Nous avons déjà vu que les notions de rétro-action et de récursivité nous renvoie à un pilotage des systèmes par leur finalité. Pour Genelot (1992, p109) "c'est la finalité qui donne son sens à un système." C'est à travers cette finalité qu'on sait "<<quelle est la raison d'être de ce système ?>> pour le concevoir et pour le comprendre." "Dès qu'il y a finalité, il y a système repérable".

Ces trois approches servent de base pour faire le choix pour notre étude. Dans notre étude, nous considérerons que le pilotage d'un système se fera en trois niveaux : des finalités, des buts, des objectifs. Les décisions prises au niveau du pilotage du système sont transmises au restant du système à travers de systèmes d'information.

### 4.7.3. L'INFORMATION

La théorie quantitative de l'information a été créée par Shannon (1948). Cette théorie est applicable à la transmission des signaux artificiels, ainsi qu'à la linguistique et au système nerveux. Shannon traite l'information comme une grandeur mesurable et il a défini une unité d'information minimale d'information (le logon) (Durand. 1992, pp. 41-42).

Shannon cherchait surtout à étudier l'efficacité d'information qui est étroitement liée au niveau de redondance et des bruits : l'efficacité d'un message dépend en définitif du bon équilibre entre son originalité et sa redondance. Si un message est trop original, trop dense, il n'est compris que par les récepteurs les mieux informés ; un message trop redondant, par contre, apporte peu d'information utile et provoque l'ennui. Les bruits peuvent aussi baisser l'efficacité dans la transmission des

messages. Ces bruits peuvent avoir trois origines distinctes : en premier lieu le bruit propre au message lui-même, erreur de codage par exemple ; le bruit provenant des insuffisances techniques de la voie de communication : enfin le bruit issu de l'environnement qui vient perturber la bonne réception du message par le destinataire. (Durand, 1992, pp. 42-43).

Pour l'Ecole de Palo Alto les redondances correspondent aux interactions répétitives caractéristiques de l'organisation d'un système. A travers une observation attentive nous pouvons montrer que des comportements spontanés et souvent inconscients (des mots, des phrases, des postures, des mimiques, des onomatopées, des silences, etc.) sont en fait structurés. Ils donnent même l'impression de s'organiser en fonction de règles précises (Beriot, 1992, pp. 77-78). Le repérage des redondances révèle un aspect significatif et important du fonctionnement d'un système.

Brillouin (1964) a été le premier à établir une correspondance encore discutée par les thermodynamiciens entre la valorisation entropique d'un système énergétique et la valorisation neg-entropique d'un système informationnel (Le Moigne, 1990, p. 224). Atlan (1972) a confirmé la légitimité d'une valorisation neg-entropique de l'information. Pour justifier l'interprétation de l'information comme une neg-entropie, dit-il, il faut considérer que l'entropie est une mesure de l'information que nous n'avons pas, mais il faut en tenir compte (Le Moigne, 1990, p. 227). C'est aussi important de vérifier quels sont les types d'information qui existent dans l'environnement.

Vincent (1993, pp. 31-33) a procédé une classification hiérarchique grâce à l'information puisée dans les environnements. Les systèmes sont hiérarchisés en six niveaux, d'après l'aptitude à capter et à utiliser cette information :

- Niveau zéro (les outils) : "Ce niveau est celui des systèmes fermés. Le système n'échange aucune information avec son environnement et il ne possède aucun <<feed-back>>. Il ne dispose d'aucune possibilité d'adaptation ni de défense face aux environnements et possède, par conséquent, une entropie positive. Les outils sont, par nature, des systèmes de niveau 0 ;

- Niveau un : "le système se trouve doté d'un <<feed-back>>, mais n'a aucune capacité de mémoire. Ses réactions à l'environnement sont immédiates et se traduisent par des actes réflexes, soit pour s'adapter, soit pour se défendre. Nous pourrions dire qu'il est relativement fermé, et possède un <<feed-back>> négatif de premier ordre. Par exemple, un appareil de chauffage avec thermostat" ;

- Niveau deux : le système a un <<feed-back>> négatif de deuxième ordre, qui se trouve associé à une mémoire sélective lui permettant de réagir face à l'environnement, par des actes réfléchis et en tenant compte des modifications futures prévisibles. Le système a une certaine autonomie car il est capable d'une capacité tactique sans toutefois pouvoir apprendre. Par exemple, les appareils de chauffage qui peuvent modifier la température selon les heures de la journée et équipés de mécanismes, lui permettent d'anticiper les besoins de chauffage des heures à venir ;

- Niveau trois : ces systèmes sont dotés de <<feed-back>> de troisième ordre, de mémoire sélective, leur permettant d'adapter de nouveaux comportements pour atteindre leur objectif. Les systèmes ont une capacité stratégique, comme par exemple un ordinateur qui joue aux échecs ;

- Niveau quatre : ils ont, en plus des attributs des systèmes des niveaux précédents, la volonté et l'imagination créatrice qui leur permettent de modifier leur objectif et d'interagir dans une certaine mesure avec leurs environnements. Ces

systèmes sont partiellement ouverts et c'est le cas de certaines entreprises (qui ne sont pas les plus performantes) ;

- Niveau cinq : en plus des attributs des niveaux antérieurs, ils peuvent changer leur structure par rapport à ce qui est requis par les environnements avec lesquels ils sont en transaction. Ces systèmes sont complètement ouverts et c'est le cas, par exemple, de certaines entreprises, certaines collectivités, voire certaines nations.

L'information a un rôle important au niveau de l'entreprise. Lussato (1972, 1992) a indiqué l'existence d'une partition de l'information, au sein de cette entreprise, en cinq zones (voir tableau 10), rangées par degré de formalisation croissante.

TABLEAU 10 - PARTITION DE L'INFORMATION DANS UNE ENTREPRISE

| ORDRE | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| EXEMPLES | Rumeurs Etats d'esprit Phénomènes d'influence et d'ambiance | Conversations Communica-tions affectives ou passionnelles | Procédures Règlements Organi-grammes Descriptions | Comptabilité Gestion Contrôle Production | Contrôle et Gestion automatisés |
| ZONES | Latente : non explicitée | Qualitative : mal formalisée | Qualitative : formalisée | Quantitative : non automatisée | Quantitative : digitale |
| LANGAGE ET TYPE D'INFOR-MATION | Pré-symbolique et non verbale | Verbal ou écrit et ambiguë | Ecrit (ou verbal) stabilisée et symbolique (schémas, diagrammes) | Arithmétique numérique | Logique Mathématique symbolique |

Source : Lussato, 1972, 1992, p. 44

Nous pouvons encore faire la partition de l'entreprise en zones de formalisation en fonction du degré d'explicitation et de formalisation des activités et processus. "Ces zones regroupent les processus, les activités, les décisions, les opérations et les problèmes, selon leur niveau de formalisation". Ce raisonnement conduit à diviser

l'entreprise au minimum en trois zones de formalisation : une zone quantifiée ou quantifiable, une zone qualitative (fortement formalisée), une zone informelle (Lussato, 1972, 1992, p. 45) :

- La zone quantifiée ou quantifiable : "elle comprend les activités comptables routinières, la majorité des opérations de production et de manutention automatisée, de contrôle et de planning. L'information qui y circule est quantitative et, dans le cas d'automation, digitale ou analogique" ;

- La zone qualitative (fortement formalisée) : "elle englobe les méthodes empiriques qu'enseigne l'expérience, mais dont la nature qualitative défie la mesure et exige, pour leur transmission, une participation active des récepteurs. Enumérons à titre d'exemple : l'établissement et le maintien de liaisons hiérarchiques, les activités de vente d'objets courants, la charte d'entreprise, et la grande majorité des communications verbales".

- La zone informelle : "elle comprend des activités et processus non formalisables, comme les relations d'influence (vente et prospection), et la majorité des communications informelles du troisième domaine (intrinsèque).

L'information qui circule dans cette zone, est présymbolique et ambiguë, elle s'exprime souvent par des gestes, des mimiques, des sous-entendus, voire des allusions et, en dépit de son aspect effacé, joue un rôle considérable dans les opérations de choix et de décisions du premier secteur fonctionnel (élaboration des buts et des valeurs)". Mais les considérations ci-dessus sur la théorie de l'information trouvent son vrai sens si elles sont accompagnées ou complementées par le processus de communication.

### 4.7.4. LA COMMUNICATION

Pour l'Ecole de Palo Alto entre le contenu d'un message et la façon dont il est transmis, il peut y avoir concordance ou discordance. Nous devons cela aux deux natures portées par un message : la nature analogique et la nature digitale (Beriot, 1992, p. 74). Dans le domaine digital les données sont précises, ponctuelles, normées, c'est-à-dire les éléments appartiennent à un ensemble conventionnel. Déjà les données analogiques sont souvent imagées, moins codées, globales. Selon l'Ecole de Palo Alto l'homme est seul système vivant capable d'utiliser aussi bien le langage digital que le langage analogique (Beriot, 1992, p. 75). Selon Watzlawick, Beavin, Don Jackson (1972) <<le contenu est transmis sur le code digital, alors que la relation est essentiellement de nature analogique>>.

A ce moment la, nous voyons qu'un message ne se borne pas à transmettre exclusivement son contenu, il apporte en même temps des informations sur la nature de la relation entre les personnes, ça veut dire qu'il a une participation active dans le processus de communication (Beriot, 1992, p. 74).

La communication est le prolongement et fait partie intégrante de l'information. Ce lien entre l'information et la communication peut être vu dans l'analyse du message ou du langage. Selon Genelot (1992, p. 172) le langage a deux fonctions principales : la communication et la construction d'une signification.

Selon Durand (1992, pp. 44-45) et Genelot (1992, p. 172) il y a trois composants ou niveaux de l'information dans un message :

- un composant littéral ou technique : est la propriété des mots à évoquer une signification. Utiliser le même système de codage. Aspect bien pris par Shannon ;

- un composant sémantique ou situationnel (ou indexical): il concerne à la signification d'un message. Mais il n'y a pas de correspondance automatique entre les mots et le sens. Les conditions (la situation) dans lesquelles on les énoncent ou dans lesquelles on les entend conditionnent leur sens. Il recouvre les lieux, le temps, les personnes qui composent la situation.

- un composant interprétatif (ou champ sémantique) : cela concerne l'interprétation du message avec la participation importante du récepteur du message. Le message passe par une espèce de filtre du récepteur et il peut livrer une signification, s'il à une confrontation aux caractéristiques suivantes : les structures d'interprétation, les représentations d'intentions, les schèmes cognitifs[28].

Selon Genelot (1992, p. 172) les structures d'interprétation relèvent de trois catégories principales : les structures sociales où se déroule l'action, l'organisation de l'activité, les schémas d'ordre cognitif. Enfin, l'agencement des connaissances auxquelles on se réfère pour dégager la signification du message est un facteur d'interprétation supplémentaire. Un juriste, un ingénieur, un financier ne donnent pas le même sens aux mots, nous avons tous vécu cela (Genelot, 1992, p. 174).

Pour Genelot (1992, p175) le rôle important du récepteur dans le processus de communication peut être caractérisé comme le principe du récepteur actif. Il affirme même que "L'essentiel du processus de communication se déroule dans l'univers symbolique et social du récepteur. Cet univers se construit au fil du temps à travers

[28]Genelot (1992, p. 172) dit que "le langage n'a pas pour fonction principale la communication, mais la cognition; il sert avant tout à élaborer sa connaissance".

les activités cognitives, l'environnement social et les structures organisationnelles dans lesquelles baigne le récepteur" (Genelot, 1992, p. 174).

Malgré le rôle "prépondérant" du récepteur on ne peut pas oublier le rôle de l'émetteur. Même si le récepteur est le guide de l'échange dans le processus de communication, c'est l'interaction de l'émetteur et du récepteur, attentifs l'un à l'autre, mémorisant et intégrant le sens de leur échange, qui constitue la communication (Genelot, 1992, p. 176). Le message ou l'information n'est utile que si elle comporte une signification pour le receveur sinon elle n'est qu'un bruit.

Nous ne pouvons oublier la contribution de Gregory Bateson (1904-1980) et l'école californienne de Palo Alto dans le domaine de la communication. Nous pouvons distinguer trois apports principaux (Durand, 1992, p. 45) :

- la distinction de deux modes de communication interpersonnels chacun, possédant des logiques différentes : la communication digitale, celle du livre, de la radio ou du discours, et la communication analogique, celle du geste, de l'expression du visage ou de l'intonation... ;

- la reconnaissance de l'existence de deux démarches de communication entre deux individus en relation : d'un côté la démarche dite symétrique qui n'est qu'une forme de confrontation qui conduit à l'escalade, de l'autre côté la démarche complémentaire qui se veut une réponse à l'attente de l'autre, c'est-à-dire qu'elle est à la recherche d'un compromis ;

- la reconnaissance de situations paradoxales : il y a paradoxe lorsqu'un récepteur reçoit en même temps deux messages contradictoires et se trouve ainsi placé en face d'une double contrainte (*double mind*). Ainsi, un individu qui essaye de répondre à l'injonction "sois naturel" (de la part d'un psychologue), fera l'effort d'être

naturel, mais cela n'est pas une attitude naturelle pour lui. Dans ce sens, Bateson (1904-1980) distingue trois sortes de paradoxes (Durand, 1992, p. 46) :

- les paradoxes logiques : des logiciens ou mathématiciens ;
- les paradoxes sémantiques : où le sens peut être la source de problème ;
- les paradoxes pragmatiques : "ceux qu'ont à traiter les psychologues ou thérapeutes, dans le cas de schizophrénie par exemple".

Lebionnois & Rullière (1992) mettent l'accent sur la théorie de la dégradation de la signification du message. Ils affirment qu'il y a une perte ou une dégradation du contenu du message entre le moment où il est émis et celui où il est reçu, dans une approche psychosociologique. Selon Lebionnois & Rullière (1992, p. 78) "dans une relation sans enjeu, qui ne remet en cause ni l'état ni l'intégrité des deux personnes concernées, la lecture de la déperdition d'informations échangées entre elles indique une perte de trente à cinquante pour cent du message véhiculé, forme et contenu confondus".

C'est à travers les processus d'information et de communication qui les informations circulent dans le système. Ces informations peuvent être crées à l'intérieur du système même ou elles peuvent être d'origine environnementale, c'est-à-dire extérieures au système. Quoiqu'il en soit leur origine les informations peuvent déterminer des changements dans le fonctionnement et dans l'évolution du système qui doivent être maîtrisés jusqu'où il est possible.

## 4.7.5. LES MODES DE REGULATION ET D'EQUILIBRATION D'UN SYSTEME

Le Moigne (1990, p. 194) affirme que dans le processus de l'équilibration, il existe une dynamique de l'équilibre des objets ou des systèmes à travers des formes stables successives et de mécanismes de transition d'une forme à l'autre. Pour Le Moigne (1990, p. 194,195), nous devons différencier deux types de régulation : la régulation de flux processés par l'objet, et la régulation d'objet par lui-même dans ses champs de composition. Il cite Piaget (1968, p. 16), à l'origine de cette différenciation lorsque celui-ci propose **deux paliers de régulation d'un objet**, dans la quête d'une stabilité : "**les unes demeurent internes à la structure déjà construite** ou presque achevée, et constituent ainsi son autorégulation, aboutissant dans les états d'équilibre à son autoréglage. **Les autres interviennent dans la construction de nouvelles structures** englobant la ou les précédentes et les intégrant sous la forme de sous-structures au sein de structures plus vastes.

Le Moigne (1990, p. 196) différencie la régulation de l'équilibration d'un objet. **La régulation** a un sens plus restrictif puisqu'elle est la stabilisation d'une structure achevée. **L'équilibration**[29] couvre en plus la stabilisation des structures inachevées, elles-mêmes en évolution morphogénétique dans les champs de forces constitutives de l'objet modélisé.

[29]Nous pouvons aborder le processus de l'équilibration en associant deux constructions théoriques distinctes : celle de l'école de Palo-Alto (qui repère l'équilibration par son résultat) et celle définie par J. Piaget (qui la repère par son processus), voir Le Moigne (1990, p. 212-214)

Le Moigne (1990, p. 197) nous offre un référentiel de l'équilibration. Dans ce processus d'équilibration participent les finalités ou projets de l'objet (système) et sa relation avec son environnement (tableau 11), ou tous les deux peuvent être permanents ou changeants. Le résultat du croisement de ces deux composants est la formation de quatre différents types de changement du système analysé : régulation ou homéostasie, adaptation par programme (homeorhèse) ou par re-codage (homeogenèse), adaptation structurelle (trans-formation), évolution structurelle (morphogenèse).

TABLEAU 11 - LES MODES DE L'EQUILIBRATION D'UN OBJET

| Relation du système avec | | Finalités (projets) | |
|---|---|---|---|
| | | Permanentes | Changeantes |
| **Environnement** | **Permanent** | **Régulation**<br>Homéostasie | **Adaptation structurelle** |
| | **Changeant** | **Adaptation**<br>"Homeorhèse"<br>"Homéogenèse" | **Evolution structurelle**<br>Morphogenèse |

Source : adapté de Le Moigne, p. 197.

Dans **la phase de régulation**[30] autant les finalités ou projets que l'environnement sont permanents. C'est une situation où la structure et les programmes du système sont tenus pour invariants dans l'horizon considéré ; "seuls sont modifiés les paramètres de la structure sur lesquels le système interne de pilotage interviendra par des décisions de commande.

Dans **la phase d'adaptation par programme,** les finalités ou projets sont permanents et l'environnement est changeant. Le système, tout en maintenant

[30]Cette phase de régulation est appelée par O. Lang (1965-1970, p. 27) de stabilisation, ou encore, de stabilité de premier ordre ou "steady state" par Ludwig von Bertalanffy. J. de Rosnay (1975, p. 118) traduit la dernière expression par état stationnaire.

l'intégrité de ses finalités ou projets rencontre des relations avec son environnement qu'il n'avait pas programmé et dont il considère pourtant qu'elles concernent ses projets ou finalités. Pour que le système s'adapte à son environnement, il faut le doter de quelques nouveaux programmes ; sans affecter la structure, mais en sélectionnant de nouveaux points de paramétrage, ou en agençant de nouvelles connexions entre les processeurs préexistants. Nous parlons alors d'une adaptation par programme[31], qui peut prendre deux formes principales : **l'homéorhèse et l'homéogènese**.

L'homéorhèse est définie par Waddington en 1939, cité par Le Moigne (1990, p. 204), comme l'équilibration (avec apprentissage) des flux processés par un système. Cette adaptation est différente de l'homéogènese où, selon A. Wilden (1972, p. 355), nous pouvons remplacer une structure par une autre structure homologue à travers un codage informationnel (re-codage), avec des changements de programme sans, néanmoins, affecter les projets du système (Le Moigne, 1990, p. 204).

Pour Le Moigne (1990, p. 204), dans **la phase d'adaptation structurelle**, le système prend à son tour l'initiative de modifier ses finalités ou projets : "Cette modification de la règle du jeu n'entraîne pas nécessairement la mort de l'objet et la naissance d'un nouvel objet dès que nous pouvons faire l'hypothèse qu'elle a été décidée par le système de finalisation". Le pilotage de ce changement va alors requérir une nouvelle forme de mobilisation des processeurs du système, probablement, le système nécessite de nouveaux processeurs. "L'adaptation aux nouvelles finalités ne peut plus se faire par programme. Il faut représenter quelques transformations structurelles au sein du système pour pouvoir rendre compte des nouveaux types de

[31]Pour J. March et H. Simon, dans le cas des objets sociaux, l'adaptation est désignée comme un processus d'innovation dans la mise en oeuvre de programmes d'innovation.

stabilité que l'on anticipe ou que l'on observe dans le comportement du système. Le système passe d'une adaptation par programme (ou adaptation fonctionnelle) à une adaptation structurelle" (Le Moigne, 1990, p. 205). (variables d'activité et de structures)

Pour Le Moigne (1990, p. 209), en citant Piaget (1975, p. 9), dans **la phase d'évolution structurelle**, nous devons parler "d'équilibration majorante en la définissant comme la formation d'un <<meilleur>> équilibre". Le système s'équilibre par rapport à ses projets/finalités. "L'équilibration peut s'interpréter comme l'intervention finalisée du système sur et dans son environnement" (Le Moigne, 1990, p. 209). L'interprétation des comportements du système est faite par rapport à ses projets/finalités. Nous pouvons la faire à travers la performance (distance par rapport à la stabilité finale) ou de la variété (richesse de la structure). Nous sommes en quête d'un idéal de stabilité.

Pour Le Moigne (1990, p. 204), l'évolution structurelle est interprétée comme une morphogenèse, et les trois autres phases du tableau 11 déjà présenté (la régulation, l'adaptation par programme ou re-codage et l'adaptation structurelle) sont caractérisées comme de morphostases. L'auteur fait référence à A. Wilden (1972, p. 354, 355) pour le concept de morphostase, ainsi elle est caractérisée par la permanence de la structure et l'élaboration de programmes structurés".

Dans ce référentiel de l'équilibration de Le Moigne (1990), nous pouvons faire la distinction entre la régulation et l'équilibration[32] : la première concerne la stabilisation

[32]Piaget (1968, p. 16) parle, aussi, de l'existence des deux patamares de régulation d'un objet : un patamare interne à la structure lorsque les objets sont équilibrés à travers l'autorégulation, et une autre régulation qui intervient dans la construction de nouvelles structures englobant les précédentes et en les intégrant dans de nouvelles sous-structures.

de structures achevées tandis que l'équilibration intervient dans la stabilisation des structures en évolution.

## 4.8. FONCTIONNEMENT INTERNE D'UN SYSTEME

Pour procéder la description d'un système, nous commençons pour caractériser l'action, après nous présenterons les composantes d'un système, ensuite nous passerons à la caractérisation des champs et des flux, et enfin nous arriverons à un découpage d'un système en différentes domaines.

### 4.8.1. L'ACTION

"Pour l'homme, l'action est une nécessité vitale, puisque, le reliant à son environnement, elle lui permet de s'adapter ou de réagir à ses agressions. D'après H. Laborit, elle est la finalité de notre système nerveux ; et, l'inhibition de l'action entraîne une agressivité incohérente, détruisant intérieurement l'organisme (ulcères) ou extérieurement l'environnement (relations)" (Le Gallou, 1992, p. 72).

Le concept d'action peut prendre deux sens principaux : en intention et en extension. D'abord dans la définition par intention : l'action est l'obtention effective de résultats en rapport avec les buts fixés[33]. Dans ce cas l'action est donc indissociable des intentions et de la volonté d'agir , donc de la décision qui les traduit. Deuxièmement, dans la définition en extension : l'action contrôlée et cohérente, est le résultat de

[33]Il existe deux types de buts : le premier but est l'observation, c'est-à-dire on veut saisir la situation pour mieux la connaître ; le deuxième but est l'intervention, c'est-à-dire on veut modifier la situation, pour se rapprocher des objectifs (Le Gallou, 1992, p. 72).

l'organisation dans l'espace et de la coordination dans le temps des composantes[34] de matière, d'énergie, d'information et de volonté[35] (Le Gallou, 1992, pp. 72-73). "Cette définition, descriptive et opérationnelle, fournit l'énumération des ressources nécessaires à toute tâche : le temps et la place ; les crédits et les matériaux ; les énergies et données ; les décisions et volontés de faire, mais surtout de poursuivre et d'aboutir" (Le Gallou, 1992, p. 73). Nous ne pouvons pas aborder l'action ou l'activité sans parler du rôle du temps (voir le tableau 12).

TABLEAU 12 - DEFINITION COMPAREE DU TEMPS

| Appellation : Synchronie | Appellation : Diachronie |
|---|---|
| Slogan : "Etre et faire" | Slogan : "Provenir et devenir" |
| Pôles concernés :<br>l'organique et le fonctionnel | Pôles concernés :<br>l'historique et le futurique |
| Quasi synonymes:<br>LE FONCTIONNEMENT<br>la production<br>l'exploitation<br>la conduite<br>la gestion<br>le management<br>la conservation-maintenance<br>l'opérationnel<br>la tactique<br>le physiologique | Quasi synonymes:<br>L'EVOLUTION<br>la construction<br>la réalisation<br>la conception<br>la ré-organisation<br>l'investissement<br>la transformation-changement<br>le prévisionnel<br>le stratégique<br>le génétique |

Source : Le Gallou, 1992, p. 75

Le temps est une dimension incontournable de toute activité (La Gallou, 1992, p. 74). Nous pouvons appréhender le temps de différentes façons (voir tableau 12) : le temps achronique (avec les finalités ou fonctions de base), le temps synchronique (le

[34]Les composantes sont éléments ou flux d'éléments de natures différentes qui s'ordonnent par une échelle allant du concret à l'abstrait, les domaines physique, énergétique, informatique et psychologique. Il est à noter que ces composantes sont toujours positionnées dans le même ordre, celui utilisé dans la typologie des systèmes de Boulding (systèmes passifs, dynamiques, controlés, finalisés... au fur et à mesure de l'émergence de l'energie, de l'information, de la pensée...) (Le Gallou, 1992, p. 73).

[35]La volonté est à prendre avec son double sens classique : le choix volontaire des buts, objectifs, intentions... (sorte de dimension qualitative) ; et, l'énergie mentale avec laquelle on appuie le choix et on pousse la réalisation de l'action (dimension quantitative). Mais il faut, aussi, la prendre comme élément introducteur des autres composantes psychologiques, non négligéables même si difficilement détectables et définissables : les motivations rationnelles, affectives, caractérielles, éthiques, mystiques... (Le Gallou, 1992, p. 73).

fonctionnement ou exploitation), le temps diachronique (l'évolution ou transformation) (Le Gallou, 1992, p. 75) :

Dans le temps synchronique[36] ("*syn*" : ensemble, avec le temps) la période ou tranche de temps, relativement brève, pendant laquelle nous pouvons considérer le système (objet ou phénomène) comme maintenu à un stade donné. Dans ce cas il n'y a pas d'évolution de la structure (ou changement de nature) pouvant avoir une influence sensible sur son fonctionnement ou sur son comportement (tableau 12).

Dans le temps diachronique[37] ("*dia*" : à travers le temps) l'échelle de temps est suffisamment longue, permettant d'observer les évolutions de la structure (ou changements de nature) du système, et d'en noter les stades synchroniques successifs (Le Gallou, 1992, p. 75). Cette observation d'évolution n'est pas seulement historique ; elle peut être aussi futuriste (présupposition, prévisibilité, prospective...) (tableau 12).

L'ensemble des actions[38] d'un phénomène ou d'un système caractérise l'activité de celle-ci. L'ensemble de ces activités formera le système qui est décrit d'une façon générale ci-dessous.

---

[36]Le temps synchronique est nuancé selon deux types de façons : d'une part le temps avec fonctionnement quasi instantané qui est caractérisé par des temps brefs, des fréquences ou impulsions, déphasages ou rétards, hystéresis et temps de réponse, normalement c'est la partie introductive au fonctionnement synchronique, ses problèmes principaux sont la stabilité de couplage, le pompage ; d'autre part le temps régulier qui est caractérisé par des opérations ou fonctions régulièrement assurées par un ensemble organique maintenu en état, ses problèmes principaux sont l'alimentation, la production et les gestions ou régulations, il s'agit du fonctionnement classiquement synchronique (Le Gallou, 1992, p. 74).

[37]Le temps diachronique est caractérisé, d'une part un temps évolutif progressif qui est caractérisé par des modifications ou dégradations des organes ou structures, ses problèmes principaux sont le suivi historique et les orientations stratégiques ou prévisionnelle, c'est l'évolution diachronique ; d'autre part le temps à pérénité ou à durée de vie qui est caractérisé par la conservation des finalités et de certaines valeurs, des limites et parties dures du noyau, le problème principal est de décider que l'évolution est devenue révolution (s'il s'agit d'un autre système ou pas), c'est l'achèvement de la diachronie) (Le Gallou, 1992, p. 74).

[38]Les actions sont constituées d'un ensemble d'actes (ou plutôt de suites ou chaînes d'actes). Mais les actes étant des éléments partiels, quelquefois incontrolés, le premier niveau, d'étude systémique globale reste l'"action" (Le Gallou, 1992, p. 72).

## 4.8.2. UNE PREMIERE DESCRIPTION GENERALE D'UN SYSTEME

Beriot (1992) énumère quatre composantes principales comme constituants d'un système : les éléments, les voies de communication, les limites du système et les réservoirs. De la même façon, Durand (1992, pp. 13-15) nous donne une description sommaire des composantes d'un système (tableau 13) en prenant successivement un point de vue structurel et un point de vue fonctionnel, en considérant les relations entre le système et l'environnement (les entrées et les sorties). C'est cette description de Durand que nous allons développer ci-dessous.

TABLEAU 13 - LA PREMIERE DESCRIPTION D'UN SYSTEME

| L'aspect structurel | L'aspect fonctionnel | Les échanges |
|---|---|---|
| Une frontière<br>Des éléments<br>Un réseau de relation, de transport et de communication<br>Des réservoirs | Des flux<br>Des centres de décision<br>Des boucles de rétroaction<br>Des délais | Les entrées<br>Les sorties |

Source : adapté de Durand, 1992, pp. 14-15

### 4.8.2.1. L'ASPECT STRUCTUREL :

D'un point de vue structurel, un système comprend quatre composantes :

- La frontière : une frontière est plus ou moins perméable et elle sépare le système de son environnement. L'exemple classique est la membrane d'une cellule. Dans le cas d'un groupe social, si le système n'est pas bien défini la frontière peut avoir des limites plus floues ;

- Des éléments : ils sont des composantes plus ou moins hétérogènes et doivent être identifiés, dénombrés et classés pour chaque système étudié. Ils sont

par exemple les molécules ou les organites au sein d'une cellule ou bien des hommes, des bâtiments, des capitaux au sein d'une entreprise ;

- Un réseau de relation, de transport et de communication : ces réseaux peuvent véhiculer soit des matières solides, liquides ou gazeuses, soit de l'énergie, soit des informations sous toutes les formes possibles ;

- Des réservoirs : les réservoirs sont utilisés pour stocker les matières, l'énergie, les produits; l'information, l'argent. Ce sont les réservoirs qui permettent une bonne gestion du système dans ces échanges avec l'environnement.

#### 4.8.2.2. L'ASPECT FONCTIONNEL

Selon l'aspect fonctionnel, le système peut aussi avoir quatre composantes :

- Des flux de natures diverses : il s'agit de flux de matières, de produits, d'énergie, de monnaie, d'informations... Ils circulent dans les divers réseaux et transitent dans les réservoirs du système ;

- Des centres de décision : les centres de décision reçoivent les informations et les transforment en actions, en agissant sur les débits des différents flux[39] ;

- Les boucles de rétroaction : les boucles de rétroaction permettent aux participants du système d'avoir des informations sur les effets (les résultats) des actions menées et ainsi de réaliser les adaptations nécessaires en connaissance de cause ;

- Les délais de réponse : ils permettent de procéder aux ajustements dans le temps nécessaires à la bonne marche du système. Les délais de réponse jouent un rôle semblable à celui des réservoirs.

---

[39]Ces centres de décision sont couramment représentés sous forme d'une vanne réglant un débit.

#### 4.8.2.3. LES ENTREES ET LES SORTIES :

Les entrées et sorties complètent la description d'un système. Elles matérialisent les rapports du système avec son environnement. Ces rapports sont plus ou moins nombreux si le système est plus ou moins ouvert sur l'extérieur.

### 4.8.3. LES CHAMPS ET LES FLUX

Au début les concepts de champs et de flux ont été empruntés, avec une certaine réserve[40], à la physique. Dans la physique nous associons les champs à la notion d'extensité en les représentant comme une orientation, une capacité d'influence, un tapis ordonné permanent de forces d'intensité variable (Dodé[41], 1965, p. 98). Aux flux la physique associe les notions de tension (ou de différence de potentiel), représentant le flux comme un écoulement entre une source et un puits, entre deux réservoirs (Le Moigne, 1990a, p. 96).

Pour les systèmes sociaux, les systématiciens ont préféré la typologie préconisée par Miller (1965, p. 193) dans laquelle un objet peut processer des flux d'objets eux-mêmes constitués de matière, d'énergie et/ou d'information (voir tableau 14).

---

[40]Par exemple : pour caractériser les flux, le temps est nécessaire mais c'est une grandeur que la thermodynamique n'utilise pas (Le Moigne, 1990, p. 96).

[41]DODE M., "Le deuxième principe de la thermodynamique", Paris, Sedes, 1965, 152 p. In : Le Moigne, 1990a, p. 96.

TABLEAU 14 - LA TYPOLOGIE DES FLUX MEI

| | | |
|---|---|---|
| **MATIERE (M)** : matériaux et objets tangibles | | |
| **ENERGIE** : sous toutes les formes énergétiques concevables | | |
| **INFORMATION (I)** | **Signaux de commande d'action** | |
| | **Autres signaux** | Symboles : représentant les transactions du système et de l'environnement |
| | | Symboles représentant les autres événements (extérieurs) |

Source : adapté de Le Moigne, 1990, p. 99.

Ils conduisent souvent à différencier plus finement les flux d'information en distinguant d'une part les signaux porteurs de commandes d'actions (les ordres) des autres signaux (les données) et en distinguant, d'autre part dans ce dernier groupe, les signes caractérisant les transactions du système considéré avec son environnement des autres signes, significatifs, d'événements extérieurs comme c'est indiqué dans le tableau 14 (Le Moigne, 1990, p. 98).

Pour Forrester (1961) et par Ackoff (1970), les transactions d'un objet social avec son environnement peuvent concerner des individus et des outils (au sens large du terme) d'une part (les flux structurels), et des matériaux ou produits et services et des artefacts monétaires d'autre part (les flux d'activités, ou de performance) (Le Moigne, 1990, p. 98)

Nous pouvons voir la transition ou la relation entre les flux processés et les champs processeurs de l'objet modélisé à travers l'exemple du processus de stockage (Le Moigne, 1990, p. 99). Il n'y a pas de flux sans stock puisque le flux implique un processement de type temps-espace-forme (désormais TEF) dont "le concept de stock rend compte du cas particulier où les positions dans l'espace E et la forme F restent invariantes pendant que le temps T, seul, progresse. L'image du stock implique celle de deux stabilités suffisantes : celle du réservoir d'une part, donc d'un

élément de la structure susceptible d'être à son tour affecté par un champ ; celle, moins nécessaire, du niveau qui permettra de diagnostiquer éventuellement les paramètres structurels d'une régulation fonctionnelle, autrement dit d'une stabilité engendrée par le mouvement (Rosnay[42], 1975, p. 118). Les typologies des événements peuvent affecter les formes des réservoirs, et donc plus généralement la stabilité structurelle des formes des objets (Le Moigne, 1990, p. 99).

Mais nous pouvons pousser plus loin encore la typologie des flux MEI en sous-divisant le système en deux domaines principaux le concret (ou matériel) et l'abstrait (ou conceptuel) comme nous pouvons observer ci-dessous.

## 4.8.4. LA DECOMPOSITION D'UN SYSTEME EN DOMAINES

Dans cette décomposition du système nous caractérisons d'abord quels sont les domaines, ensuite nous exposons leurs caractéristiques principales, et enfin devons essayer de visualiser ces flux d'une façon globale dans l'objet ou le système représenté.

### 4.8.4.1. LA DUALITE CONCRET-ABSTRAIT (LE PASSAGE MEI → MEIP)

La première décomposition de l'univers environnant aboutit naturellement à deux types d'objets : abstraits et concrets (voir tableau 15).

[42]Pour Le Moigne (1990, p. 99) l'expression équilibre dynamique, utilisée par Rosnay, doit être substitué par l'expression stabilité cinématique.

TABLEAU 15 - DECOUPAGE DE L'UNIVERS EN DIFFERENTS DOMAINES

| Domaine dual | Concret (ou matériel) | | Abstrait (ou conceptuel) | |
|---|---|---|---|---|
| Doublet caractéristique | Matière-Energie | | Signal-pensée ou Information-décision | |
| Domaines | PHYSIQUE | ENERGETIQUE | INFORMATIQUE | PSYCHOLOGIE |
| Eléments caractéristiques | Au sens "matière" | Energie | Informations | Décision-pensée-volonté |
| Ce qu'il faut pour l'action | Avoir | Pouvoir | Savoir | Vouloir |
| Sens | Possession concrète | Disposer de puissance | Disposer de connaissances | Décision, choix, point de consigne ou programme volontaire |

Source : adapté de Le Gallou, 1992, p. 86.

Cette séparation est utile mais trop insuffisante et floue pour nos propos. Nous pouvons la préciser en examinant la nature des éléments de cette dualité concret-abstrait. Ainsi le concret est caractérisé par le doublet "matière-énergie" ; l'abstrait par le doublet "information-pensée". De cette façon nous pouvons obtenir les quatre domaines opérationnels suivants (voir tableau 15) : physique (matière), énergétique (énergie), informatique (signaux), psychologique (symboles, pensées). Nous appelons ces quatre domaines opérationnels de MEIP[43].

### 4.8.4.2. LES CARACTERISTIQUES ET LA RELATIVITE DES DOMAINES MEIP

Dans la classification MEIP, nous trouvons certaines caractéristiques qui régissent les relations entre ces quatre domaines, à savoir[44] (Le Gallou, 1992, pp. 76-77) :

---

[43]Il y a une correspondance presque complète entre ces quatre niveaux et les phases d'évolution socio-industrielle d'après Fourastie : primaire (prédations : matière), secondaire (industrie : energie), tertiaire (prestations : informations) et quaternaire (éducation : psychologique) (Le Gallou, 1992, p. 76).

[44]On peut ajouter quatre autres règles d'utilisations des domaines MEIP (Le Gallou, 1992, p. 77) :

- la séparation M/E/I/P est indispensable a toute opérationnalité ;
- la relation d'ordre M-E-I-P doit être respectée en raison de l'effet de levier ou d'amplifications ;
- la situation à cheval entre deux domaines est dangereuse ;
- le passage d'un domaine à l'autre se fait toujours avec une perte d'informations ou de précisions ; et souvent avec déformation, déviation ou décalage.

- La coexistence des composantes : pour tout objet ou système, les quatre composantes MEIP sont coexistantes et imbriquées les unes dans les autres. Néanmoins, l'une des composantes a toujours une prépondérance écrasante (relativement au système et à ses finalités). Par exemple, le poids de matière d'une feuille de journal est, pour le lecteur, très secondaire par rapport au contenu informationnel. Mais il est fondamental pour le ramasseur de papier recyclable, dans les vieux journaux périmés ;

- L'équivalence entre composantes : matière, énergie, informations, pensées... ne sont pas intrinsèquement et absolument séparables. La correspondance voire l'identité énergie-matière (Einstein) ; l'équivalence énergétique d'une information (Wilgener) ; le support matériel ou énergétique nécessaire à la conservation ou diffusion d'une information... sont des faits bien connus ;

- La classification MEIP (elle n'est pas exhaustive) : Forrester (1950) gère argent, matière et énergie. Le Moigne (1990a) rajoute l'information. Lussato (1972, ) préconise met en valeur la phase psychologique. Il y a déjà des travaux qui abordent des expériences parapsychologiques mais ils s'intéressent surtout au développement des sciences cognitives et psychiques ;

- La relativité de la classification MEIP : on peut conclure, pour les commentaires et constatations ci-dessus, que cette décomposition-classification est relative (liée aux objets) et arbitrale (liée à l'observateur-acteur extérieur). Mais, elle n'en est pas moins indispensable et efficace.

Dans le fonctionnement du système, chaque domaine peut créer des flux et/ou peuvent être traversés par des flux d'autres natures. C'est cet ensemble des flux vont former les flux du système.

### 4.8.4.3.. LES FLUX D'UN SYSTEME

Nous commençons avec la définition de flux, après nous faisons son lien avec les domaines présentés ci-dessus en dégageant les différents types de flux pour une entreprise, pour enfin rassembler ces flux visant montrer la globalité des flux.

#### 4.8.4.3.1. LA DEFINITION DE FLUX

Les "flux" sont des sous-systèmes manipulant ou activant des objets de même nature ; et effectuant l'ensemble des opérations nécessaires aux objectifs. Ces sous-systèmes sont caractérisés par des grandeurs et des variables, de flux proprement dits (intensités, débits, écoulements...), mais aussi par des variables d'état ou autres, mais directement liées à la notion de flux, généralement par différenciations ou intégrations (exemples : niveaux, capacités... champs, potentiels, gradients...) (Le Gallou, 1992, p. 78).

#### 4.8.4.3.2. LA CONSTITUTION DES "FLUX"

Ces sous-systèmes appartenant à un même domaine (de nature d'objets), forment chacun une unité de ligne ou de réseau. Ils sont constitués d'opérateurs (blocs élémentaires ou boîtes noires) et de leurs interconnexions (conduits et liaisons) (Le Gallou, 1992, p. 78).

Ils sont reliés aux "flux" adjacents par des opérateurs à double appartenance. Ces opérateurs utilisant deux "fluides" (ou plus) et situés à l'intersection des deux flux sont représentés dans les deux. Par exemple : l'échangeur de chaleur installé dans le flux

du "produit à réchauffer", mais également dans le flux énergétique du "fluide réchauffant" (Le Gallou, 1992, p. 78).

Les flux sont commencés et terminés (généralement à la limite du système lui même) par des opérateurs d'interface appelés **"sources"** ou **"puits"**. Ces opérateurs particuliers peuvent être fictifs et représenter l'environnement (origine et aboutissement du flux). Ils doivent être à caractéristique simple (exemples : capacité infinie, pression constante ou définissable) ; mais ne peuvent être bouclés : sinon ils formeraient une coupure réductionniste et la frontière du système aurait été mal choisie (Le Gallou, 1992, p. 78).

#### 4.8.4.3.3. LES TYPES DE "FLUX"

Selon Le Gallou (1992, p. 79) les "flux" sont présents dans les réalisations industrielles, les système biologiques, dans les organisations et entreprises.

Dans les réalisations industrielles : il y a les flux des réseaux énergétiques (électricité, vapeur...), aux distributions de produits (eau, matériaux, courriers...), aux lignes de production elle même; aux flux d'informations (contrôle, conduite, commande).

Dans les systèmes biologiques : les sous-systèmes respiratoires, digestifs, nerveux... sont des flux ou d'ensembles de flux (d'hormones, de sang, d'air, de CO2...).

Dans les organisations et entreprises : il y a des "flux" des matières et énergies, d'informations, psychologiques ou de décision, d'innovation, de formation.... Dans le tableau 16 nous avons une liste des "flux" globaux d'une entreprise en considérant que

le degré de gestion globale est le principal critère de survie et de durée d'une entreprise.

TABLEAU 16 - LES DIFFERENTS FLUX D'UNE ENTREPRISE

| | DOMAINES CONCERNES | "FLUX" | |
|---|---|---|---|
| | | CLASSES PRINCIPALES | SOUS-CLASSES INDICATIVES |
| "FLUX" CLASSIQUE (comptabilisé) | MULTIPLE (ou polyvalent) | HOMMES | - administration et management<br>- recherche et développement<br>- marché et commerce<br>- production et fabrication... |
| | | ARGENT (artefacts monétaires) | - capitaux-investissements<br>- exploitation-résultats<br>- liquidités-paiements<br>- ... |
| | PHYSIQUE et ENERGETIQUE | EQUIPEMENTS (ou outils) | - équipements immobiliers<br>- équipements mobiliers<br>- ... |
| | | MATERIAUX et PRODUITS (ou d'exploitation) | - matières premières et produits semi-finis (entrées)<br>- produits finis (sorties)<br>- énergies consommées ou produites... |
| "FLUX" ACTUELS (à gérer) | INFORMATIQUE | INFORMATIONS<br>- internes<br>- externes | - ordres, commandes, décisions, consignes<br>- données, mesures, informations d'exploitation<br>- documentation, publicité... |
| "FLUX" DE TOUJOURS ET "FLUX" DU FUTUR (à évaluer et à développer) | PSYCHOLOGIQUE ←✻↓⇓ Culturel et Psychique Sociologique et Religieux | FORMATION | - connaissances, besoins et intérêt, compétences... |
| | | INNOVATION | - objets (concrets ou abstraits) introduisant état d'esprit et relations créatrices... |
| | | MOTIVATION | - objets (concrets ou abstraits) et actes développant la motivation aux projets communs |
| | | SATISFACTION | - la satisfaction des actions |
| | | ESTHETIQUE | - le beau (visuel, auditif...)<br>- le confort moral et physique |
| | | ETHIQUE | - le bien, le bon, le vrai...<br>- les valeurs d'entreprise... |
| | | MYSTIQUE | - l'absolu, mythes et croyances, religions... |
| Bouclage : l'homme "esprit" "(FLUX" FINAL) retourne à l'homme acteur "(FLUX" INITIAL) | | | |

Source : Le Gallou, 1992, p. 88.

#### 4.8.4.3.4. LA GLOBALITE SYSTEMIQUE DES "FLUX"

D'abord nous devons prendre en considération tous les "flux" ayant une influence sur le fonctionnement et les objectifs du système à modéliser. Puis, il est également souhaitable que la décomposition ne soit pas soumise à une seule dimension, géométrie ou principe rigide ; qui pourrait, comme toute idéologie, être partielle. C'est-à-dire les flux doivent fournir une décomposition structurée et coordonnée, et non un découpage réductionniste. Nous pouvons citer comme exemple les "flux" à l'intérieur des organisations et/ou des entreprises (Le Gallou, 1992, p. 79) :

- Si matières, produits, énergies sont des tranches parallèles, elles sont reliées par leurs intersections-transformations (opérateurs doubles) ;

- L'argent et les informations (image des éléments précédents) sont dans une sorte de strate supérieure ; où ils sont structurés et reliés d'une toute autre manière, souvent transversale ;

- Les hommes, la formation, les motivations... sont encore différemment et supérieurement reliés ; alors qu'esthétique et éthique... n'interviennent que par une sorte de pénétration diffuse et globale, de valeurs imprégnant la totalité).

Nous avons fini la présentation non exhaustive de quelques éléments de la systémique qui peuvent nous aider dans la construction de l'approche qui nous proposerons plu loin dans cet étude. Maintenant nous allons faire la même chose pour la théorie de la complexité.

Il existe une relation étroite entre la systémique et la complexité. Parfois nous avons du mal à différencier les frontières de l'une et de l'autre. Certaines composantes pourraient être circonscrits tantôt dans la systémique tantôt dans la complexité ou

même dans les deux. Cela n'est vraiment pas essentiel au moment qui nous allons formuler notre proposition dans l'étude, puisque nous voulons justement l'intégration des dimensions jugées importantes pour notre représentation. Néanmoins, pour la présentation du cadre théorique nous avons fait cette séparation visant caractériser l'une et l'autre. Mais il y a des éléments de la complexité qui ont été déjà exposées dans le cadre théorique systémique.

#### 4.8.4.4. LES LIMITATIONS DE LA SYSTEMIQUE

Une des limitations de la systémique est le manque de reconnaissance du rôle que jouent les parties sur le tout. Cette articulation permettra l'émergence du concept d'organisation qui conduit à celui d'autonomie. La finalité ne suffit pas pour garantir que celui-ci possède des dynamiques propres.

Une deuxième limitations est le peu d'espace laissé aux acteurs de l'organisation, ce qui peut faciliter les analyses mais qui, dans certains cas, peut empêcher de caractériser la réel complexité du système analysé.

Ces deux caractéristiques nous conduisent aux notions de complexité qui essayent de combler ces limitations.

## 5. LA COMPLEXITE

Gonod (1990, p. V) affirme que actuellement "la complexité et le globalisme apparaissent comme les questions de fond", et que la représentation de la réalité se constitue un vrai enjeux. Il rajoute que "la maîtrise de la complexité requiert un renouvellement de la capacité de raisonnement, le recours au mode de pensée dialectique, à une plus grande attention aux contradictions et à leur nature".

De façon schématique, nous pouvons voir l'approche de la complexité de deux façons :

- une approche plus quantitative : cette approche, plus anglo-saxon, utilise principalement des modélisations mathématiques dans les domaines de la météorologie, de la biologie, de chimie, économie, finances, etc. (Wood Jr., 1993, Streufert et Swezey, 1986). Parmi d'autres nous trouvons les travaux de: Gleick[45] (1987), May[46] (1984), Larrain[47] (1991), Blank[48] (1991), etc. ;

- une approche plus qualitative : c'est une approche qu'a commencé avec les travaux de Morin (1977, 1983, 1986) et il est plus liée aux sciences sociales.

C'est l'approche plus qualitative qui nous avons choisi pour notre étude. Nous devons ajouter qui cette approche est affiné avec le nouveau discours de la méthode et le paradigme systémique déjà présentés. D'abord il faut faire une distinction entre ce qui est considéré un système compliqué ou complexe.

---

[45]James GLEICK, "Chaos : making a new science", Viking, New York, 1987, 252 p.

[46]Robert MAY, "The mathematics of mayhem, The Economist, New York, v. 292, n. 7358, september, 1984.

[47]Maurice LARRAIN, "Testing chaos and nonlinearities in T-bill rates", Financial Analysts Journal, v. 47, n. 5, New York, sept-oct 1991, pp. 51-62.

[48]Steven C. Blank, "'Chaos' in futures markets? A nonlinear dynamical analysis", Journal of Futures Markets, New York, v. 11, n. 6, december 1991, pp. 711-728.

## 5.1. LA DISTINCTION ENTRE LE SYSTEME COMPLIQUE ET LE SYSTEME COMPLEXE

Le Moigne (1990, p. 3) considère que "la notion de complexité implique celle d'imprévisible possible, d'émergence plausible du nouveau et du sens au sein du phénomène que l'on tient pour complexe. Pour son observateur, il est complexe précisément parce qu'il tient pour certain l'imprévisibilité potentielle des comportements : il ne postule pas un déterminisme latent qui permettrait à une <<intelligence assez puissante>> (celle du <<démon de Laplace>>), de prédire par le calcul l'avenir de ce phénomène, fût-ce en probabilité". La notion de complexité est aussi insérée dans les nouveaux préceptes du nouveau paradigme comme nous pouvons le voir dans le tableau 17, en évitant le réductionnisme simplificateur et mutilant de la réalité. Ce que nous recherchons est plutôt de comprendre un phénomène au lieu de l'expliquer.

TABLEAU 17 - LA DISTINCTION ENTRE SYSTEME COMPLIQUE ET SYSTEME COMPLEXE

| Un SYSTEME COMPLIQUE on peut le SIMPLIFIER pour découvrir son INTELLIGIBILITE (explication) | Un SYSTEME COMPLEXE on doit le MODELISER pour construire son INTELLIGIBILITE (compréhension) |
|---|---|
| Mais en SIMPLIFIANT (= MUTILANT) un SYSTEME COMPLEXE on DETRUIT A PRIORI son INTELLIGIBILITE | |

Source : Le Moigne (1990a, p. 11)

Pour Le Moigne (1990a, p. 3), les problèmes peuvent être compliqués ou même hypercompliqués, mais pas complexes lorsqu'ils sont certainement déterminés.

Dans l'ancienne systématique, nous parlions seulement des relations arborescentes aussi appelées connexions ouvrantes (relations en cascade, en parallèle, en chaîne ouverte, en séquence ou en série, ramifiée, en arbre), dont leurs connexions étaient représentées seulement dans le sens normalement attribué au processus (Le Moigne, 1990, p. 117-118). Le Moigne fait le lien entre cette structure arborescente et la systémique. Il dit : "qu'un système général est compliqué (ou froid), lorsqu'une grande diversité des processeurs qui y interviennent n'implique pas une diversité corrélative des fonctions qu'il exerce : même fortement différencié, son réseau est peu intégré et se présente pour l'essentiel sous forme arborescente" (Le Moigne, 1990, p. 257).

Mais il existe d'autres types de relations dites bouclantes ou fermantes ou réciproques ou conflictuelles ou de recyclage qui sont moins familières et perçues comme source de complexité (Le Moigne, 1990, p. 118). Donc un système général est complexe (ou chaud) lorsque la diversité de leurs activités fonctionnelles n'implique pas nécessairement une diversité corrélative des processeurs qui le constituent : s'il compte moins de processeurs différents que de fonctions, c'est que le réseau connectant ces processeurs est fortement intégré et présente de nombreuses boucles de rétromettance (Le Moigne, 1990, p. 257).

Selon Le Moigne (1990, p. 114), la représentation d'un réseau de processeurs par une matrice va s'avérer extrêmement commode et puissante comme outil de modélisation, si puissante, que d'aucuns seront tentés de réduire la systémographie à

une analyse structurelle matricielle. "O. Lange (cf. J. Eugène, 1972, p. 1713), L. Gérardin (1975) ont brillamment montré la richesse de la représentation matricielle du Système Général en observant que toutes relations rétromettantes sont représentées par les valeurs non nulles sur, et en dessous de, la diagonale principale de la matrice, alors que les relations arborescentes sont traduites exclusivement par les valeurs au-dessus de cette diagonale. Il en a tiré une distinction très opérationnelle entre les systèmes compliqués (des processeurs nombreux connectés uniquement par des relations arborescentes) et les systèmes complexes (des processeurs qui, sans être nécessairement nombreux connectés aussi par des relations rétromettantes) : c'est ce que l'on identifie en observant que la partie de la matrice en dessous de la diagonale principale contient au moins quelques valeurs non nulles). Cette définition expérimentale de la complexité s'avère d'une grande généralité, tout en étant très opérationnelle dans la pratique de la modélisation" (Le Moigne, 1993, p. 119).

La théorie de l'organisation a "entraîné quelques développements corrélatifs sur les modèles de mesure de cette propriété complexe d'un système général. Si le principe même d'une évaluation relative de la qualité d'une organisation semble intuitivement acceptable (<<un système est présumé plus ou moins organisé qu'un autre>>, ce qui implique une évaluation relative) , la complexité de la notion d'organisation (même assumée intelligible par le modèle des 3 niveaux par exemple) semble interdire, en pratique, une réduction à une mesure quantifiable unique". Les trois niveaux référés ont été appris par Le Moigne dans le chapitre sur les logiques récursives ou conjonctives de Jean Piaget et ils s'appellent : **l'organisé, l'organisant et le mémorisant** (Le Moigne, 1990, p. 189, 192).

Pour Atlan (1972, p. 231), jadis de nombreux auteurs ont cru tenir une définition quantitative de la notion de complexité ou même de degré d'organisation d'une structure à travers la formule H de Shannon (Le Moigne, 1990, p. 192). Cette tendance de réduction mutilant de la complexité (voir tableau 17 déjà présenté) à une mesure quantitative unique est contestée par Le Moigne (1990, p. 232) lorsqu'il affirme : "Mais, sans doute parce qu'elle se présente sous la forme d'une mesure (l'entropie, ou la variété, a une valeur numérique), la fonction d'état risque d'être interprétée sous une forme par trop réductionniste, et donc appauvrissante. Cet appauvrissement qui a incité quelques chercheurs à restituer à notre représentation d'évolution sa complexité et donc son imprévisibilité".

Pour Genelot (1992, p. 77), l'ordre et le désordre absolus ne permettent pas la vie, celle-ci en réalité se situe dans la combinaison des deux. Morin (1977, p. 132) dit que dans un cadre systémique et de la pensée complexe il est possible de concevoir une relation triangulaire : **désordre** ↔ **organisation** ↔ **ordre**. Morin ajoute (1977, p. 76) que la transformation de la diversité désordonnée en diversité organisée est en même temps transformation du désordre en ordre. Genelot (1992, p. 77) traduit cette conception en termes organisationnels en affirmant "qu'un corps social comporte tout naturellement des opposants et des dissidents" et cela n'empêche pas d'organiser le système.

Cette différenciation initiale nous permet de rentrer dans la complexité en commençant pour montrer leurs caractéristiques principales.

## 5.2. LES CARACTERISTIQUES DE LA COMPLEXITE

Nous considérons qu'il existe cinq dimensions principales qui peuvent caractériser la complexité : l'incertain (l'imprévisibilité) ; l'entropie, le désordre et l'ordre ; la dialogique, les paradoxes et les métasystèmes ; les émergences ; l'auto-organisation et l'autonomie.

### 5.2.1. L'ENCHEVETREMENT, L'INCERTAIN, L'IMPREVISIBILITE

Morin (1990, p. 49) indique que "la complexité coïncide avec une part d'incertitude, soit tenant aux limites de notre entendement, soit inscrite dans les phénomènes". L'auteur est d'accord avec Moles (1990) lorsqu'il dit qu'il "faut accepter une certaine imprécision certaine, non seulement dans les phénomènes, mais aussi dans les concepts, et un des grands progrès de la mathématique d'aujourd'hui est de considérer les *fuzzy sets,* les ensembles imprécis" (Morin, 1990, p. 50).

L'environnement peut être une source de complexité et/ou d'incertitude pour un système[49]. Si la pression de l'environnement tend à accroître la complexité du système, sa structure tendra à développer une variété de coordination : l'émergence de nouveaux niveaux de stabilisation, l'élaboration de nouveaux programmes ou procédures, la création de connexions latérales, etc. Si la pression tend à accroître l'incertitude (l'imprédictibilité) du système, la structure de ce système tendra à se développer par variété de différenciation : apparition de processeurs tampons, de processeurs autonomes de coordination et d'information, de processeurs spécifiques de finalisait, etc (Le Moigne, 1990, p. 251).

---

[49]Le Moigne (1974, p. 145) a fait l'interprétation de la correspondance entre le niveau de structuration (D/C) et le niveau de complexité/incertitude (X/U) de la relation du système avec son environnement.

Mais Morin (1990, p. 49) affirme que la complexité ne se réduit pas à l'incertitude, il s'agit de l'incertitude au sein de systèmes richement organisés. Donc il faut considérer l'incertain comme une caractéristique de la réalité. Aussi nous ne devons non plus le considérer comme une anomalie, même que cela peut sembler difficile pour quelques uns.

Si nous voulons lier la stratégie à l'incertitude nous avons deux axes de développement possibles. D'un côté, "les stratégies <<directes>> de prévision des incidents qui sont nécessaires, mais insuffisantes. Elles sont inopérantes dans les situations incertaines ou turbulentes qui prennent les prévisions en défaut". De l'autre coté, les stratégies <<indirectes>> ne nous rassurent beaucoup. Elles consistent a considérer que l'imprévu se présentera; nous ne savons ni quand ou, ni comment, mais il se présentera". "Il s'agit alors de travailler au second degré et de préparer les esprits, les processus de travail et les processus de pilotage à s'adapter aux situations inattendues et à savoir modifier leurs programmes d'action lorsque cela s'avérera subitement nécessaire". Une fois de plus cela suppose une conscience aiguë des finalités du système (Genelot, 1992, pp. 262, 303).

Ainsi comme dans le cas des stratégies, nous pouvons trouver dans un même phénomène des raisonnements ou de logiques différents qui coexistent.

## 5.2.2. LA DIALOGIQUE ET LES METASYSTEMES

La dialogique et les metasystèmes sont d'une certaine façon complémentaires. Tandis que la dialogique est plus liée à des dysfonctionnements potentiels dans un système, le métasystème est une voie possible de solution de ces ainsi dits dysfonctionnements.

### 5.2.2.1. LA DIALOGIQUE

Genelot (1992, p. 130) défini la logique comme un "système de principes et de règles qui contrôlent la rigueur et l'acceptabilité des propositions élaborées par la pensée". Morin (1986) indique que, dans l'approche scientifique actuelle, le mot logique impose un choix entre l'alternative logique du vrai et du faux. Ainsi, d'innombrables idées originales, d'inventions, d'intuitions ont été condamnées aussitôt qu'elles voyaient le jour au nom du rationalisme cartésien.

Aujourd'hui, dans un univers complexe, où des logiques très diverses s'entremêlent et se superposent, la pensée doit elle-même se complexifier pour mieux appréhender les situations et mieux piloter les entreprises" (Genelot, 1992, p. 129). Dans ce sens, Morin affirme qu'il faut considérer la nature dialogique des interactions ou des liaisons fondamentales dans un phénomène complexe. Cette nature dialogique[50] permette l'unité symbiotique de deux logiques (au minimum), qui à la fois se nourrissent l'une de l'autre, se concurrencent, se parasitent mutuellement, s'opposent et se combattent à mort (Morin, 1977, p. 80). Le **principe dialogique** est définit "comme l'association

[50]Morin n'écart pas l'idée de dialectique, mais il l'en faire dériver. Selon lui la dialectique de l'ordre et du désordre se situe au niveau des phénomènes ; l'idée de dialogique se situe au niveau du principe, et au niveau du paradigme (Morin, 1977, p. 80).

complexe (complémentaire/concurrente/antagoniste) d'instances, nécessaires ensemble à l'existence, au fonctionnement et au développement d'un phénomène organisé" (Morin, 1986, p. 98). Un exemple de cette coexistence est l'idée de double contrainte[51] établit par l'Ecole de Palo Alto (Watzlawick et alii, 1972, p. 213). Donc la question des logiques hétérogènes et coexistants pour produire un tout constitue le tissu intime de la complexité (Genelot, 1992, p. 82).

Au niveau des entreprises, la dialogique peut être représentée par la lutte visant la réconciliation de la logique économique et de la logique sociale qui selon Genelot "est une chose bien acquise maintenant (cela n'a pas toujours été le cas) pour un grand nombre d'acteurs". Nous pouvons encore affiner l'existence de la dialogique puisqu'elle est constamment présente au sein de l'entreprise à travers l'interaction et/ou affrontement des logiques financières, commerciales, de productivité et de sécurité, ... (Genelot, 1992, p. 82).

Pour traiter ces situations dialogiques nous devons passer d'un processus de disjonction-exclusion (destructeur) à un **processus de <<distinction-conjonction>>** (créateur) (Genelot, 1992).

Dans le premier cas, "la façon spontanée de traiter des logiques différentes est de les disjoindre et de les exclure. Ce faisant, on détruit le tout qu'elles constituaient par leur lien dialectique". Ainsi, par exemple, "l'autonomie qui n'accepterait pas en même temps la solidarité se couperait de l'environnement qui lui permet de s'exercer. A l'inverse, une solidarité sans condition fait perdre à celui qui l'exerce toute initiative et

[51]Une situation de double contrainte est quand le sens du message est indécidable : "on ne peut pas ne pas y réagir, mais on ne peut pas non plus y réagir de manière adéquate (c'est-à-dire non paradoxale) puisque le message est lui même paradoxal".

capacité d'adaptation. Il va tout droit au dessèchement ou au totalitarisme". "D'abord on désarticule ce qui était une unité en supprimant les jonctions (<<disjonction>> entre les logiques, puis on exclut l'une des logiques pour s'attacher exclusivement à l'autre. L'exclusion peut se faire de façon directe en niant la validité de la ou des logiques qu'on veut exclure". Mais l'exclusion peut aussi se faire de façon indirecte par assimilation d'une logique à une autre (par dissolution ou par confusion" (Genelot, 1992, p. 132-133). Néanmoins, pour interpréter les phénomènes complexes il faut passer à un processus de <<disjonction-conjonction>>.

Morin en parlant sur le processus <<distinction-conjonction>> affirme que "les logiques sont distinguées les unes des autres et leurs différences sont affirmées, mais elles ne sont pas séparées de la problématique globale à laquelle appartiennent. Sans nier leur existences respectives, on les articule l'une à l'autre (<<conjonction>>) en vertu d'une logique de niveau supérieur[52] qui les intègre sans réduire leur spécificité. Cette démarche s'oppose totalement à celle qui consiste à ôter un élément de son contexte, à exclure du tout dans lequel il prend sens" (Genelot, 1992, p. 133). Par exemple, si nous mettons ensembles l'autonomie et la solidarité elles deviennent progrès (Genelot, 1992, p. 133). Dans l'organisation pratique, très souvent nous nous trouvons devant des incohérences qui ne peuvent être dépassées qu'en changeant de niveau de logique (Genelot, 1992, p. 141), c'est-à-dire nous cherchons un métasystème pour dépasser ces incohérences.

[52]On retrouve dans ce constat la même idée que celle du théorème de Gödel : un système formel ne peut pas trouver en lui-même à la fois sa complétude et sa cohérence (Genelot, 1992, p. 141).

### 5.2.2.2. LE METASYSTEME

Selon Jean-Pierre Gigch, cité par Genelot (1992, p. 141), un **métasystème** "est un système qui englobe un autre et lui donne son sens". "Au niveau plus simple, un <<système contrôlé>> (qu'on pourrait appeler aussi système opérant) établit des interactions avec l'environnement sous le pilotage d'un <<contrôleur>>. Cet ensemble <<système contrôlé + contrôleur>> constitue un <<système de contrôle>>". Ce même ensemble peut lui-même être contrôlé par un <<métacontrôleur>>. On peut continuer à raisonner à d'autres niveaux de récursion supplémentaire en créant des niveaux de contrôle qui sont hiérarchiques les uns par rapport aux autres. "Dans ce système de contrôle à plusieurs niveaux de récursion, chaque niveau supérieur donne une cohérence et une convergence aux niveaux inférieurs, au plan des finalités, des structures, des actions produites ; il les pilote, les régule et leur donne du sens". Mais l'action entre les niveaux ne va pas dans un seul sens. Le niveau supérieur apporte le sens, le niveau inférieur apporte l'existence (en fournissant l'activité ou l'action) : ils se produisent l'un l'autre (Genelot, 1992, p. 141-143). Pour Le Moigne (1990), cité par Genelot (1992, p. 144), l'articulation entre les deux niveaux, qui leur donne sens et existence, n'émerge que par l'information qui circule entre eux.

"Pour que cette interaction entre niveaux de logique soit efficiente, il faut que ceux-ci soient nettement distincts". Donc il faut se donner des critères pour établir des distinctions entre les niveaux. Chaque niveau de système est caractérisé par trois catégories de critères : son domaine de validité, sa logique propre, un langage spécifique.

Le domaine de validité est l'ensemble des opérations qu'un niveau est chargé de réaliser, à la fois dans leur contenu, dans leur étendue et dans leur durée. La logique propre est l'intention dans laquelle ces opérations sont assurées, c'est la finalité selon laquelle les fonctions sont assurées pour produire un certain effet. Le langage, les mots, les codes, les symboles, les méthodes qui à la fois permettent de supporter la logique propre du niveau, sont le signe qu'on se situe à ce niveau de logique (Genelot, 1992, p. 144-145).

Le processus de <<distinction-conjonction>> peut également être utilisé avec bonheur pour articuler non plus des logiques différentes, mais des niveaux différents. Ce processus et la mobilité mentale constituent ensembles des volets clés de l'entreprise complexe (Genelot, 1992, p. 155).

## 5.2.3. LE JEU D'INTERACTIONS D'UN SYSTEME

Nous avons la tendance de considérer le désordre comme une caractéristique négative dans une structure. C'est ce rôle qui nous allons montrer ci-dessous, mais en insérant autres éléments qui sont en interaction avec le désordre, telles que l'ordre ou l'entropie. Ensuite nous mettrons ces considérations initiales en relation avec l'organisation.

### 8.2.3.1. L'ORDRE ET LE DESORDRE

Jusqu'au XIXème siècle, c'est l'ordre qui régnait dans les sciences. "Le premier principe de la thermodynamique reconnaît en l'énergie une entité indestructible, dotée

d'un pouvoir polymorphe de transformations (énergie mécanique, électrique, chimique, etc.). Ce principe offre donc à l'univers physique une garantie d'autosuffisance et d'éternité pour tous ses mouvements et travaux" (Morin, 1977, p. 34).

En cours de XIXème une petite poche de désordre se crée au coeur même de l'ordre physique. Déjà le second principe de la thermodynamique, esquissé par Carnot[53], formulé par Clausius (1850), introduit l'idée, non pas de déperdition qui contredirait le premier principe, mais de dégradation de l'énergie (désignée par entropie). "L'étonnant est que le principe de dégradation de l'énergie de Carnot, Kelvin, Clausius, se soit transformé en principe de dégradation de l'ordre au cours de la seconde moitié du XIXème siècle, avec Boltzmann[54], Gibbs et Planck[55]" (Morin, 1977, p. 35).

L'entropie est une notion qui signifie à la fois : dégradation de l'énergie + dégradation de l'ordre + dégradation de l'organisation ⇒ désordre moléculaire, homogénéisation macroscopique, équilibre thermique, impossibilité de transformation (Morin, 1977, p. 35).

---

[53]"Carnot avait montré que, pour obtenir du travail à partir de la chaleur, il fallait deux sources de chaleur, différentes en température, de sorte qu'une fraction de la chaleur puisée à la source chaude puisse se transformer en travail. Dès qu'il n'y a plus cette hétérogénéité calorifique et ce désiquilibre thermique, il n'y a plus d'échanges ou transformations concevables" (Morin, 1977, p. 35).

[54]"Boltzmann définit l'entropie d'un système (variable macroscopique) par rapport au nombre des complexions ou configurations microscopiques que peuvent y prendre les atomes ou molécules, selon la formule : entropie totale du système (S) = constante de Boltzmann (K) x probabilité thermodynamique (log P)" (Morin, 1977, p. 36).

[55]Max Planck a travaillé, dans la micro-physique, avec la notion discontinue de quantum d'énergie (Morin, 1977, p. 38).

Le second principe[56] ne se pose plus en terme de travail. Il se pose en termes d'ordre et désordre. Il se pose du coup en terme d'organisation et désorganisation, puisque l'ordre d'un système est constitué par l'organisation qui agence en un tout des éléments hétérogènes (Morin, 1977, p. 35).

Aujourd'hui "le développement nouveau de la thermodynamique, dont Prigogine (1967) est l'initiateur, nous montre qu'il n'y a pas nécessairement exclusion, mais éventuellement complémentarité entre phénomènes désordonnés et phénomènes organisateurs", par exemple : les tourbillons de Bénard[57]. Nous pouvons parler d'un désordre organisateur puisque, dans ce cas, la déviance perturbation et dissipation peuvent provoquer de la <<structure>>, c'est-à-dire de l'organisation et de l'ordre (Morin, 1977, pp. 41-42).

Dans la compréhension de l'organisation du vivant, "en 1959, von Foerster suggère que l'ordre propre à l'auto-organisation (entendez l'organisation vivante) se construit avec du désordre : c'est l'*order from noise principle* (von Foerster, 1959). Atlan, enfin, dégage l'idée du hasard organisateur" (Atlan 1972, p. 42).

---

[56]Ce second principe permet la mise en évidence par Hubble, en 1930, la première base empirique à la théorie de l'expansion de l'univers et de l'origine de l'Univers débouchant sur la théorie du *big bang* (l'Univers serait né dans et par un événement explosif) (Morin, 1977, pp. 39-49).

[57]Selon Prigogine (1972, pp. 552-553) : "Nous chauffons une couche liquide par en dessous. Par suite de l'application de cette contrainte, le système s'écarte de l'état d'équilibre correspondant au maintien d'une température uniforme dans la couche. Pour des petits gradients de température, la chaleur est transportée par conduction, mais à partir d'un gradient critique, nous avons en plus un transport par convection". Les cellules ont un arrangement régulier, avec une forme hexagonale. Nous avons ici un phénomène typique de structuration correspondant à un niveau élevé de coopérativité au niveau moléculaire (Morin, 1977, pp. 41-42).

### 8.2.3.2. LA BOUCLE TETRALOGIQUE

"Les interactions constituent comme un noeud gordien d'ordre et de désordre". "Les interactions[58] sont des actions réciproques modifiant le comportement ou nature des éléments, corps, objets, phénomènes en présence ou en influence". Les rencontres entre les éléments sont aléatoires, "mais les effets de ces rencontres, sur des éléments bien déterminés, dans des conditions déterminées, deviennent nécessaires, et fondent l'ordre <<des lois>>" (Morin, 1977, p. 51). Pour faciliter la compréhension on prend la seule hypothèse actuellement plausible concernant la formation du carbone[59] au sein des étoiles (Morin, 1977, p. 54) :

> "La constitution d'un noyau de carbone exige la liaison de trois noyaux d'hélium dans des conditions extraordinairement improbables de température et de rencontre. Deux noyaux d'hélium qui se rencontrent fuient l'un de l'autre en moins d'un millionième de millionième de seconde. C'est seulement si, en un temps aussi bref, un troisième noyau d'hélium accourt dans la paire qu'il les lie ensemble en se liant à eux, et qu'ainsi se constitue la triade stable du noyau de carbone. *In abstracto*, la naissance d'un atome de carbone ne pourrait résulter que d'un fabuleux hasard. Mais, si l'on se situe au coeur de ces forges en feu que sont les étoiles (constituées en majorité d'hélium), où les températures de réaction demeurent entretenues pendant un temps assez long, alors on conçoit qu'il s'y produise un nombre inouï de collisions au hasard de noyaux d'hélium, et que parmi ces collisions il s'effectue une minorité de collisions productrices de carbone. Ainsi il y a probabilité locale et temporelle pour que se constitue au coeur d'une étoile le très improbable noyau de carbone. Une fois constitués, ces noyaux très fortement cohérents vont résister à d'innombrables collisions et forces de rupture, et pourront survivre à d'innombrables aléas. Bénéficiant ainsi d'une sélection physique naturelle, ce carbone improbable/nécessaire, qui dispose de qualités associatives très riches, rend possible, dans des conditions locales déterminées la constitution de molécules d'acides aminés, qui eux-mêmes vont trouver dans les cellules vivantes les conditions à la fois improbables et nécessaires de leur fabrication" (Morin, 1977, p. 54).

Nous voyons dans cet exemple que "pour qu'il y ait organisation, il faut qu'il y ait interactions : pour qu'il y ait interactions, il faut qu'il y ait rencontres, pour qu'il y ait rencontres il faut qu'il y ait désordre (agitation, turbulence)" (Morin, 1977, p. 51).

---

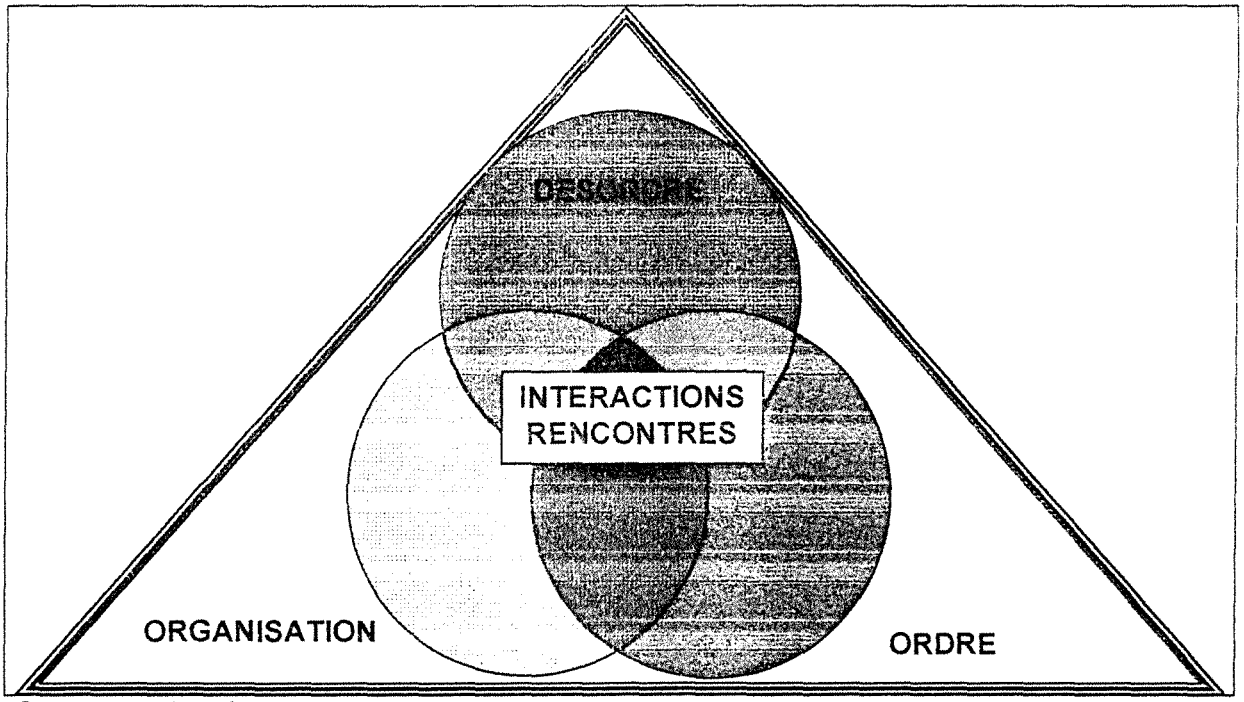
[58]Les conditions ou prémisses nécessaires pour caractériser les interactions (Morin, 1977, p. 51). Ces interactions :
→ supposent des éléments, êtres ou objets matériels, pouvant être en rencontre ;
→ supposent des conditions de rencontre, c'est-àdire agitation, turbulence, flux contraires, etc. ;
→ obéissent à des déterminations/contraintes qui tiennent à la nature des éléments, objets ou êtres en rencontre ;
→ deviennent dans certaines conditions des interrelations (associations, liaisons, combinaisons, communication, etc.), c'est-à-dire donnent naissance à des phénomènes d'organisation.

[59]A partir de quelques particules de <<base>>, se constituent, via interaction/rencontres, des possibilités combinatoires et constructives qui donneront quatre-vingt-douze sortes d'atomes (les éléments du tableau de Mendeleev) et aussi la formation des cellules : hydrogène → hélium → carbone → acides-aminés → protéines → cellule (Morin, 1977, p. 55).

Cela signifie du coup que les termes de désordre, ordre, organisation sont désormais liés, via interactions, en une boucle solidaire, où aucun de ces termes ne peut plus être conçu en dehors de la référence aux autres, et où ils sont en relations complexes, c'est-à-dire complémentaires, concurrentes et antagonistes". Ainsi s'établit un jeu en forme de boucle, comme nous pouvons voir dans la figure 9 (Morin, 1977, p.52, 55) :

désordre → interactions → ordre → organisation → désordre → ...

FIGURE 9 - LA BOUCLE TETRALOGIQUE




Source : adaptée de Morin, 1977, p. 56

Morin appelle ce jeu d'interactions de boucle tetralogique (voir figure 9). Il rajoute qui "une fois constitués, l'organisation et son ordre propre sont capables de résister à un

grande nombre de désordres. L'ordre et l'organisation, nés avec la coopération du désordre, sont capables de gagner du terrain sur le désordre[60]" (Morin, 1977, p. 54).

Ainsi nous pouvons encore dire qu'il y a une liaison fondamentale des notions d'ordre et de désordre au sein du <<tétralogue>> désordre/interactions/ordre/organisation (voir figure 9). Cette liaison fondamentale entre ordre et désordre doit être de nature dialogique[61] qui signifie ici : "unité symbiotique de deux logiques, qui à la fois se nourrissent l'une l'autre, se concurrencent, se parasitent mutuellement s'opposent et se combattent à mort". Donc "l'ordre et le désordre, sous un certain angle, sont, non seulement distincts, mais en opposition absolue ; sous un autre angle, en dépit des distinctions et oppositions, ces deux notions sont une" (Morin, 1977, p. 80).

Nous décelons donc un ensemble organisée de cette boucle tetralogique, ce qui nous conduit à l'émergence de certaines caractéristiques nouvelles et à la disparition d'autres qui chaque composante du système avait quand isolée.

### 5.2.4. L'EMERGENCE

L'émergence est vue ici de l'ensemble de l'organisation mais aussi de chaque caractéristique prise de façon individuelle et dans sa relation avec le Tout.

---

[60]"L'organisation, et l'ordre nouveau qui lui est lié, bien qu'issus d'interactions minoritaires dans le jeu innombrable des interactions en désordre, disposent d'une force de cohésion, de stabilité, de résistance qui les privilégient dans un univers d'interactions fugitives, répulsives ou destructives" (Morin, 1977, p. 54).

[61]Morin (1977, p. 80) dit dialogique, non pour écarter l'idée de dialectique, mais pour l'en faire dériver. La dialectique de l'ordre et du désordre se situe au niveau des phénomènes ; l'idée de dialogique se situe au niveau du principe, et il ose dire au niveau du paradigme.

### 5.2.4.1. <<L'ORGANISATION-EMERGENTE>>

Nous avons déjà vu que "s'il y a principe organisateur, il naît des rencontres aléatoires, dans la copulation du désordre de l'ordre, dans et par la catastrophe (Thom, 1972) c'est-à-dire le changement de forme. C'est bien cela la merveille morphogénétique où le surgissement de l'interrelation, de l'organisation, du système sont les trois faces d'un même phénomène" (Morin, 1977, p. 102).

Cette <<organisation-émergente>> "est l'agencement de relations entre composants ou individus qui produit une unité complexe ou système, dotée de qualités inconnues au niveau des composants ou individus. L'organisation lie[62] de façon interrelationnelle des éléments ou événements ou individus divers qui dès lors deviennent les composants d'un tout. Elle assure solidarité et solidité relative à ces liaisons, donc assure au système une certaine possibilité de durée en dépit de perturbations aléatoires". Nous pouvons parler donc d'un **concept triangulaire : interrelation ↔ organisation ↔ système** (Morin, 1977, pp. 103-104).

L'idée d'organisation et l'idée de système sont liées par celle d'interrelations : "toute interrelation dotée de quelque stabilité ou régularité prend caractère organisationnel et produit un système. Il y a donc une réciprocité circulaire entre les trois termes : interrelation, organisation, système" (Morin, 1977, p. 104).

---

[62]"Les interrelations ou liaisons peuvent aller de l'association (liaison d'éléments ou individus qui conservent fortement leur individualité) à la combinaison (qui implique une relation plus intime et plus transformationnelle entre éléments et détermine un ensemble plus unifié). Les liaisons peuvent être assurées : par des dépendances fixes et rigides, par des interrelations actives ou interactions organisationnelles, par des rétroactions régulatrices, par des communications informationnelles (Morin, 1977, p. 103).

"Ces trois termes, bien qu'inséparables, sont relativement distinguables. L'idée d'interrelation renvoie aux types et formes de liaison entre éléments ou individus, entre ces éléments/individus et le Tout. L'idée de système renvoie à l'unité complexe du tout interrelationné, à ses caractères et ses propriétés phénoménales. L'idée d'organisation[63] renvoie à l'agencement des parties dans, en, et par un Tout" (Morin, 1977, p. 104).

### 5.2.4.2. L'EMERGENCE : LE TOUT, LES PARTIES

"Le système se présente d'abord comme *unitas multiplex* (Angyal, 1941), c'est-à-dire paradoxe : considéré sous l'angle du Tout, il est un et homogène ; considéré sous l'angle des constituants, il est divers et hétérogène". Atlan (1974) a bien dégagé un caractère organisationnel de ce paradoxe : "l'organisation est un complexe de variété et d'ordre répétitif (redondance) ; elle peut même être considérée comme un compromis, ou une conjugaison entre le maximum de variété et le maximum de redondance" (Morin, 1977, p. 105). A partir du concept trinitaire interrelation-organisation-système, on peut comprendre les relations entre le Tout et les parties dans un système.

#### 5.2.4.2.1. LE TOUT EST PLUS QUE LA SOMME DES PARTIES (L'EMERGENCE GLOBALE)

L'expression, **le tout est plus que la somme des parties**, signifie que "le système possède quelque chose de plus que ses composants considérés de façon isolée ou juxtaposée" (Morin, 1977, p. 106) :

---

[63]"La relative autonomie de l'idée d'organisation se vérifie de la façon la plus simple dans le cas des isomères, composés de même formule chimique, de même masse moléculaire, mais dont les propriétés sont différentes parce que et seulement parce qu'il y a une certaine différence d'agencement des atomes entre eux dans la molécule (Morin, 1977, p. 104).

- l'unité globale elle-même (le <<tout>>)

- son organisation

- les qualités et propriétés nouvelles émergeant de l'organisation et de l'unité globale

"C'est surtout la notion d'émergence qui peut se confondre avec celle de totalité, le tout étant émergeant, et l'émergence étant un trait propre au tout". L'idée de totalité[64] est donc ici cruciale (Morin, 1977, p. 106). Pour construire le concept de système, von Foerster (1962, pp. 866-867) a indiqué que la règle de composition des composants en interactions dans la coalition est superadditive ("superadditive composition rule") (Morin, 1977, p. 106).

#### 5.2.4.2.2. Les emergences globales

"On peut appeler émergences les qualités ou propriétés d'un système qui présentent un caractère de nouveauté par rapport aux qualités ou propriétés des composants considérés isolément ou agencés différemment dans un autre type de système" (Morin, 1977, p. 106). Tout état global présente des qualités émergentes. "Les qualités naissent des associations, des combinaisons ; l'association d'un atome de carbone, dans une chaîne moléculaire, fait émerger la stabilité, qualité indispensable à la vie". En ce qui concerne la vie, la nature fait plus que des additions : elle <<intègre>> (Jacob, 1965) et, par exemple, selon Monod (1971) la cellule vivante détient des propriétés émergentes - se nourrir, métaboliser, se reproduire. De la cellule à l'organisme, du génome au pool génétique se constituent des totalités

[64]Cette idée peut être liée à la théorie de la forme ou *Gestalt*. Cette théorie a insisté sur l'action de champ qui commande de totalités non additives : le tout est différent de la somme des parties, constitue une forme propre, qui s'impose en chaque état ou modification des parties.

systémiques dotées de qualités émergentes dont le faisceau est précisément appelé vie (Morin, 1977, p. 107).

"Enfin, le postulat implicite ou explicite de toute sociologie humaine est que la société ne saurait être considérée comme la somme des individus qui la composent, mais constitue une entité dotée de qualités spécifiques" (Morin, 1977, p. 107).

Pour Serres (1976, p. 276) il est tout à fait remarquable que les notions apparemment élémentaires que sont matière[65], vie, sens[66], humanité, correspondent en fait à des qualités émergentes des systèmes. Dans ce sens, l'homme peut être défini par opposition à la nature en fonction d'émergence propre au système cérébral hypercomplexe d'un primate évolué (Morin, 1977, p. 107).

#### 5.2.4.2.3. - La partie est plus que la partie (les micro-emergences)

L'émergence comme un produit de l'organisation peut éventuellement apparaître au niveau des composants du système. Ce sont des qualités inhérentes aux parties au sein d'un système donné comme absentes ou virtuelles quand ces parties sont à l'état isolé ; elles ne peuvent être acquises et développées que par et dans le tout. Ainsi, "la cellule crée les conditions du plein emploi de qualités moléculaires sous-utilisées à l'état isolé (catalyse). Dans la société humaine, avec la constitution de la culture, les individus développent leurs aptitudes au langage, à l'artisanat, à l'art, c'est-à-dire que leurs qualités individuelles les plus riches émergent au sein du

[65]La matière n'a consistance qu'au niveau du système atomique (Morin, 1977, p. 107).

[66]"Le sens, que les linguistes cherchent à tâtons dans les profondeurs ou les recoins du langage, n'est autre que l'émergence du discours, qui apparaît dans le déploiement des unités globales, et rétroagit sur les unités de base qui l'ont fait émerger" (Morin, 1977, p. 107).

système social. Ainsi, nous voyons des systèmes où les macro-émergences rétroagissent en micro-émergences sur les parties. Dès lors, **non seulement le tout est plus que la somme des parties, c'est la partie qui est, dans et par le tout, plus que la partie** (Morin, 1977, p. 108).

Dans l'idée d'émergence on trouve des notions qu'il faut lier pour comprendre l'émergence (Morin, 1977, pp. 108-110) :

- qualité ou propriété nouvelle : l'émergence est une qualité nouvelle[67] par rapport aux constituants e aux qualités antérieures du système. C'est un événement qui surgit de façon discontinue une fois le système constitué ;
- produit : puisque l'émergence est produite par l'organisation du système ;
- globalité : puisqu'elle est indissociable de l'unité globale.

#### 5.2.4.2.4. Le tout est moins que la somme des parties (les contraintes)

"Dès que l'on conçoit le système, l'idée d'unité globale s'impose à tel point qu'elle aveugle, ce qui fait qu'à l'aveuglement réductionniste (qui ne voit que les éléments constitutifs) succède un aveuglement holiste (qui ne voit que le tout)". Ainsi, on peut aussi d'affirmer que **le tout est moins que la somme des parties** : "cela signifie que des qualités, des propriétés attachées aux parties considérées isolément, disparaissent au sein du système" (Morin, 1977, p.

Toute relation organisationnelle exerce des restrictions ou contraintes[68] sur les éléments ou parties qui lui sont" soumis. Elles sont exercées par les parties

[67]L'émergence a un caractère d'irréductibilité phénoménalement (qui ne se laisse pas décomposer) et indéductible logiquement (que l'on ne peut déduire des éléments antérieurs) (Morin, 1977, pp 108-109).

indépendantes les unes sur les autres, contraintes des parties sur le tout, contraintes du tout sur les parties. "Ces contraintes, restrictions, servitudes leur font perdre ou leur inhibent des qualités ou propriétés. Le tout est donc, dans ce sens, moins que la somme des parties" (Morin, 1977, pp. 112-113).

"A partir des premières organisations vivantes - les cellules - jusqu'aux organisations anthropo-sociales, se manifestent avec éclat aussi bien le principe d'émergence que le principe de contrainte". Par exemple, on sait aujourd'hui que "chaque cellule d'un organisme porte en elle l'information génétique de tout l'organisme. Mais la plus grande partie de cette information est réprimée, seule l'infime partie correspondant à l'activité spécialisée de la cellule peut s'exprimer" (Morin, 1977, p. 113).

Dans la société, "c'est certes la culture qui permet le développement des potentialités de l'esprit humain. C'est certes la société qui constitue un tout solidaire protégeant les individus qui respectent ses règles. Mais c'est bien aussi la société qui impose ses coercitions et répressions sur toutes activités, depuis les sexuelles jusqu'aux intellectuelles. Enfin, et surtout, dans les sociétés historiques, la domination hiérarchique et la spécialisation du travail, les oppressions et esclavages inhibent et prohibent les potentialités créatrices de ceux qui les subissent" (Morin, 1977, p. 114).

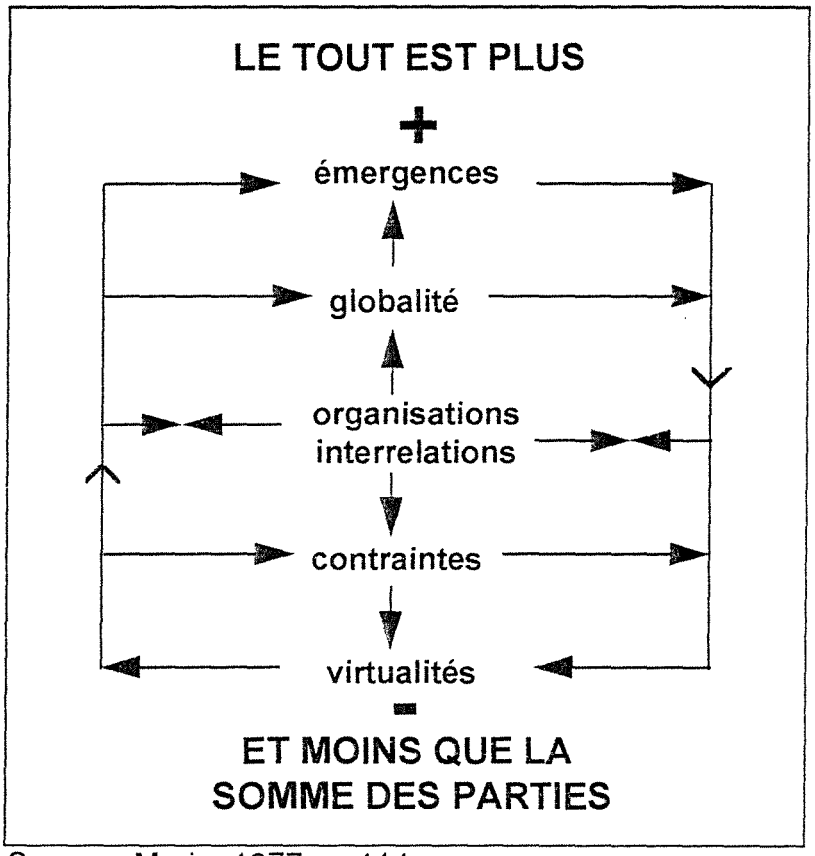
"Nous devons désormais considérer en tout système, non seulement le gain en émergences, mais aussi la perte par contraintes, asservissements, répressions". Les possibilités d'évolution du système dépendent du degré de la participation individuelle des caractéristiques suivantes (voir figure 10) : émergences, globalité, organisations/

---

[68]Ashby (1962) avait noté que la présence d'une organisation entre variables est équivalente à l'existance de contraintes sur la production des possibilités (Morin, 1977, p. 112).

interrelations, contraintes, virtualité et de la participation, dans l'ensemble du système (Morin, 1977, p. 114).

FIGURE 10 - LE TOUT EST PLUS ET MOINS QUE LES PARTIES




Source : Morin, 1977, p. 114.

"Au sein d'une même classe de systèmes, il peut y avoir une opposition fondamentale entre les systèmes où prédomine la production des micro et macro-émergences, et ceux où prédomine la répression et l'asservissement" (Morin, 1977, p. 114).

"Le système est à la fois plus, moins, autre que la somme des parties. Les parties elles-mêmes sont moins, éventuellement plus, de toute façon autres que ce qu'elles étaient ou seraient hors système. Cette formulation paradoxale nous montre tout d'abord l'absurdité qu'il y aurait à réduire la description du système en termes

qualitatifs. Elle nous signifie, non seulement que la description doit être aussi qualitative, mais surtout qu'elle doit être complexe". (Morin, 1977, p. 115).

"Cette formulation paradoxale nous montre en même temps qu'un système est un tout qui prend forme en même temps que ses éléments se transforment. L'idée d'émergence est inséparable de la morphogenèse systémique, c'est-à-dire de la création d'une forme nouvelle qui constitue un tout : **l'unité complexe organisée**" (Morin, 1977, p. 115).

"Les acquisitions et les pertes qualitatives nous indiquent que les éléments qui participent à un système sont transformés, et d'abord en parties d'un tout". Il s'agit de la liaison entre formation et transformation : "Tout ce qui forme transforme", en générant un circuit récursif ininterrompu de formation/transformation (Morin, 1977, p. 115).

La phrase suivante peut bien symboliser la portée des sujets abordés dans cette section sur la complexité : "La conception qui se dégage ici nous situe d'emblée au-delà du réductionnisme et du <<holisme>>, tout en appelant un principe d'intelligibilité qui intègre la part de vérité incluse dans l'un et l'autre" (Morin, 1977, p. 125).

La connaissance des particuliarités du fonctionnement du système peut nous aider dans l'exploitation et dans la compréhension des processus d'auto-organisation et d'autonomisation d'un système.

## 5.2.5. L'AUTO-ORGANISATION ET L'AUTONOMIE

D'abord nous présentons le phénomène d'auto-organisation, ensuite nous faisons le lien entre l'auto-organisation et l'autonomie, et enfin nous développons la notion d'autonomie.

### 5.2.5.1. LES MODELES D'AUTO-ORGANISATION

Nous présentons au minimum cinq sources différentes d'auto-organisation : la première est lié aux bruits de l'information, la deuxième est lié à l'énergie, la troisième est lié à la théorie des catastrophes (un équilibre interne naturel), la quatrième se fonde autour du groupe psychosociologique, la cinquième et dernière est concernante aux phénomènes d'émergence, de récursivité et de téléologie.

Les premiers quatre modèles précités ont été mentionnés par Tapia (1991, p. 109) et seront décrits d'abord [69] :

#### 5.2.5.1.1. LA THEORIE DE L'ORDRE PAR LE BRUIT

Selon Verron (1989), "le premier modèle correspond à la théorie dite l'ordre par le bruit, qui explique les assemblages ou regroupements moléculaires par l'action des affinités chimiques des atomes et des molécules, ou de façon plus générale par l'attraction réciproque d'un ensemble au hasard de leur rencontre induite par des facteurs divers (agitation provoquée, présence d'un agent attractif ou répulsif) et à la

[69]Selon Tapia (1991) les modèles presentés représentent la toile de fond sur laquelle se détachent de multiples tentatives d'applications et d'interventions dans le monde des organisations. C'est la source à laquelle s'alimentent, sans le dire explicitement, peut-être sans le savoir de façon très précise, de nombreux praticiens ou consultants, auteurs d'ouvrages de management.

théorie dite <<de la complexification par le bruit>> qui explique l'ordre ou la structure qui s'établit progressivement à partir des éléments constitutifs de l'ensemble, par interactions successives et sélections des éléments présentant une forme attractive (Tapia, 1991, p. 110).

Pour une machine artificielle, tout ce qui est désordre, bruit[70], erreur[71] accroît l'entropie du système (Morin, 1979, p.127). D'après von Neumann (1966) le phénomène d'auto-organisation apparaît comme une façon de distinguer les automates naturels (vivants) des automates artificiels. La complexité de l'organisation de ces premiers lui permet de tolérer, résorber et corriger le désordre, de se réparer et de se régénérer d'elle-même (Morin, 1980, p. 108). En d'autres termes, la machine vivante témoigne d'une grande fiabilité d'ensemble, bien que ses unités constitutives (les molécules, les cellules, les tissus, les systèmes multicellulaires) soient des éléments peu fiables, c'est-à-dire aisément dégradables. Pour Morin (1979, p. 128) "Ce paradoxe s'éclaire si on considère l'organisation du système vivant comme un processus d'autoproduction permanente ou autopoïesis (Maturana et Varela, 1972) ou de réorganisation permanente (Atlan, 1972)".

La correspondance entre l'Information et l'Organisation[72] (toujours inspirée par von Foerster, 1959) est au coeur de la systémique et elle permet de voir l'organisation assumer à la fois le rôle d'organisant et d'organisé. Ces deux rôles s'ajoutant au processus de mémorisation de l'organisation nous donne un modèle de système/d'organisation calquée en trois niveaux relativement autonomes :

---

[70]Le bruit est, en termes d'information/communication, toute perturbation qui altère ou brouille la transmission d'une information (Morin, 1979, p. 127).

[71]L'erreur est toute réception inexacte d'une information par rapport à son émission (Morin, 1979, p. 127).

[72]Pour Atlan (1972, 1979) est l'organisation par le bruit et pour Varela (1979) est l'autonomisation par formation interne, information (Le Moigne, 1990, p. 189).

**l'organisé, l'organisant et le mémorisant** (Le Moigne, 1990, pp. 188-191), qui peut être appliqué aussi aux entreprises :

- Le système organisé est communément considéré comme la structure, ou le réseau constitutif du système : ce modèle se prête bien aux descriptions synchroniques ou cinématiques. "On est souvent tenté de réduire le modèle du système à ce seul schéma de l'organisation organisée, qui pilote son activité par une structure présumée figée ;

- L'organisation organisante privilégie les représentations diachroniques ou morphogénétiques du système. "Elle rend compte des processus par lesquels le système se transforme lui-même : le pilotage de ses transformations internes, de ses changements d'états ou de comportements, qui se repère par rapport aux projets plus que par rapport aux fluctuations instantanées de l'activité. Cette fonction organisante veille à modifier l'organisation stabilisée mais ne se substitue pas à elle. Mais elle se sait elle-même organisée et donc passible de transformations ;

- L'organisation mémorisante : le jeu autonome et différenciable du système de mémorisation de l'organisation permet la formation des couplages entre l'organisé actif et l'organisant transformant l'organisé.

Ainsi, avec ces trois niveaux, nous pouvons représenter un système identifiable perçu à la fois actif, stable et évoluant morphologiquement. Si nous mettons en correspondance ce modèle diachronique ou potentiel des trois niveaux avec le modèle synchronique ou cinétique classique nous obtenons : "l'organisation stabilisée en correspondance avec le système opérant, l'organisation organisante en correspondance avec le système de décision, l'organisation mémorisante en correspondance avec le système d'information" (Le Moigne, 1990, p. 191).

#### 5.2.5.1.2. LE PRINCIPE D'ORDRE PAR FLUCTUATION

Le second modèle issu de la thermodynamique se fonde sur l'hypothèse de l'action structurante d'un flux d'énergie qui traverse un milieu dont les éléments vont tendre alors à s'organiser ou à se réorganiser (Tapia, 1991, p. 110). C'est donc la contrainte de facteurs externes qui va agir pour écarter le milieu considéré de sa position d'équilibre (vers laquelle il tend spontanément à revenir) et affecter certaines de ses variables d'état de fluctuations : c'est le principe d'ordre par fluctuation[73] (Verron, 1989).

#### 5.2.5.1.3. LA THEORIE DES CATASTROPHES

"Le troisième modèle, qualifié topologique, explique l'arrangement ou l'organisation spatiale des éléments d'un ensemble par l'existence entre eux d'un équilibre interne stable <<naturel>>, donné *a priori* : la nature recèlerait des structures formelles relevant d'un principe de stabilité qui détermine la résistance de ces formes aux variations mineures. Les formes matérielles ne seraient donc que la réalisation des formes archétypales autorisées par la contrainte de stabilité structurelle. L'hypothèse centrale de cette théorie dite <<des catastrophes>> est que dans un milieu homogène stable, aucune forme ne peut apparaître, s'il ne se produit une discontinuité, une rupture, laquelle peut engendrer une structure, si elle possède une dynamique sous-jacente. Mais cette dynamique n'engendre qu'une structure soumise à la contrainte du principe de stabilité" (Tapia, 1991, p. 110).

[73]Mais si ce principe explique comment s'engendre une structure, il n'explique pas pourquoi elle se maintient (Tapia, 1991, p. 110).

#### 5.2.5.1.4. LA CONCEPTION AUTO-ORGANISATIONNELLE DU GROUPE PSYCHOSOCIOLOGIQUE

Tapia (1991) préconise une quatrième conception : la conception <<auto-organisationnelle>> du groupe psychosociologique (ou groupe d'évolution). Selon cet auteur la conception gestaltiste, lewinienne de la personnalité individuelle et du groupe, enrichie des apports de l'école psychosociologique américaine[74] contenait en germe une conception auto-organisationnelle du groupe ou de l'entreprise. En fait, dans les divers écrits sur le groupe d'évolution ou groupe de diagnostic, technique de formation psychosociologique[75], à la mode dans la décennie soixante, le concept d'autorégulation s'était simplement substitué à celui d'auto-organisation, en gardant à peu près le même sens. Tous les schémas qui ont été élaborés au cours de la même période pour opérationnaliser l'intervention psychosociologique dans les entreprises ou la conduite des groupes d'évolution ou de diagnostic présentaient la même structure, à quelques détails secondaires près" (Tapia, 1991, p. 111).

Palmade (1961, 1967) "s'attache à démontrer le caractère opérationnel et explicatif d'un modèle dialectique, systémique et analytique (prenant en compte les phénomènes inconscients comme matière première du <<travail interne>> du groupe) où la régulation (feed-back, analyse du vécu) devient régulation des processus auto-régulateurs eux-mêmes, sans autre finalité que la dynamique, laquelle n'aurait d'autre but que de se maintenir et où, en raison de rapports d'induction multidirectionnels, certains phénomènes tendent à en produire d'autres" (perspective dialectique et systémique). Dans ce modèle, le ressort essentiel de la dynamique réside dans la constitution spontanée, quelque part dans l'espace groupal,

---

[74]De Moreno à Rogers en passant par Bavelas et Leavitt, etc. (Tapia, 1991, p. 111).

[75]Formation à l'analyse des attitudes (coopération, rejet, agressivité, anxiété, etc.) et des processus (cohésion, leadership, clivages, etc.) fonctionnels ou affectifs, émergeant dans les petits groupes.

d'une zone de focalisation intermoïque[76] qui s'organise sous l'effet de ses propres productions et qui devient le lieu générateur et régulateur actif de la vie du groupe[77]. Ainsi nous nous rendons bien compte que nous sommes donc au coeur des théories de l'auto-organisation dont les principaux concepts et hypothèses sont transposés dans l'univers de la vie des groupes (la régulation systémique) : auto-assemblables mécaniques, attractions réciproques d'éléments à partir d'un milieu inerte, indifférencié ou chaotique, sous l'effet de la présence d'agents attractifs ou répulsifs ou selon un programme qui se programme lui-même, complexification par interactions et sélections d'éléments attractifs, fluctuations, discontinuités, écarts par rapport à l'équilibre ou décomplémentarisation.

Le cinquième niveau est celui attribué pour nous à Morin (1977, 1980, 1986) qui exploite les notions d'auto-organisation et d'autonomie à partir du concept d'organisation, de récursivité, de téléologie, d'émergence qui nous avons déjà quelque peu abordé. Nous précisons ces informations ci-dessous.

#### 5.2.5.1.5. L'AUTO-ORGANISATION ET L'AUTONOMIE

La définition d'organisation de Morin s'étend à la définition de l'auto-organisation : "propriété d'un système rendant compte de sa capacité à transformer et se transformer, et produire et se produire, et relier et se relier, et maintenir et se maintenir" (Morin, 1977 et Le Moigne, 1990, p. 189).

---

[76]C'est-à-dire d'une zone où les moi individuels fusionnent par identification successive (Tapia, 1991, p. 113).

[77]"Contribuant aux activités interprétatives de l'analyste et donc à l'origine des phénomènes de d"complémentarisation, de rupture d'équilibre, d'émergence de l'incertitude" (Tapia, 1991, p. 113).

Genelot (1992) et Le Moigne (1990) indiquent que les notions de téléologie et de récursivité sont au coeur des phénomènes d'auto-organisation. Le Moigne (1990) affirme que, dans toute connaissance, il y a le caractère téléologique. Dans ce même sens, Genelot transpose cette idée au niveau de la représentation en affirmant que "toute représentation de la réalité est construite autour d'une finalité, d'une intention fondatrice" (Genelot, 1992, p. 61). La récursivité permette au système de, en produisant quelque chose, s'autoproduire ; en s'autoproduisant, il s'autonomise (Genelot, 1992, p. 75).

Dans le cas d'une entreprise : le but premier de l'entreprise est de "produire des biens et des services", mais se faisant elle se donne une organisation, une identité, un projet global, qui dépassent de très loin le produit fabriqué. Cette auto-organisation peut aller dans le sens d'une meilleure adaptation de l'entreprise à son environnement et a sa mission, mais pas nécessairement". Nous pouvons rencontrer des institutions totalement déviantes de leur mission, qui peuvent bâtir un système d'organisation replié sur lui-même et s'autoalimentant (Genelot, 1992, p. 75).

#### 5.2.5.1.6. L'AUTO-ORGANISATION ET L'AUTONOMIE DANS L'ENTREPRISE

L'organisation met en place les conditions d'auto-organisation : les acteurs faisant partie intégrant de la réalité sur laquelle ils agissent (Genelot, 1992, p. 222). "De même la société s'auto-organise en se donnant à elle-même son point de référence, en se tirant vers les finalités qu'elle se donne" (Genelot, 1992, p. 76).

La capacité d'organisation d'une entreprise tient à sa capacité à développer des comportements autonomes cohérents. "En changeant leurs représentations de

l'entreprise et de ses finalités, les hommes changent les actes quotidiens par lesquels ils construisent l'entreprise, et changent ainsi l'entreprise. Ce faisant, ils se changent eux-mêmes, fermant ainsi la boucle de l'auto-organisation" (Genelot, 1992, p. 223). La prise de conscience de cette boucle récursive homme ↔ entreprise est d'une importance capitale pour l'auto-organisation et l'autonomie de l'entreprise.

### 5.2.5.2. L'AUTONOMIE

Nous développons l'autonomie en deux niveaux principaux : au niveau d'homme du vivant et au niveau des entreprises.

#### 5.2.5.2.1. L'AUTONOMIE DU VIVANT - D'HOMME

C'est le comportement et le choix des acteurs que conditionnent ou déterminent la survie ou le développement de l'entreprise. Ainsi, il est nécessaire de clarifier quels sont les éléments pris en compte au moment d'une décision.

Pour les cybernéticiens nous pouvons distinguer deux types de comportements/ réactions d'un objet soumis à des stimuli (Rosenblueth, Wiener et Bigelow, 1968) :

- les comportements passifs d'une part : dans ce cas, toute modification du comportement de l'objet peut être reliée à une modification des stimuli ;
- les comportements actifs d'autre part : dans ce cas le stimulus ne détermine alors pas la réponse univoquement. L'agent actif joue un rôle dans les processus internes s'interposant entre les stimuli et les réponses pour sélectionner les comportements les plus "utiles" pour lui.

Il faut donc passer du schéma classique Stimulus → Réponse à un autre schéma où on introduit une possibilité d'activité pour le sujet qui reçoit le stimulus. Nous représentons leur participation par la lettre P qui symbolise sa "Personnalité". Le résultat peut être représenté par le schéma ci-dessous, où R = f(S,P) (Paulré, 1993, p. 264) :

**Stimulus → Personnalité → Réponse ou S → P → R**

Nous pouvons dire alors qu'il y a activité ou encore "autonomie" de la part du sujet quand, malgré la variabilité du S, les réponses R font apparaître certaines régularités. L'autonomie implique donc que le sujet est capable de résister aux perturbations du milieu (champs ou forces de détermination externes) pour lui imposer, par des compensations actives, le maintien de certains propriétés ou caractéristiques inscrites dans R. Nous pouvons alors poser que ces régularités, tant qu'elles permettent de discerner un centre de volonté, sont la manifestation d'un système (Paulré, 1993, p. 264).

#### 5.2.5.2.2. L'AUTONOMIE DANS OU DE L'ENTREPRISE

La capacité d'auto-organisation d'une entreprise dépend principalement de la performance ou de la coordination de la boucle récursive homme ↔ entreprise. Mais l'auto-organisation est étroitement liée à la capacité d'autonomie du système.

L'entreprise, à travers son organisation, procède à un certain guidage des activités économiques, une certaine régulation[78]. Cela veut dire que, "sur des laps de temps non courts, certains aspects du comportement de l'entreprise peuvent demeurer inchangés et qu'une 'conservation' de ses opérations dans le temps se réalise alors". Dans l'entreprise c'est sa politique générale[79] qui joue le rôle équivalent à celui de la personnalité pour un individu. Ainsi dans l'évolution du comportement de l'entreprise, "il y a quelque chose qui ne change pas". L'acceptation d'une certaine conduite de l'entreprise signifie que les activités et le comportement global de l'entreprise sont régulés en partie par l'entreprise elle-même au lieu d'être totalement déterminés par extérieur (par l'environnement) (Paulré, 1992, p. 265-266).

Cela veut dire que nous devons accepter que l'entreprise est un système à la fois fonctionnant en "boucle ouverte" et en "boucle fermée". C'est-à-dire que actuellement nous devons rassembler deux visions qui s'opposaient : une vision économique néo-classique qui repose sur une détermination externe du comportement de l'entreprise (le marché est déterminant du comportement de l'entreprise), et une vision qui postule une certaine autonomie (la propre conduite/politique générale de l'entreprise détermine son comportement).

La caractérisation de l'entreprise comme système social suppose donc que l'on puisse reconnaître l'existence de capacités organisatrices internes", dans l'organisation de cette entreprise (Paulré, 1992, p. 265). A ce stade, il est pertinent de nous poser la question suivante : l'individu est-il autonome par rapport au social, ou l'inverse ? Certains spécialistes ont constaté que dans les systèmes sociaux l'auto-

---

[78]Paulré (1992, p. 265) prend le mot régulation dans le sens le plus courant : capacité d'un agent à organiser et diriger certaines opérations conformément à un but.

[79]Dans notre étude, cette politique générale est remplacée par l'idée de pilotage du système.

organisation se développait en référence à un point fixe (qui peut être un chef, une idée, une mission). Encore, ce pôle d'organisation pourrait-il venir de l'extérieur (exogène) ou l'entreprise pourrait elle-même le générer ? (Genelot, 1992, p. 76).

Selon Genelot, "la réponse penche nettement en faveur de la thèse d'endo-causalité mais de façon indirecte : tout se passe comme si les sociétés se donnaient à elles-mêmes un point fixe, se créaient des <<extériorités>> régulatrices, qui en réalité ne sont pas complètement extérieures puisqu'elles ont été générées de l'intérieur. C'est la théorie du *bootstrap*[80]". "La société s'auto-organise en se donnant à elle-même son point de référence, en se tirant vers les finalités qu'elle se donne" (Genelot, 1992, p. 76).

[80]La théorie du bootstrap a été développée par Jean-Pierre Dupuy (1989) : "La métaphore est empruntée aux aventures du baron de Münchhausen qui se propulsait lui-même vers la lune en tirant sur ses lacets de chassures (bootstrap)" (Genelot, 1992, p. 76).

### 5.2.5.3. L'AUTOREFERENCE (OU L'AUTO-POIESIS)

Maturana et Varela (1980), cités par Morgan (1986), affirment que les systèmes vivants sont, du point de vue organisationnel, à la fois fermés et autonomes en développant des interactions qui font référence sur soi-même. Pour ces deux auteurs, les systèmes vivants possèdent trois caractéristiques principales : l'autonomie, la circularité et l'auto-référence. Maturana et Varela (1980) ont crée le terme autopoïesis pour caractériser cette capacité d'auto-production par l'intermédiaire d'un système de relations fermé. Mais nous devons faire attention, parce que les systèmes vivants, fermés et autonomes, de ces deux auteurs, ne sont pas des systèmes complètement isolés. La fermeture et l'autonomie auxquelles ils se réfèrent sont de caractère organisationnelle. Le système vivant fait interaction avec son environnement d'une façon qui facilite sa propre auto-organisation ; nous pouvons donc considérer que cet environnement fait vraiment partie de ce système. Avec cette notion d'autopoïesis ou d'auto-référence nous bouclons cette représentation des phases et systèmes, et nous pouvons donc passer à une nouvelle représentation de l'entreprise.

# 6. REPRESENTATIONS INTEGREES DE L'ENTREPRISE

Paulré précise qu'il y a un système quand les propriétés d'un objet considéré globalement ne sont pas réductibles aux propriétés intrinsèques de ses éléments. L'entreprise est un système parce qu'elle procède de l'interaction de certaines composantes qui créent, par leur interaction même, un ensemble organisé, et la totalité ainsi créée agit en retour sur les composants pour leur donner un rôle et reproduire leur articulation (Paulré, 1992, p. 262).

Il y a deux points principaux qui justifient l'assimilation de l'entreprise à un système (Paulré, 1992, p. 265-266) :

- **La permanence de certains traits du comportement** d'un agent psychique caractérise, en psychologie, sa personnalité. "L'existence d'une certaine unité ou cohérence de manifestations d'un agent dans le temps et dans l'espace confère à celui-ci le sentiment d'une certaine identité en même temps qu'elle signale l'existence d'un système". Au sein d'une entreprise, il y a la qualité "d'organisation" qui permet un certain "guidage" des activités économiques, une certaine régulation[81]. "En ce qui concerne l'entreprise, le phénomène qui joue un rôle équivalent à celui de la personnalité pour un individu est sa politique générale ;

- "La caractérisation de l'entreprise comme système social suppose donc que l'on puisse reconnaître **l'existence de capacités organisatrices internes**. Paulré note que "sur un plan purement théorique et axiomatique, le recours à la notion de système pour caractériser l'entreprise n'a pas besoin d'être justifié. Son application

[81]Paulré (1992, p. 265) prend le mot régulation dans le sens "d'une capacité d'un agent à organiser et diriger certaines opérations conformément à un but".

résulte alors d'une décision arbitraire de l'analyste qui enferme ainsi le phénomène étudié dans un certain espace théorique et abstrait susceptible d'être produit en termes mathématiques. Cependant, l'application de la notion de système à un certain objet social concret soulève certains difficultés" (Paulré, 1992, p. 262-263) qui sont dues à la participation de l'aspect social ou humain.

Paulré (p. 263), d'un point de vue expérimental, considère 4 justificatives de l'application du concept de système à un certain ensemble social de quatre façons différentes :

a) La première d'origine behavioriste (Ashby, 1958) : inapplicables dès qu'il s'agit d'étudier des phénomènes complexes (comportant un grand nombre d'entrée) ou grands (nombre important de variables) ;

b) La seconde est de nature empirique et intuitive, sinon métaphorique : elle consiste à transposer le modèle biologique aux phénomènes sociaux et à baptiser de système tout ensemble d'agents; de biens ou de processus exhibant apparemment la qualité de pouvoir être assimilé à une entité physiquement distincte ;

c) La troisième est également de nature empirique et consiste à faire apparaître des chaînes de causalité circulaire dans un certain processus ;

d) La quatrième enfin, est de nature sociologique. Elle consiste à appliquer la notion de système social à tout ensemble social au sein duquel les individus se situent en réciprocité et dont les interactions obéissent à un ensemble de normes qu'ils contribuent à créer, maintenir ou modifier.

Dans la conception de Paulré (1992, p. 263) le bornage d'un système s'appuie simultanément sur l'approche behavioriste et l'approche sociologique. Dans notre

étude, nous développons davantage de caracteristiques de la première, de la troisième et de la quatrième approche.

L'entreprise est une réalité sociale complexe que le chercheur, comme le praticien, doivent décomposer. Une entreprise est toujours un mélange d'ordres et de désordres. "En fait, dans toute entreprise, on peut identifier plusieurs régimes ou plusieurs logiques de fonctionnement qui co-existent sans que l'on soit toujours certain de pouvoir identifier a priori la logique dominante, c'est-à-dire celle qui est censée déterminer et caractériser l'évolution du système" (Paulré, 1992, p. 259).

## 6.1. L'ENTREPRISE COMME SYSTEME OUVERT ET/OU FERME

Au début, nous montrons les différentes approches de l'entreprise par rapport à son ouverture ou non à des échanges avec son environnement. A la fin nous indiquons l'approche qui nous avons choisi comme pertinent, dans notre étude.

### 6.1.1. L'ENTREPRISE COMME SYSTEME FERME OU OUVERT

L'analyse des systèmes fermés, qu'était utilisée par la cybernétique, se caractérise par l'isolation d'un certain ensemble de variables pour essayer de spécifier une codétermination. Ainsi il est possible de faire abstraction des facteurs d'incertitudes

"externes" auxquels est soumis le système[82]. Le système fermé est un système qui regroupe l'ensemble des activités qui déterminent ou conditionnent la réalisation de certaines transformations, c'est à dire de certains changements des variables d'états choisies. Cette approche repose sur le postulat de principes "internes" de détermination du phénomène ou système étudié (Paulré, 1992, p. 269).

Pour constituer un système clos il est nécessaire que les facteurs dont dépend l'état du système soient, directement ou non, totalement maîtrisables. Ainsi le système peut avoir la capacité à réaliser les manoeuvres nécessaires sur les variables d'action de façon à atteindre certains objectifs (logique moyen-fins). Il ne faut qu'aucune variable importante ne soit considérée comme incontrôlable c'est à dire exogène. Le taylorisme, les théories de la bureaucratie ou les théories classiques de la décision (théorie des jeux, théories statistiques de la décision) s'inscrivent dans cette perspective de système clos. Dans ce cas, il s'agit, pour un décideur rationnel, d'atteindre au mieux un objectif à partir d'une certaine situation donnée. L'entreprise est considérée comme un moyen rationnel en fonction d'une fin. La question centrale est celle de l'efficacité et de la fiabilité du moyen. Tout le problème tourne alors autour du contrôle et du système de gestion (Paulré, 1992, p. 269-270).

Un certain nombre d'exigences, du système clos, ne sont pas satisfaites en fait : la structure d'un système de décision rationnel[83] ou le fait que certains éléments soient supposés ou connus, ou stables, alors que justement ils ne le sont pas. Il faut donc chercher de réponses pour ces limitations de l'approche système clos. C'est ici

---

[82]Il est abusif d'écrire qu'un système clos est un système qui n'entretient pas de relations avec son environnement. "Si un système entretien des relations parfaitement prévisibles avec son environnement, alors l'approche en termes de système clos peut lui être appliquée. On distinguera donc les systèmes "isolés" des systèmes "quasi-isolés". (Paulré, 1992, p. 269).

[83]Dans la conception classique, le système de décision repose sur la recherche d'une adaptation optimale à une certaine situation à partir des moyens donnés, en fonction d'une information et de buts donnés (Paulré, 1992, p. 270).

qu'interviennent les apports de la rationalité limitée qui privilégie le caractère limité des capacités de traitement des informations, la complexité de la situation affrontée, son incertitude et son instabilité (Paulré, 1992, p. 270).

Dans la réalité, c'est dans son environnement que l'entreprise trouve nombreuses explications de l'origine de ses actions. Ainsi "l'approche en termes de système ouvert est nécessaire dès que le phénomène étudié comporte un nombre de variables largement supérieur à ce que l'on peut appréhender comme un tout et qu'un certain nombre d'entre elles sont soumises à des variations dont les causes ne relèvent d'aucun contrôle ou d'aucune prévision. L'analyste procède alors à un découpage qui consiste à regrouper, sans les isoler, un sous-ensemble de variables présentant un certain caractère de <<proximité>>. Ces variables définissent un certain système. Les variables absolument non contrôlables constituent l'environnement du système (par définition)". La notion d'environnement procède à un découpage analytique correspondant à une certaine logique de fonctionnement et d'évolution d'un phénomène, ainsi qu'aux conditions concrètes de sa production (Paulré, 1992, p. 270-271).

L'approche en termes de système ouvert permet de caractériser une catégorie originale de comportements ou de décisions. Dans un contexte de changement et d'incertitude, "les décisions ne peuvent plus être comprises uniquement sur la base de la seule logique moyen-fins ou d'un choix entre plusieurs alternatives dont les conséquences sont soit parfaitement connues, soit évaluables en probabilité. L'agent n'est en effet pas capable de rationaliser totalement la situation à laquelle il est confronté à partir de l'information dont il dispose" (Paulré, 1992, p. 271).

De la situation présentée ci-dessus découle que les normes de rationalité par lesquelles l'agent rationalise une situation deviennent endogènes en effet dans la mesure où des effets d'apprentissage se produisent. Plus l'agent sera confronté à des situations répétitives ou suffisamment voisines des situations antérieures, de reculer les limites à sa capacité de rationalisation" (Paulré, 1992, p. 272).

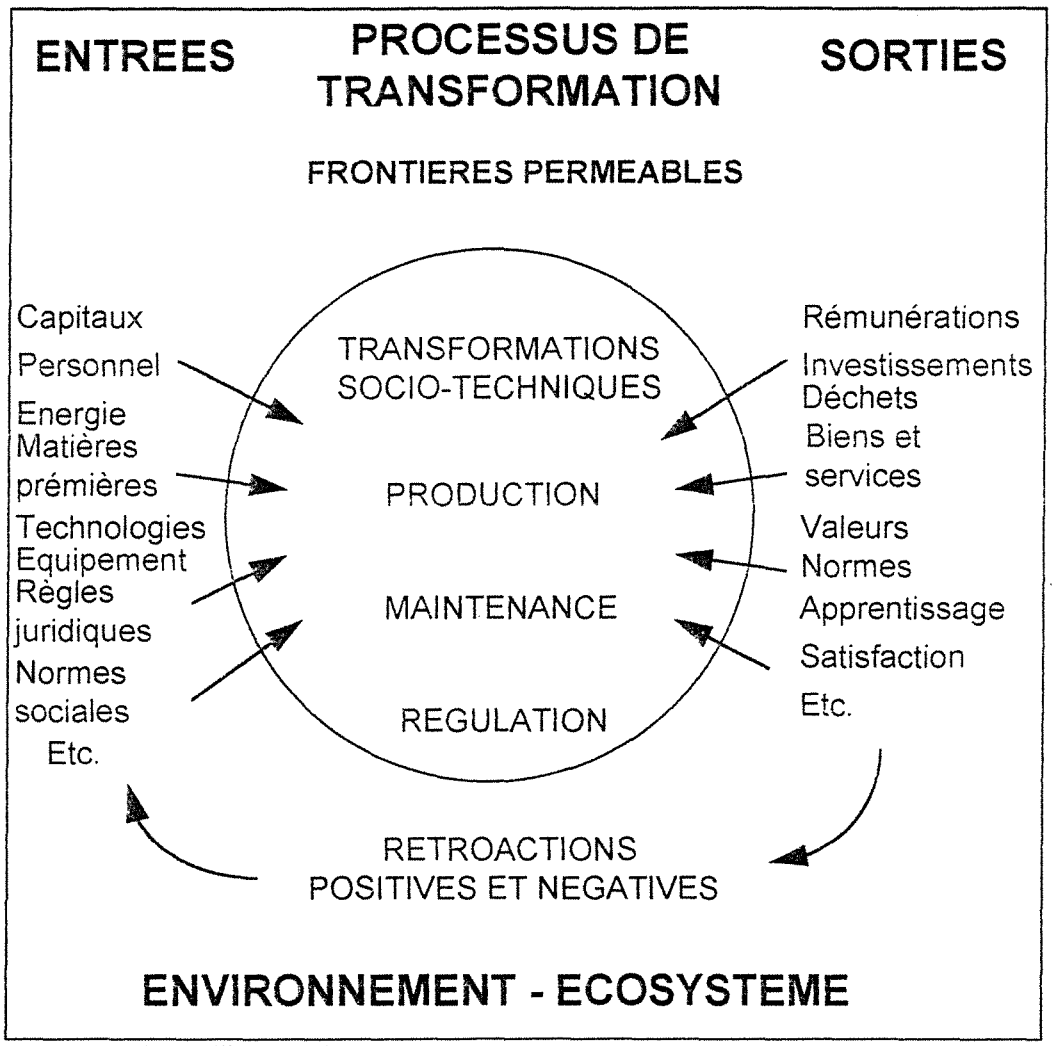
D'une part, la décision doit être restituée dans une séquence continue, c'est à dire un processus. Les normes de rationalité que la décision implique ne peuvent en effet être comprises qu'en référence à l'histoire passée du sujet où à un certain milieu social. D'autre part, l'activité de l'agent a nécessairement un double rôle : d'abord, de lui permettre de réaliser certaines aspirations, ensuite de produire des normes de rationalité. Le résultat associé à toute décision se compose ainsi de deux éléments caractéristiques : d'un côté un résultat , des performances plus ou moins désirées pour elles-mêmes ; de l'autre côté une répercussion sur les normes de rationalité futures" (Paulré, 1992, p. 272).

Paulré (1992, p. 272) dit que les systèmes ouverts ont la double caractéristique suivante (voir la figure 11) :

- "d'une part, d'avoir un comportement qui n'est pas inscrit totalement dans leurs structures initiales. Ces structures ne rationalisent qu'un nombre limité de situations ou de problèmes. Il subsiste, à l'égard de situations non répétitives ou non 'programmées', un certain champ d'indétermination (c'est ce qui justifie la distinction système/structure). Cette propriété implique également le caractère relatif des normes de rationalité" ;

- "d'autre part, ils sont eux-mêmes producteurs de leur propre structure au sens où leurs comportements ont pour retombée significative de modifier éventuellement les normes de rationalité utilisées jusqu'ici".

FIGURE 11 - L'ENTREPRISE COMME SYSTEME OUVERT




Source : Bonami et alii (1993)

Selon Bonami et alii(1993, p. 23), "dès les années soixante dans le monde anglo-saxon, l'on a conceptualisé l'entreprise, l'administration, l'hôpital, l'établissement scolaire, etc. comme des systèmes ouverts sur leurs environnements".

Selon Bonami et alii (1993, p. 24), dans un système ouvert (figure 11), il y a des entrées (influence de l'environnement sur le système) et des sorties (influence du système sur l'environnement).

L'entreprise obtient de l'environnement les, ressources dont elle a besoin (inputs, entrées, intrants) : les capitaux, le personnel, l'énergie, les matières premières, les technologies, les règles juridiques, les normes sociales, les missions, les commandes, etc. Ces différents flux vont être traités ou transformés au sein du système[84].

"Les transformations sont rendues possible par les activités de production, de maintenance (entretien, par ex.) et de régulation (redéfinition des objectifs et des méthodes)". "Ces flux transformés socio-techniquement (outputs, sorties, extrants) sont émis dans l'environnement et constituent ainsi l'influence exercée par le système sur cet environnement". Les extrants "consistent tout d'abord dans les biens et services censés répondre aux besoins de publics particuliers, mais également en rémunérations du travail et du capital, en investissements, en valeurs et normes sociales, en savoir-faire, en déchets, en pollution, etc" (voir figure 11). "Ces outputs, ces effets ne sont pas sans exercer une influence en retour (rétroaction) sur l'entreprise elle-même". "Les entrées et les sorties (résultantes d'une action de transformation) sont séparés par de la durée".

[84]Pour Michel Liu (1983), les transformations(throughput) socio-techniques requièrent la conjonction étroite de ressources humaines et matérielles(techniques).

## 6.2. L'ENTREPRISE : SYSTEME FERME ET OUVERT A LA FOIS

Actuellement nous cherchons de plus en plus une approche intermédiaire qui cherche à rassembler ou accommoder les deux types de systèmes, ouverts et fermés.

Vincent (1993, p. 30), prenant en compte la relation de l'entreprise avec son environnement, dégage quatre types de systèmes : les systèmes totalement fermés, les systèmes relativement fermés, les systèmes relativement ouverts et les systèmes totalement ouverts. Mais, selon Durand (1992, p. 17), "en fait il n'existe que des systèmes plus ou moins ouverts sur leur environnement", ce qu'on pourrait appeler de systèmes "quasi ouverts".

Paulré (1992, p. 266) note que "la caractérisation de l'entreprise comme agent développant une certaine conduite a un double sens". Elle signifie d'abord que les activités et le comportement global de l'entreprise sont régulés en partie par l'entreprise elle-même au lieu d'être totalement déterminés 'du dehors'". "Il y a donc une sorte de dualité de la politique générale de l'entreprise et de la régulation qu'elle réalise. D'un côté, l'entreprise stabilise ou provoque une certaine structure des activités qui la lient à son environnement. De l'autre côté, elle 'stabilise' ou structure son milieu interne de façon à aboutir à la conduite et aux résultats espérés". Ainsi **l'entreprise a une fonction médiatrice** dont la rationalité des activités internes est le reflet de la <<stabilisation>> de ses relations externes. Donc nous pouvons dire que l'entreprise est à la fois un système fermé et ouvert.

## 6.2. LES REPRESENTATIONS D'UNE ENTREPRISE

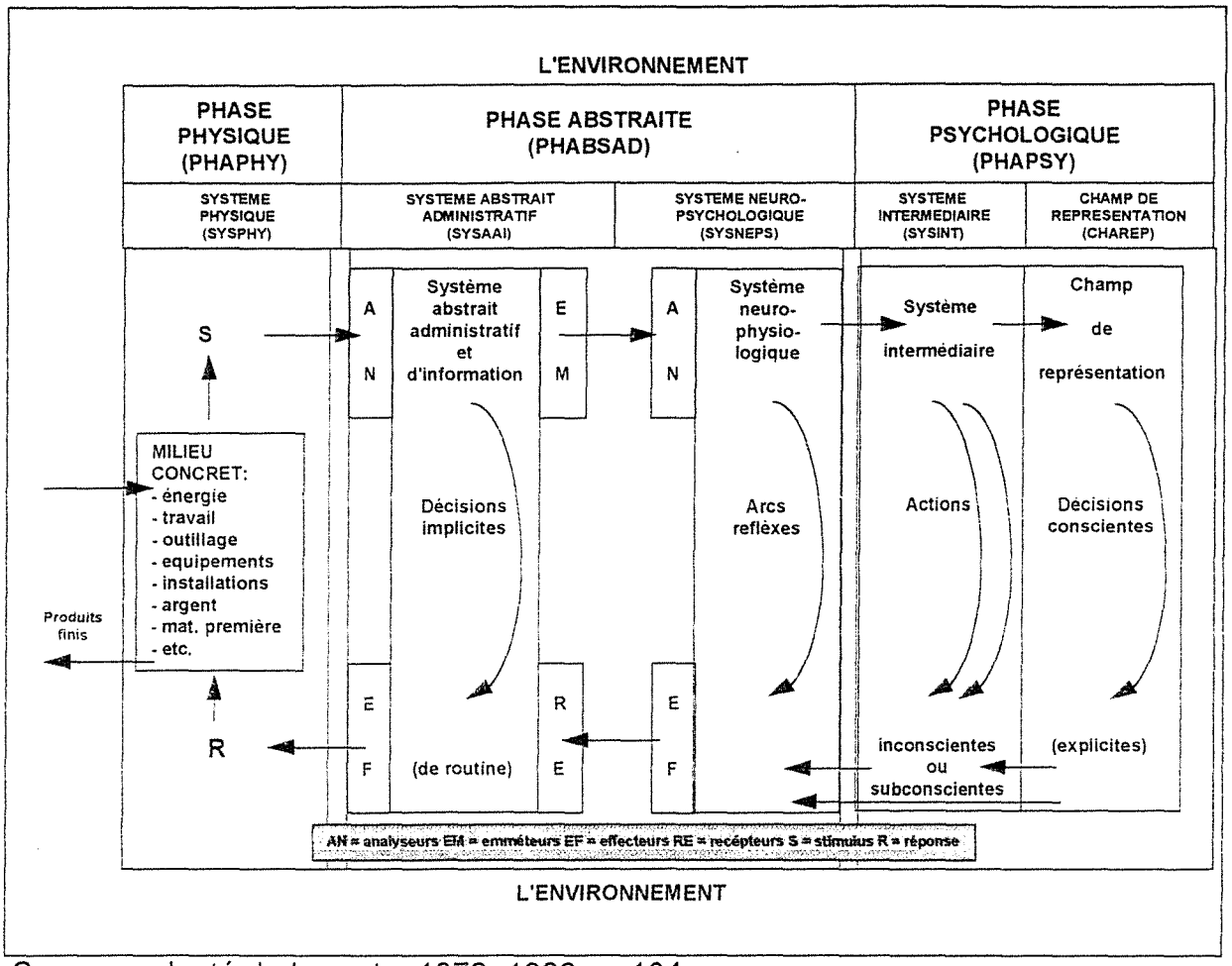
Nous avons choisi deux représentations pour les entreprises : une représentation en phases et systèmes et une représentation intégrée. Ces représentations échappent aux traditionnelles représentations fonctionnelles des entreprises. De surcroît, elles renforcent le rôle d'homme dans l'entreprise. La possibilité de renforcer le rôle de l'homme est importante dans la représentation d'une coopérative.

### 6.2.1. LES PHASES ET LES SYSTEMES D'UNE ENTREPRISE

Bruno Lussato, dans son ouvrage "Introduction critique aux théories d'organisation", décrit les entreprises comme un réseau de circuits en permanentes interaction et transformation. Dans l'ensemble de ces circuits, l'auteur cherche à représenter, sinon toutes, le maximum possible d'activités de l'entreprise et leurs mécanismes de fonctionnement respectifs, sous la forme d'objets, de symboles, de signes et/ou d'informations. C'est une approche très intéressante puisque Lussato (1972, 1992) intègre l'aspect psychologique dans la représentation du fonctionnement de l'entreprise, ce qui permet une représentation fluide et intégrée de cette entreprise dont l'ensemble des parties sont liées en formant un tissu structurel malléable et en continuum (voir figure 12, page suivante).

Dans cette approche, les entreprises d'une façon générale sont réparties en trois phases principales, dans lesquelles existent différents systèmes, et avec plusieurs circuits de fonctionnement internes. Nous allons d'abord citer les systèmes qui composent chaque phase et ensuite nous clarifierons le fonctionnement de l'ensemble, et de chacune des parties composantes.

FIGURE 12 - COUPLE HOMME-ENTREPRISE - PHASES ET SYSTEMES




Source : adapté de Lussato, 1972, 1992, p. 184.

Les trois phases sont la phase physique (PHAPHY), la phase abstraite (PHABS) et, la phase psychologique (PHAPSY) (voir figure 12). Dans la phase physique on trouve le système physique (SYSPHY), c'est-à-dire le milieu concret. Dans la phase abstraite, nous manipulons des informations/symboles/signes dans deux systèmes : le système administratif et d'information (SYSAAI) et le système "physiologique" (SYSNEPHY) de l'entreprise. La phase psychologique est cognitive se passant au niveau du cerveau des personnes (ou des acteurs) qui prennent toutes les décisions (courantes ou importantes) dans l'entreprise. Généralement les décisions les plus importantes sont prises par la direction et/ou par les décideurs et/ou les propriétaires

de l'entreprise. Dans cette phase psychologique nous trouvons deux systèmes : le système intermédiaire (SYSINT) et le champ de représentation (CHAREP). Dans cette figure 12, l'échange avec l'environnement n'est représentée qu'à partir des flux concrets. Nous ajouterons plus loin dans l'étude les échanges informationnelles.

D'une façon simple, nous pouvons dire que le fonctionnement d'une entreprise se fonde sur l'interaction entre les différentes phases et sous-systèmes couplé avec la séquence suivante ([t] = traitement) (voir figure 12) :

**stimuli ⇒ analyseurs ⇒ [t] ⇒ émetteurs ⇒ [t] ⇒ récepteurs ⇒ [t] ⇒ effecteurs ⇒ réponse**

Pour comprendre mieux cette approche, nous décrirons chacune des trois phases de cette approche de l'entreprise en utilisant comme référence : l'ouvrage de Lussato (1972, 1992, p. 161 à 208) déjà cité.

#### 6.2.1.1. LA PHASE PHYSIQUE (PHAPHY)

Nous avons appelé aussi cette phase physique de milieu concret ou système réel. C'est l'ensemble des objets concrets qui participent à la vie de l'entreprise. Ils sont ici divisés en cinq classes. L'auteur s'inspire de la division en flux de Forrester (1961) :

Classe E : énergie (force hydraulique, électrique, etc.) ;

Classe A : hommes (en tant qu'agents d'exécution ou main d'oeuvre opérationnelle) ;

Classe C : capital (outils, équipement, installations, instruments, etc.) ;

Classe M : matières premières, produits et marchandises ;

Classe F : argent liquide (effets et créances exceptés).

La valeur de ces objets réside en leurs caractéristiques physiques : masse, dimensions, composition chimique, etc. Pour que nous puissions manipuler et contrôler plus aisément ces objets concrets de la phase physique, nous faisons leur représentation sous la forme de symboles et de signes. Ces symboles et signes passent à faire partie de la phase nommée ailleurs abstraite.

### 6.2.1.2. LA PHASE ABSTRAITE (PHABS)

La phase abstraite est composée de deux systèmes principaux : le système abstrait administratif et d'information (SYSAAI), et le système neurophysiologique (SYSNEPHY). Mais pour mieux les décrire, il faut d'abord présenter et faire la différenciation entre les symboles, les signes et les informations au sein de l'entreprise.

#### 6.2.1.2.1. LES SYMBOLES ET SIGNES REPRESENTANT DES OBJETS ABSTRAITS

Les symboles et les signes sont similaires, mais ils ne sont pas égaux. Il est nécessaire ainsi de les différencier dans le fonctionnement de l'entreprise.

##### 6.2.1.2.1.1. LES SYMBOLES COMME OBJETS ABSTRAITS

Les principales propriétés des symboles, issues des caractéristiques des langages symboliques (homomorphisme), sont les suivantes :

a) Chaque symbole représente un objet (ou une classe d'objets) physique (des marchandises, des outils et, dans le cas présent, l'argent) ou dérivé du traitement d'autres symboles. Un symbole représentant un ou plusieurs objets concrets sera

nommé symbole dénotatif et le symbole dérivé d'autres symboles, sera nommé symbole connotatif, selon Hayakawa (1941) ;

b) Les relations entre symboles sont en bijection, c'est-à-dire que toute relation du système réel a son équivalent dans le système symbolique, et réciproquement, avec les relations significatives[85] entre les objets représentés ;

c) Les symboles sont plus faciles à traiter et à manipuler que leurs objets ;

d) Les traitements des symboles sont isomorphes à des processus existant au niveau des objets : des additions pour les agrégations dues aux entrées et pour des accumulations, soustractions pour les sorties, enregistrements pour le stockage... ;

e) Enfin, nous pouvons effectuer sur les symboles des opérations qui n'ont pas d'équivalent au niveau concret.

Nous allons faire ci-dessus la différenciation entre les mots symbole et signe.

6.2.1.2.1.2. LES SIGNES COMME OBJETS ABSTRAITS

Les signes sont analogues aux symboles, avec lesquels ils sont parfois confondus, et qui possèdent les propriétés a) et c) ci-dessus. Les signes, de même que les symboles, représentent un objet concret et en permettent une manipulation aisée. Cependant, contrairement aux symboles, les relations qui unissent les signes entre eux, pour ne pas être toujours dénuées d'intérêt, ne correspondent pas à celles qui relient les objets concrets (item d ci-dessus). Par exemple, dans la désignation par symboles les numéros proches font partie de la même classe d'objets (des caractéristiques communes). Cela n'arrive pas nécessairement avec les signes. Les

[85]On entende par relations significatives celles qui influent sur le comportement du système : quantité, poids, état de conservation des marchandises, etc.

symboles et signes[86] sont véhiculés par un agent concret, en phase physique nommé support.

Mais, quotidiennement, ces symboles et signes sont transformés en information. Dans notre étude, nous distinguons deux types d'informations : **les informations digitales** enregistrées et traitées au niveau des machines, **les informations psychologiques ou simplement les informations**, lorsqu'il y a la participation du cerveau au niveau de la prise de décision (traitement psychologique de l'information).

L'ensemble des symboles ou signes sous la forme abstraite couplés à des objets concrets forment le système administratif et d'information de l'entreprise.

#### 6.2.1.2.2. LE SYSTEME ADMINISTRATIF ET D'INFORMATION DE L'ENTREPRISE (SYSAAI)

Les symboles et signes sont susceptibles de procurer des traitements nombreux et variés, plus économiques que le traitement en lui même des objets correspondants (stockage ou mémoire, déplacement, opérations logiques ou arithmétiques, etc.). Le SYSAAI est, dans l'entreprise, le lieu de traitement de l'information digitale.

Mais, la connaissance des objets physiques ou symboliques, qu'elle soit statique (états, bilans) ou dynamique (mouvements, opérations), ne suffit pas cependant pour définir le comportement de l'entreprise. Il nous faut encore prendre en compte l'état psychologique des clients, des cadres ou de la direction. Deux gestionnaires placés

---

[86]Dans la pratique quotidienne, on utilise le vocable information au lieu de symboles ou signes, bien qu'on ne devrait parler d'information que lorsque ces éléments aboutissent à la phase psychologique. Pour éviter cela on va nommer d'information digitale les symboles et signes dans la phase abstraite et d'information , tout court, lorsqu'on se réfère à la phase psychologique.

dans des situations identiques, avec les mêmes états de marchandise, d'argent, d'équipement et la même clientèle, agiront différemment. Pour tenir compte de ces comportements différents, on est obligé d'introduire des variables psychologiques, telles que les facteurs caractériels ou les échelles de valeur. Ainsi, les personnes sont plongées dans un univers psychologique composé de symboles et de signes, en rapport plus ou moins étroit avec la réalité extérieure, de façon analogue aux rapports des objets abstraits avec les objets concrets. Ils sont les objets psychologiques du système.

Les objets psychologiques d'un système sont les éléments des champs de conscience des hommes qui interviennent dans le système. Ainsi, lorsqu'une personne prend une décision, elle agit :

- En fonction de l'état perçu des objets concrets (situation physique), ou de leur équivalent symbolique, que ces objets soient intérieurs à l'entreprise (état des stocks, trésorerie, etc.) ou extérieurs (conjoncture, cours des marchandises, etc.) ;
- En fonction de jugements de valeur, internes, et partiellement liés à son expérience professionnelle. Des échelles de valeurs (d'utilité, esthétique, hédonique, éthique) sont associées à ces jugements ;
- En fonction des motivations conscientes ou inconscientes, motivations qui colorent fortement l'étendue des échelles et leur congruence.

Donc les objets physiques et les objets abstraits (une nouvelle fois) subissent des transformations de façon à obtenir des objets psychologiques pour la prise de décision, d'abord au niveau neuropsychologique.

#### 6.2.1.2.3. LE SYSTEME NEUROPSYCHOLOGIQUE (SYSNEPHY)

Le SYSNEPHY fonctionne d'une manière analogue au système administratif. Mais il y a une différence fondamentale : il traite d'informations et non plus d'informations digitales. L'influx nerveux joue le rôle de support d'information. Il est couplé à des objets physiques extérieurs (dans le cas de la perception des stimuli) ou à des objets psychologiques, donc intérieurs (dans le cas des réponses). Le SYSNEPHY véhicule des informations, malgré cela nous pouvons le considérer, dû à son fonctionnement réflexive (les arcs réflexes), comme étant en phase abstraite.

Le SYSNEPHY représente l'ensemble d'informations qui ont été soumises à un processus d'apprentissage. Comme nous verrons plus loin dans ce texte, un certain nombre de décisions du champ de représentations disparaissent de ce champ, d'abord en se transformant en décisions inconscients et plus tard en décisions réflexes qui font partie du SYSNEPHY. Il s'agit du transfert des arcs des décisions, par l'intermédiaire d'un programme. Dans ce cas nous pouvons parler que les décisions sont des "décisions implicites" (réflexes).

#### 6.2.1.2.4. LA PHASE ABSTRAITE (LE SYSAAI ET LE SYSNEPHY)

D'une façon générale, une phase abstraite est liée à des objets abstraits. Le rôle joué par objet abstrait est de substitution d'autres objets. Ainsi il peut représenter des objets physiques, des objets psychologiques, des autres objets abstraits. Dans ce rôle de substitution, les objets abstraits peuvent favoriser la communication entre la phase physique et la phase psychologique. Mais ils ne peuvent toutefois remplacer totalement les objets physiques ou psychologiques, car celles-ci ne peuvent être

exhaustivement définis. Néanmoins, plus grand est le nombre d'attributs pris en compte, des objets physiques ou psychologiques, meilleur est la représentation (Lussato, 1991).

Le système administratif fonctionne d'une manière analogue au système neurophysiologique. Par exemple, nous pouvons considérer les analogies suivantes : les analyseurs sensoriels correspondent aux récepteurs de prise d'information (balances électroniques, gabarits, cellules photoélectriques, microphones, horloges, etc.) ; les effecteurs aux organes de commande des machines automatiques (tabulatrices, tubes cathodiques, haut-parleurs, etc.). La transmission s'effectue par des passages d'impulsions dans les relais fonctionnant, comme des neurones. Enfin, les mémoires, les programmes et les unités logiques parachèvent l'analogie.

Ces analogies préexistaient déjà dans les systèmes administratifs classiques, mais toutes ces fonctions étaient effectuées par des moyens manuels ou électroniques. Ainsi le rôle des récepteurs a été fait par l'employé aux écritures chargé de transcriptions manuelles (crayon, papier) ; les effecteurs utilisent la force et l'adresse des ouvriers, les organes de transmission et de calculs utilisent des coursiers, aides-comptables, etc. La mémoire sont les fichiers ou les registres, les programmes équivalent aux procédures et consignes (plus ou moins explicites), les langages-machine ont été substitués par les innombrables jargons professionnels.

Les deux systèmes de la phase abstraite (SYSAAI et SYSNEPHY) sont liées de façon que les <<outputs>> de l'un sont les inputs de l'autre, et réciproquement. Nous pouvons caractériser la phase abstraite par les caractéristiques suivantes :

- les sources ou les stimuli du système sont dans la phase physique et sur lesquelles agissent les réponses R du système ;

- les aboutissants du système sont dans la phase psychologique, comprenant le champ de représentation et éventuellement le système intermédiaire. Les stimuli provoquent des réponses perceptives dans la phase psychologique et d'où partent des stimuli ou des <<ordres psychologiques>> ;

- le milieu abstrait intermédiaire est le siège des communications et du traitement de l'information, aussi bien administrative que physiologique.

Nous savons déjà que la phase abstraite inclut le système administratif de l'entreprise. Nous pouvons considérer que **les consignes et processus administratifs sont aussi des <<décisions implicites>>**, mais l'habitude créée ne doit pas faire oublier qu'à un moment donné, elles naquirent toutes dans la phase psychologique (le champ de représentation).

### 6.2.1.3. LA PHASE PSYCHOLOGIQUE (PHAPSY)

La phase psychologique comprend le champ de représentation et le système intermédiaire qui sont développés ci-dessous.

#### 6.2.1.3.1. LE SYSTEME INTERMEDIAIRE (SYSINT)

Le SYSINT est le siège des processus complexes d'intégration et de traitement de l'information (des images, des désirs, des sensations, etc.). Les fonctions principales du système intermédiaire sont les suivantes :

- Stocker les informations et les restituer à volonté (mémoire et apprentissage);

- Les agréger suivant des opérations logiques ou apparemment fortuites (associations, intelligence) ;

- Les synthétiser et les élaborer, avant de les transmettre au champ de représentation ;

- Former des invariants à partir de stimuli sans cesse changeants (activités perceptives) ;

- Générer des échelles de valeur et les combiner ;

- Elaborer des ordres, transmis au système physiologique et, de là, au milieu extérieur.

Le système intermédiaire, qui correspond à l'inconscient et au subconscient des psychologues, est le siège des processus complexes d'intégration et de traitement de l'information. A partir des fonctions précitées, le SYSNEPHY élabore des objets psychologiques inconscients ou représentations latentes. De plus, il peut exister aussi des représentations cognitives ou affectives (désirs, mobiles, etc.) au niveau inconscient, sans que pour cela elles puissent être identifiables à des processus neurologiques. Nous admettrons ici que ces processus sont du ressort de la psychologie bien qu'ils n'appartiennent pas au champ de représentation (puisqu'ils sont inconscients). Ils apparaissent comme des variables intermédiaires qui jouent un rôle de premier plan dans le comportement du système psychologique total.

Cette phase intermédiaire englobe les fonctions psychologiques de mémoire, d'apprentissage, d'intelligence, les processus affectifs, les activités perceptives, ainsi que les mécanismes dynamiques de la psychologie des profondeurs qui jouent un rôle considérable dans la formation des échelles de valeur.

#### 6.2.1.3.2. LE CHAMP DE REPRESENTATION (CHAREP)

Le champ de représentation est le siège des phénomènes conscients. Il reçoit à un débit variable le flux des représentations latentes, élaborées dans le système intermédiaire. Les représentations[87] peuvent être aussi bien couplés au monde extérieur (perceptions) qu'aux stimuli internes. Nous pouvons dire que le champ de représentation est fonction de l'état physique du milieu extérieur (objets concrets ou abstraits), et du milieu physiologique (nature des analyseurs sensoriels et des canaux du système nerveux). Ces représentations sont à la base de toute décision élaborée, bien que les processus de décision ne sont pas exclusivement prises en compte dans cette phase. Les représentations différent fondamentalement de la phase abstraite qui les précède ; notamment elles sont en majorité qualitatives, et difficilement quantifiables et agrégeables. Les tentatives de mesure, généralement, n'aboutissent qu'à un classement plus ou moins arbitraire des objets, sans produire les effets additifs que nous rencontrons dans la phase abstraite.

A ce stade le véritable dirigeant se hâte de convertir les suites monotones de chiffres en images, aussi variées et vivantes que possible. Il essaie de <<visualiser>> les rapports, de reconstituer la réalité concrète qu'ils expriment. En imaginant l'état futur du système, il projette ses objectifs ou ses prévisions sur le théâtre du champ de représentation. Selon Warren McCuloch (1965), les activités perceptives construisent, à partir de l'information neurologique abstraite, un microcosme, un modèle en miniature de la réalité concrète.

[87]Représentation désigne ici l'ensemble des images, idées, percepts, sensations présentes dans le conscient à un instant donné.

Le champ de représentation joue trois rôles principaux dans l'activité de l'entreprise :

- le monitoring : le champ de représentation permet la comparaison et le contrôle d'opérations complexes. Selon Culbertson (1963) le conscient joue un rôle <<économisateur>> actif dans les opérations de mémoire, d'acquisition des réflexes, d'imagination et dans l'apprentissage en milieu hétérogène et aléatoire. Mais nous pouvons substituer partiellement ce rôle à travers l'automation, le contrôle numérique et le traitement électronique des données grâce à des processus électroniques ;

- la génération des échelles de valeur et des signifiés : il y a des échelles de valeur qui correspondent approximativement au milieu extérieur (échelles logiques, échelle d'utilité) et des échelles qui sont pratiquement indépendants (échelles de valeurs éthiques ou esthétiques). C'est au champ de représentation qu'apparaissent les buts, objectifs, devoirs, sanctions, craintes, exigences et motifs. Ils résultent de l'application des échelles de valeurs internes à des objets psychologiques issus du milieu extérieur ;

Le champ de représentation est un puissant agent néguentropique, c'est-à-dire de différenciation, et intervient dans les prises de décision grâce aux multiples échelles et aux jugements de valeur qui en dérivent. Les notions de signification[88] et de spécificité découlent directement de ce choix conscient, aussi arbitraire soit-il.

- le rôle chréiologique (relatif aux besoins) : le champ de représentation ne se borne pas à refléter des opérations mentales (monitoring) ou de percepts (rôle de reflet) ; ni même de créer des objets (échelles de valeur) ; il possède ses propres besoins. Ceux-ci peuvent se ranger en deux classes antagonistes :

[88]C'est la mise en rapport d'un objet avec un référentiel qui peut être au niveau du champ de la conscience ou objectivé (cas de la mesure) (Lussato, 1972, 1992, p. 177).

a) la recherche de l'information minimale : elle comprend les tendances entropiques du champ de représentation à abaisser la variété et le nombre de représentations (ennui, fatigue, distraction, etc.)[89] ;

b) la <<faim>> de stimulus (Stimulus-Hunger) : dans cette classe, au contraire, se rangent les besoins esthétiques, la curiosité scientifique et, d'une manière générale, toutes les motivations intellectuelles et créatrices (tendance néguentropique).

Nous pouvons donc analyser quelques aspects du fonctionnement d'une entreprise.

### 6.2.1.4. QUELQUES ASPECTS DANS LE FONCTIONNEMENT DE L'ENTREPRISE

Nous développerons certains aspects liés au rôle de l'information dans les phases et systèmes de l'entreprise et nous présenterons les différentes interfaces, interphases ou circuits qui peuvent se former dans l'entreprise, lorsque nous la représentons en phases et systèmes.

#### 6.2.1.4.1. LE FONCTIONNEMENT D'UNE ENTREPRISE ET LE ROLE DE L'INFORMATION

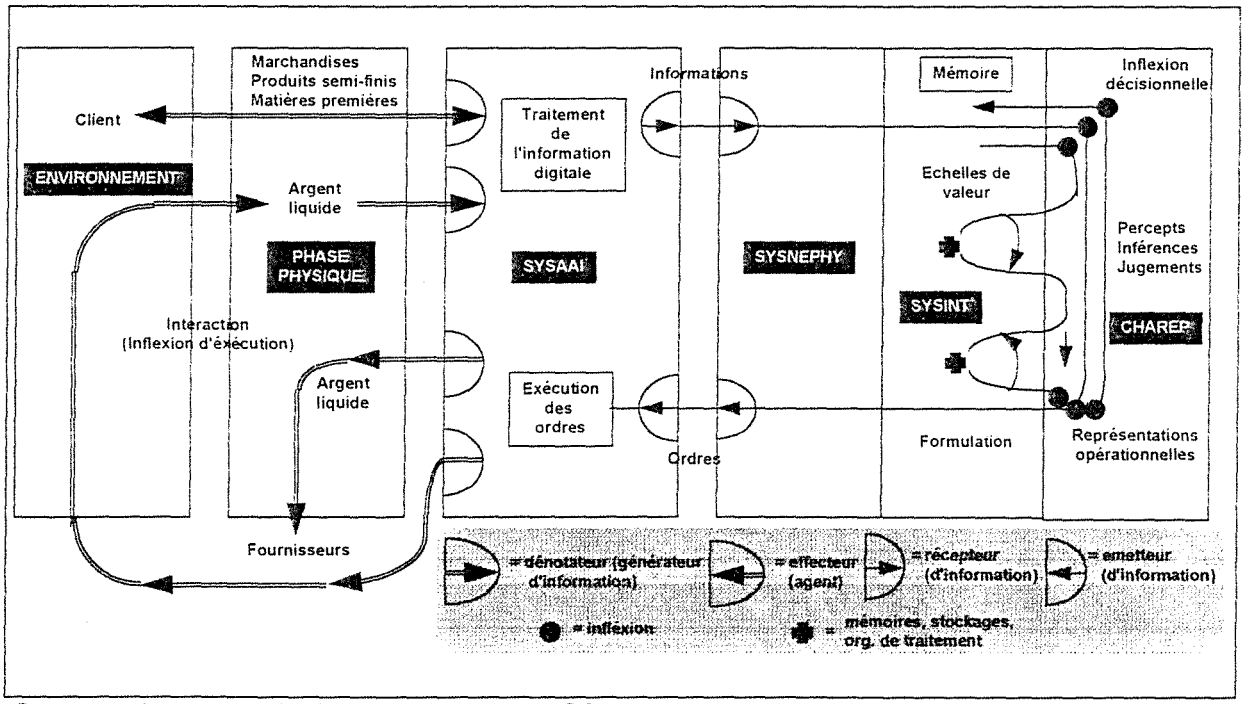
Nous choisissons, certes d'une façon arbitraire et pédagogique, les objets concrets du monde physique et les activités découlant de sa manipulation comme des objets-stimuli, c'est-à-dire qu'ils sont au départ du fonctionnement de l'entreprise. Nous pourrions aussi faire le même raisonnement en commençant par la phase psychologique.

---

[89]Cette tendance entropique correspond au principe hamiltonien du moindre effort, et à la recherche de la tension minimale (Freud, Hull, etc.).

Dans la figure 12 déjà présentée (page 193), nous représentons le couple homme-entreprise. Ici nous reprenons cette représentation, dans la figure 13, mais nous ajoutons dans l'environnement de l'entreprise des émetteurs d'information : hommes, entreprises ou organismes divers.

FIGURE 13 - LES FLUX ET SYSTEMES D'UNE ENTREPRISE




Source : Lussato, 1972, 1992, p. 198. Où :
Phase physique : système physique de l'entreprise (marchandises, locaux, machines, etc.) ;
Environnement physique : complémentaire de la phase physique (marchandises en commande, locaux prêtés, etc.) ;
SYSAAI : système administratif de l'entreprise (ou d'un service étudié isolément), SYSINT (système intermédiaire), CHAREP (champ de représentation) ;
Environnement : fournisseurs, clients ;
Note : la connexion à la base (environnement physique) peut être considérée comme une inflexion d'exécution, l'inflexion au niveau d'abstraction le plus haut étant une inflexion décisionnelle.

Cette information peut représenter des flux concrets (information dénotative), mais aussi des événements psychologiques (relations affectives, réclamations, recommandations, jugements de valeur, inférences, arguments, etc. L'idée centrale est que l'entreprise ne satisfait pas seulement les besoins concrets de clients

(produits alimentaires, machines, etc.), mais aussi des besoins psychologiques (compensation de certaines frustrations, accomplissement de désirs hédoniques ou esthétiques, etc.)[90]. Ainsi nous cherchons moins la beauté si nous voulons acheter une voiture pour transporter personnes et objets. Par contre nous valoriserons plus le prestige, la respectabilité, le dynamisme ou d'autres caractéristiques plus abstraites si nous voulons acheter une voiture pour l'utilisation personnelle.

L'information provenant de l'extérieur pénètre directement dans le système administratif de l'entreprise se trouvant dans la même phase (abstraite). Cette information est soumise à l'entrée des opérations de codage ou de sélection, à l'exclusion de toute dénotation. La dénotation ne porte, en effet, que sur l'abstraction d'objets concrets[91] marquant un changement de phase. Ce changement de phase n'existe que pour les symboles, qui de fait présentent de faibles risques d'altération à leur entrée dans le système administratif.

Si nous reprenons le fonctionnement général d'une entreprise (voir figure 13), il s'avère que l'objet-stimuli (concret ou physique) est appris par les analyseurs (les périphériques d'entrée, ou les enregistreurs de données) et il est transformé en symbole ou signe (l'information digitale) à l'intérieur du système abstrait administratif et d'information où il est enregistré et traité. S'il y a des décisions implicites (programmées ou de routine) à prendre, les effecteurs reçoivent son contenu. Sinon, ce contenu est alors transmis à travers les émetteurs au système

---

[90]Selon Lussato (1972, 1992, p. 189), cette situation peut être représentée sous la forme de deux équations : à la valeur concrète V1 = f($) d'un produit s'ajoute sa valeur abstraite visant satisfaire les besoins psychologiques V2 = f($)($\psi$), où $ = contre-partie en argent de l'utilité d'une marchandise et $\psi$ = contre-partie en argent de la satisfaction d'un désir ou d'un besoin.

[91]La **dénotation** "consiste à choisir, dans la collection indéfinie des attributs de l'objet concret, un ensemble défini, et d'appliquer cet ensemble dans un langage abstrait. Les symboles ou signes <<dénotatifs>> ainsi obtenus représentent donc des <<objets abstraits>>. Par ailleurs, l'opération qui consiste à recevoir des objets abstraits et à les transformer en d'autres objets abstraits se nomme **connotation** et les signes ou symboles qu'elle produit sont dits connotatifs. Cette terminologie est empruntée à la sémantique générale (Hayakawa, 1941)" (Lussato, 1972, 1992, p. 190).

neuropsychologique où il est reçu par les analyseurs (organes sensoriels des cadres), traité, s'il ne s'agit pas d'information importante (stratégique pour l'entreprise), et la prise de décision à ce niveau là est envoyée aux effecteurs pour son exécution. Cas contraire, le contenu est passé aux décideurs de l'organisation (la direction) - c'est la phase psychologique -, où les prises de décisions (les plus importantes pour l'entreprise) peuvent être traitées aussi par le système intermédiaire, avec des décisions au niveau d'inconscient ou du subconscient, que par le champ de représentation ( décisions conscientes). Ces prises de décisions descendent , en cascade, alors jusqu'aux phases abstraite et physique où elles seront mises en exécution (réponse).

Il faut encore ajouter quelques précisions dans le fonctionnement d'une entreprise pour le comprendre mieux. Ainsi nous développerons ci-dessous les notions d'interface, d'interphase, de circuits parmi d'autres.

#### 6.2.1.4.2. Les interfaces, les interphases, les circuits

D'une part, nous nommons **interphases** les opérations qui permettent le passage d'une phase à une autre. De l'autre part, les **interfaces** assurent les communications entre systèmes distincts, sans changement de phase. Cette différenciation est importante pour analyser les interphases et interfaces de l'entreprise. Ci-dessous nous verrons les interphases et interfaces : du système administratif, du système psychophysiologique (SYSNEPHY, SYSINT, CHAREP).

#### 6.2.1.4.2.1. LES INTERPHASES ET LES INTERFACES D'UN SYSTEME ADMINISTRATIF

Tout système administratif comprend deux paires d'entrée-sortie (voir figure 13) : la première comprend les dénotateurs et les effecteurs, qui sont les interphases, de même que la frontière psychophysiologique (entre SYSNEPHY et SYSINT) ; la deuxième paire comprend des récepteurs et des émetteurs qui, au contraire, sont de simples interfaces. Nous allons développer chacune de ces deux paires ci-dessous.

Les dénotateurs transforment la phase concrète en phase abstraite, c'est-à-dire ils génèrent de l'information (symboles ou signes à partir d'objets concrets). L'opération s'appelle dénotation et correspond à la description d'objets, à leur indexage ou à leur dénomination. Les effecteurs convertissent l'information reçue dans la phase abstraite en flux concrets (dans la phase physique de l'entreprise ou de l'environnement). Ces effecteurs représentent généralement des exécutants (manutentionnaires, manoeuvres, ouvriers), mais aussi des machines automatisées (l'exécution des ordres reçues).

Les récepteurs reçoivent de l'information abstraite et l'introduisent dans le système administratif de l'entreprise ou de l'environnement, c'est-à-dire ils génèrent des symboles ou des signes à partir de symboles ou de signes. L'opération s'appelle réception et dans cette opération il peut avoir l'introduction des bruits, des pertes ou des codages divers des symboles ou signes. De son coté, les émetteurs émettent de l'information abstraite, destinée soit aux récepteurs d'autres systèmes administratifs, soit aux organes sensoriels des membres de l'entreprise ou de l'environnement. Cette fonction se nomme émission.

#### 6.2.1.4.2.2. LES INTERPHASES ET LES INTERFACES D'UN SYSTEME PSYCHOPHYSIOLOGIQUE (SYSNEPHY, SYSINT, CHAREP)

Il y a plusieurs étages d'entrée et de sortie, dont deux seront retenus : les entrées et sorties du SYSNEPHY et du CHAREP.

a) Les entrées et sorties du SYSNEPHY

Les organes d'entrée ou analyseurs sensoriels jouent à la fois le rôle de dénotateurs et de récepteurs de symboles. Dans le premier cas, il s'agit d'une prise de contact avec le milieu physique extérieur (stimuli proximaux) ; dans le second, de prise d'information (lecture de symboles, interprétation de signes et images, etc.).

Les organes de sortie ou effecteurs (glandes et muscles) jouent le rôle d'effecteurs proprement dits (agents d'exécution), par exemple des actes destinés à assurer les besoins physiologiques. Ils sont, en outre, des émetteurs d'information (émission de messages verbaux ou écrits, jeux de physionomie, gestes expressifs, etc.).

Ainsi d'une part, les opérateurs d'entrée reçoivent de l'information soit du milieu physique, soit des émetteurs humains ou administratifs ; ils la transmettent éventuellement au champ de représentation. De l'autre part, les opérateurs de sortie reçoivent de l'information du SYSINT (inconscient et subconscient des psychanalystes) et éventuellement du CHAREP ; ils la transmettent au milieu extérieur.

b) Les entrées et sorties du CHAREP

Comme le milieu extérieur, le CHAREP peut être divisé en signifiés (représentations à valeur intrinsèques) et en signifiants (représentations symboliques, abstraites, sans la valeur intrinsèque des signifiés). Par exemple, la perception ou le souvenir d'un chien est une représentation signifiée, la perception du mot <<chien>> est une représentation signifiante. Bruner (1966) classe les représentations signifiées en <<iconiques>> et en <<enactives>>, par opposition aux représentations symboliques (signifiantes). Les représentations iconiques résultent de la perception directe ou indirecte du milieu physique par le biais de la mémoire, par exemple : la vision d'un coucher du soleil, ressentir une douleur. Les représentations enactives sont des représentations opérationnelles porteuses d'ordres extérieurs sur le milieu physique, par exemple : creuser un trou, visser un boulon.

Le CHAREP travail avec trois types d'opérateurs : les dénotateurs, les récepteurs et les émetteurs. Les dénotateurs génèrent percepts (représentations au niveau du CHAREP) à partir du milieu physique extérieur (directement ou avec un certain retard) ou du milieu physique interne. La fonction correspondant est la perception et la représentation correspondante est une représentation dénotative, par exemple : la vision d'un chien. Néanmoins si la représentation est issue d'objets en phase abstraite, elle est dite symbolique, par exemple : la lecture du mot <<chien>>. Les émetteurs travaillent à partir de représentations générées dans le CHAREP (idées, invariants, échelles de valeur, etc.) qui sont appelées de représentations psychiques.

Les informations s'acheminent du milieu physique vers le CHAREP à travers les canaux de communications informationnelles. Au contraire, en s'éloignant du

CHAREP, les informations d'exécution sont transmises vers le milieu physique à travers canaux opérationnels porteurs d'ordre. Ces flux d'informations donnent naissance à des circuits que nous allons développer ci-dessous.

#### 6.2.1.4.2.3. LES CIRCUITS

Lussato définit circuit comme tout chemin qui, partant d'une milieu ou d'un système d'ordre de phase i, revient à ce milieu (ou système) après avoir passé par des milieux d'ordre différents i ± n. L'extrémité de départ du chemin, en i, est nommée origine. L'extrémité d'arrivée est nommée terminal. Dans un circuit, il y a un ou plusieurs points où le chemin change de sens, cette portion de chemin sera nommée inflexion. Les branches sont les chemins qui mènent d'une extrémité à une inflexion. Le milieu de départ et d'arrivée i, d'un circuit est nommé de base. Un circuit est dit ouvert quand le terminal n'a aucune action sur le milieu de leur origine. Dans le cas contraire, s'il y a cette interaction le circuit sera dit fermé. Nous pouvons identifier plusieurs types de circuits dans une entreprise en savant que presque tous les cycles passent par des systèmes autonomes par rapport au système qui prend la décision initiale :

- les circuits complets à base PHAPHY et inflexion CHAREP : il s'agit de toutes les prises d'informations en vue d'un contrôle correcteur conscient du milieu physique. C'est le cas du conducteur vis-à-vis de sa machine. Si le circuit est fermé en PHAPHY il y a inflexion opérationnelle asservie à CHAREP, c'est-à-dire contrôle du contrôle effectué.

- les circuits complets à base CHAREP et inflexion PHAPHY : au contraire du paragraphe antérieure, il s'agit d'ajuster le CHAREP au milieu physique extérieur. Si le circuit est fermé, l'inflexion en CHAREP cherche un ajustement continuel des hypothèses et des percepts, en vue de s'adapter au milieu étudié. C'est le cas des études de marché, de motivation ou dans toute recherche fondamentale. Ici l'inflexion en CHAREP est asservie à l'inflexion en PHAPHY.

- les circuits complets d'interaction PHAPHY-CHAREP : souvent les deux circuits précités s'alternent au cours d'un processus ou d'une étude. Si nous appliquons les résultats de Piaget (1968) aux entreprises en voie de croissance nous obtenons : le passage par des alternatives d'assimilation (où nous modelons le milieu physique aux concepts abstraits du CHAREP), et d'accommodation (où nous adaptons les concepts du CHAREP aux contraintes physiques extérieures de la PHAPHY.

Les circuits déjà décrits passent par les trois phases : physique, abstraite et psychologique. Mais il peut y avoir des circuits qui ne passent pas impérativement pour tous les trois phases. Ce sont les circuits incomplets.

- les circuits incomplets extravertis[92] (ou opérationnels) : ce sont les circuits qu'ont leur inflexion ou base en PHAPHY, et leur base/ou inflexion hors du CHAREP. Si l'inflexion se trouve en SYSAAI, le milieu est modifié par des décisions implicites (contrôle numérique) ; si l'inflexion est en SYSNEPHY, il l'est par des réflexes (le conducteur de la voiture), et par des motivations inconscientes si l'inflexion est en

[92]Le nom extravertis advient du fait que l'inflexion est tournée vers l'extérieur (Lussato, 1972, 1992, p. 201).

SYSINT (achats par impulsion, avec contrôle tardif du CHAREP, sans prise de décision au niveau du conscient).

- les circuits incomplets introvertis : ce sont les circuits qu'ont leur base ou leur inflexion en CHAREP et leur inflexion inflexion/base hors de la PHAPHY. Les circuits ayant leur base en CHAREP répondent à des besoins d'information significative[93] au niveau du CHAREP. Cette information est soit hédonique et ludique (savoir <<pour le plaisir>>, par jeu), soit logique (connaître pour renforcer son appareil mental), soit éthique (savoir pour savoir, même si nous ne pouvons rien changer à la situation), soit esthétique (prendre conscience pour satisfaire des besoins artistiques). Ces circuits peuvent agir sur les flux psychologiques aussi bien au niveau de l'entreprise (goût du travail, esprit d'équipe, etc.) qu'à celui du client (motivations d'achat, image de la firme, etc.).

Lorsque l'inflexion est en CHAREP, il y a appel de symboles du milieu administratif (réflexion sur des données) ou du SYSINT (méditation sur les concepts et des idées ou des souvenirs). la réflexion est consciente.

Lorsque la base est en CHAREP, CHAREP est modifié par les symboles en provenance de SYSINT et/ou de SYSAAI qu'il appelle, et c'est au niveau antérieur que se produit l'élaboration. Si l'inflexion est en SYSAAI, l'élaboration est au niveau administratif, par exemple : la simulation par ordinateur. Si l'inflexion est en SYSINT, le travail est inconscient, et les concepts se présentent en CHAREP déjà élaborés. Dans le cas, CHAREP joue un rôle de contrôle, et l'inflexion est tournée vers l'intérieur. Le circuit est bien introverti.

---

[93]L'information significative ou sémantique est ici prise dans son sens non opérationnel, gratuit (Lussato, 1972, 1992, p. 201).

- les circuits incomplets flottants ou fantômes : lorsqu'un circuit n'a d'attache ni en la PHAPHY, ni en CHAREP, les informations qu'il véhicule n'entraînent pas de modification ni dans l'état physique de l'entreprise, ni dans l'état psychologique de ses membres. Cependant, il peut modifier son état abstrait, de telle sorte qu'il soit susceptible d'affecter dans le futur d'autres circuits, soit introvertis, soit extravertis. Si tel n'est pas le cas, les circuits flottants deviennent des circuits fantômes véhiculant des informations mortes. Ces circuits fantômes (les archives mortes, les contrôles sans objet, les formulaires non utilisés, les statistiques jamais consultées, etc.) sont un poids inutile pour l'entreprise et des sources de bruits ou de pertes sans compensations. Ils passent généralement par l'état intermédiaire de circuits flottants (comprenant des informations dont nous pensons éventuellement avoir besoin).

- demi-circuits : les demi-circuits complets sont ceux qui en branche partant de la PHAPHY ou de CHAREP arrive en CHAREP ou en la PHAPHY. Si ils partent de la PHAPHY sont informationnels, sans conséquences opérationnelles. Nous l'appelons de demi-circuits lorsque l'autre branche n'aboutit ni en la PHAPHY, ni en CHAREP. Si ils partent du CHAREP ils sont assimilables à des ordres sans rétroaction.

Après voir une approche cognitif de la décision dans l'entreprise nous ajoutons ci-dessous quelques aspects généraux du processus de décision. Il s'agit de concepts généraux complémentaires ou auxiliaires à la section qui nous finissons ici, mais qui peuvent être importantes dans la compréhension de l'ensemble de notre approche.

### 6.2.1.5. LE PROCESSUS DE DECISION

En fait, ce ne sont que deux concepts qui nous jugeons intéressantes d'exposer ci-dessous : la notion de rationalité limitée et les facteurs importants pour une décision marchande.

Ainsi, dans notre étude, la rationalité limitée est le concept sous-jacente du processus de décision. Cette rationalité est limitée parce qu'une prise de décision, d'un seul décideur, doit comporter trois étapes (Simon, 1983, p. 62, 74-76) :

- le recensement de toutes les stratégies alternatives : dans la pratique nous sommes devant l'imperfection de la connaissance. L'imagination se révèle incapable de concevoir tous les modèles possibles de comportement d'un individu ;

- la détermination de toutes les conséquences de chaque stratégie (les difficultés d'anticipation) : en fait, la connaissance des conséquences est toujours fragmentaire. Chaque solution a des conséquences distinctes, de nombreuses séries de conséquences possibles ne font jamais l'objet d'une évaluation car l'individu ne les reconnaît pas comme conséquences possibles des solutions entre lesquelles il doit choisir ;

- l'évaluation comparative de ces ensembles de conséquences : comme il s'agit de conséquences futures, l'imagination doit suppléer au manque d'expérience en leur affectant une valeur. Mais l'anticipation des valeurs reste toujours incomplète.

"Il est évidemment impossible que l'individu connaisse toutes ses alternatives ou toutes leurs conséquences, et cette impossibilité se traduit par un décalage très important entre le comportement réel et le modèle de rationalité objective" (Simon, 1983, p. 62).

Cette incapacité humaine, pour observer tous les conditions précitées, révèle d'autres limitations et justifie certains comportements d'un individu (Paulré, 1992, p. 271) : une capacité limitée de traiter l'information qu'il reçoit ; l'incapacité à procéder à des choix de maximisation lui pousse à rechercher de solutions satisfaisantes ; l'inexistence d'un système de valeurs unique, cohérent ou stable et donc la fixation de niveaux d'attente impliquant des marges de tolérances plus ou moins larges et révisables.

Sous un autre angle, Lussato (1972, 1992, p. 171) indique les trois facteurs qui doivent être pris en compte dans une décision marchande :

- l'état perçu des objets concrets ou de leur équivalent symbolique ;
- les jugements de valeur, internes et partiellement liés à son expérience professionnelle : il s'agit des échelles de valeurs associés à ces jugements plus le rôle d'autres échelles, quelquefois invisibles : esthétique, hédonique, éthique ;
- les motivations conscients ou inconscients : motivations qui colorent fortement l'étendue des échelles et leur congruence. Les décisions, issues du système psychologique et traduites en événements concrets, exercent un effet sur la situation de l'entreprise, effet à nouveau transmis au champ de représentation sous forme d'objets psychologiques mesurés aux échelles de valeurs.

Malgré la richesse de la représentation présentée ci-dessus, elle ne saisit pas l'ensemble des événements qui se développent au sein d'une entreprise. Cela nous conduit à montrer une approche, que peut nous aider dans l'interprétation de phénomènes organisationnels, que nous ne l'avons encore pas pris en compte ou nous l'avons fait de façon partiale : le développement intégré.

## 6.2.2. LE DEVELOPPEMENT INTEGRE (TRANSVERSALE)

Plusieurs auteurs ou groupes d'auteurs ont développés des approches intégrées qui sont plus ou moins formalisées. Parmi ces auteurs nous citons les suivants (Bartoli et Hermel, 1989) :

- Thiétart[94] (1991, p. 28-29) fait allusion au management stratégique à travers la stratégie mixte qui préconise la prise en compte de façon simultanée du processus économique, du processus politique et du processus organisationnel. Ces processus sont complémentaires et s'équilibrent les uns les autres ;

- Strategor (1991) traite de la politique général de l'entreprise en montrant les liens qui unissent quatre piliers principales : la stratégie, la structure, la décision et l'identité ;

- Martinet (1984) présente un cadre conceptuel et méthodologique fondé sur la notion du <<fonctionnement tripolaire>> des organisations à travers les interactions de la triade Structures-Représentations-Comportements. Cette triade serait au coeur du processus de création permanente du potentiel de performance de l'entreprise. Le management stratégique peut jouer sur les différents éléments de cette triade, en combinant notamment les variables du Pouvoir et de la Stratégie.

- le modèle des <<7S>> de Peters et Waterman (1983) avec l'interaction de 7 variables : stratégie, structure, système, style, valeurs partagées, personnel, savoir-faire ;

- le projet d'entreprise ;

- des approches scientifiques issues de travaux de recherche académique et/ou expérimentale : CGS, GRASCE, CRG, etc[95].

---

[94]L'article original est du propre THIETART "La Stratégie mixte et ses syndromes" paru dans Harvard-L'Expansion, automne 1981.

[95]CGS (Centre de Gestion Scientifique de l'Ecole des Mines, GRASCE (Groupe de Recherche en Analyse de Système et Calcul Economique), CRG (Centre de Recherche en Gestion).

Il manque la propre l'approche intégrée de Bartoli et Hermel (1989). Ils affirment que la gestion de l'entreprise reposant seulement sur la combinaison des grandes fonctions (gestions financière, commerciale, de production, de personnel, etc.) n'est pas suffisante pour bien caractériser les entreprises. Ainsi, ces auteurs présentent un "état de l'art" des conceptions et théories de développement pour l'entreprise (et pour la nation). Ils ont croisé les fonctions gestionnaires et les disciplines connexes en établissant cinq approches <<fonctionnelles>> principales (Bartoli et Hermel (1989, p. 16, 19) :

- le développement économique : celui de la macro-économie et de la gestion financière ;
- le développement technologique : celui des politiques industrielles et de la technologie d'entreprise ;
- le développement commercial : celui des structures de marché et de la stratégie commerciale ;
- le développement social : celui du développement des sociétés et de la gestion des ressources humaines ;
- le développement organisationnel : celui des infrastructures nationales et de l'organisation de l'entreprise.

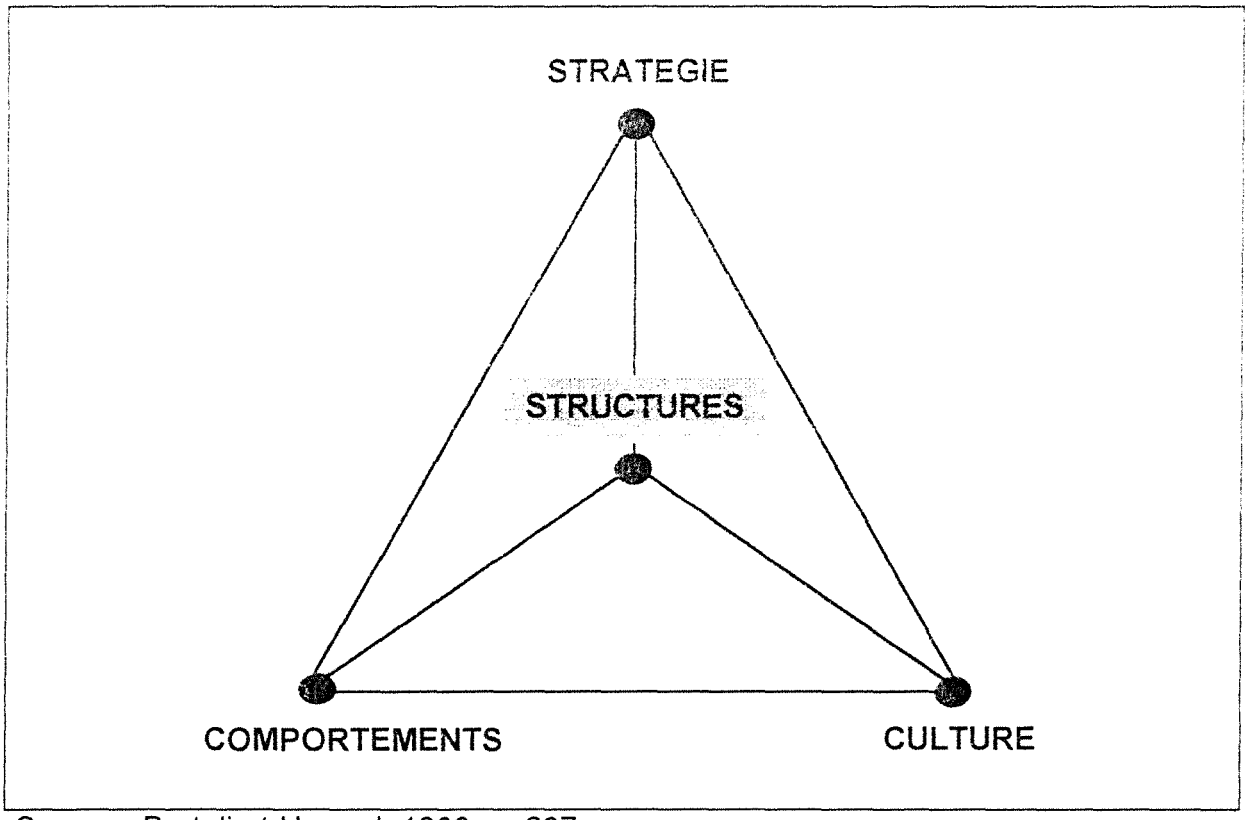
Après l'étude des différentes approches <<fonctionnelles>> du développement existantes, Bartoli et Hermel (1989, 19) proposent un modèle de développement[96] intégré global pour les entreprises. Ce modèle doit parvenir à un juste équilibre de

[96] Bartoli et Hermel (1989, p. 157) indique que le développement concerne à la fois : à "toute action ou tout processus de changement visant à améliorer les performances globales aux plans économique, technique, commercial, social et/ou organisationnel de l'entreprise, selon des critères contingents, adaptés à ses caractéristiques internes et à son environnement externe" ; et aux "résultats, intermédiaires ou finals, de cette action ou de ce processus".

façon à ce qu'aucune des dimensions fondamentales citées ne soit lésée (Bartoli et Hermel, 1989, p. 95).

Le modèle de développement intégré de l'entreprise est constitué par quatre variables-clés (voir figure 14) (Bartoli et Hermel, 1989, p. 287, 297) : il s'agit du **tétraèdre SSCC : stratégie ↔ structure ↔ culture ↔ comportement**, dénommé aussi par les auteurs d'un modèle de management stratégique.

FIGURE 14 - LE TETRAEDRE DU DEVELOPPEMENT INTEGREE




Source : Bartoli et Hermel, 1989, p. 297.

Nous avons fait le choix d'utiliser le tétraèdre SSCC (structure, stratégie, comportement, culture) parce qu'ils présentent quatre caractéristiques (inter-reliées)

ci-dessous, qui représentent le fondement du développement intégré de l'entreprise (Bartoli et Hermel, 1989, p. 95) :

- "l'interaction des différentes variables traduisant les grandes <<fonctions>> de l'entreprise, avec, en particulier, l'émergence forte de la variable sociale comme facteur stratégique" ;
- la prise en compte de la complexité des phénomènes et des situations ;
- la prise en compte de la dynamique de changement ;
- "l'enrichissement du concept de performance de l'organisation.

Nous avons choisi cette approche parce qu'elle nous permet la prise en compte de quatre aspects importants pour l'étude d'une coopérative : le dépassement des approches <<fonctionnelles>> (trop rigides et peu opérationnelles) déjà citées ci-dessus, la valorisation de la participation de l'homme dans l'entreprise, la prise en compte de la complexité des phénomènes, la prise en compte de l'évolution des phénomènes ou de la dynamique de changement.

#### 6.2.2.1. LA STRATEGIE DANS LE DEVELOPPEMENT INTEGRE

Dans le tableau 18, nous pouvons observer l'évolution du concept de stratégie au fils du temps. Nous voyons que la stratégie est passé par différentes étapes en commençant par une approche de planification à long terme ou stratégique, passant au management stratégique et, dans nos jours, arrivant à la réactivité stratégique.

TABLEAU 18 - L'EVOLUTION DU CONCEPT DE STRATEGIE

| 45 ANS D'EVOLUTION STRATEGIQUE | | |
|---|---|---|
| PERIODE | CONCEPT DE STRATEGIE | PREOCCUPATIONS MAJEURES |
| 1945 - 1960 | Planification à long terme | Reconstruire et produire |
| 1960 - 1980 | Marketing stratégique<br>Planification stratégique | Distribuer et développer ses parts de marché |
| 1980 - 1990 | Management stratégique | Diversifier, segmenter, et planifier finement |
| 1990 - ..... | Réactivité stratégique | Affronter l'incertain, les turbulences, les mutations |

Source: Genelot, 1992, p. 264

"La planification se donnait comme références de pilotage les domaines habituels de la gestion : les prévisions annuelles prolongées sur 3 à 5 ans, l'évaluation des charges et des produits, l'estimation des compétences et des ressources, les études de marché, l'analyse de la concurrence, les hypothèses de vente" (Genelot, 1992, p. 268). Ces plans pourraient même représenter de véritables contraintes si l'attachement au plan est trop fort et ils pouvaient faire oublier les changements vérifiés dans l'environnement.

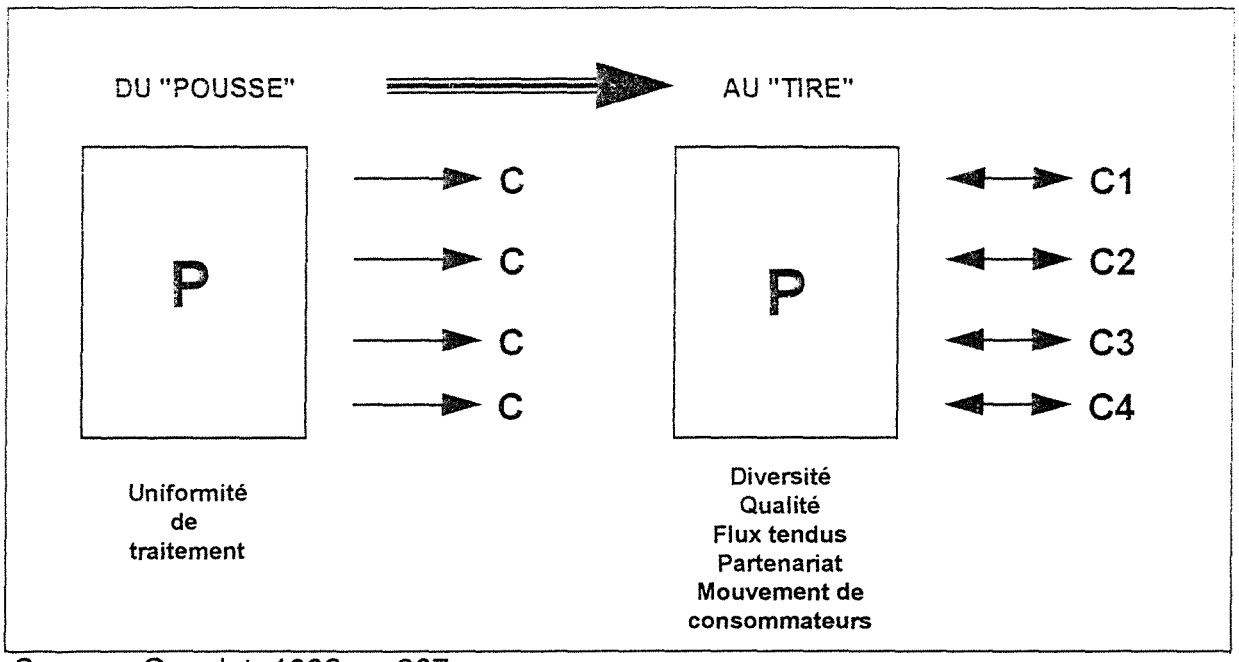
"La planification stratégique était organisée autour de l'idée d'une autorité centrale qui pense, décide, impose" (Genelot, 1992, p. 266). Cette "planification stratégique s'efforçait de prendre en compte un maximum de paramètres pour représenter le plus complètement possible la réalité future, et déterminait avec précision et volontarisme les voies et moyens pour s'acheminer vers des objectifs considérés comme optimaux. La stratégie se confondait alors avec ce but" (Genelot, 1992, p. 265).

En effet, des nombreux phénomènes échappaient à la prévision, et les plans s'avèrent ordinairement faux. C'est en se demandant le pourquoi de tels imprévus qui nous passons au management stratégique et la réactivité stratégique, cherchant ainsi

une articulation dynamique entre les imprévus de l'environnement (affectant la programmation) et l'autonomie (le choix des buts).

Nous considérons que "le management stratégique est un processus d'adaptation permanente à une réalité considérée comme non totalement prévisible et maîtrisable"), c'est-à-dire la stratégie est un processus, pas un but (Genelot, 1990, p. 265). Bartoli et Hermel (1989, p. 112) corroborent cette idée affirmant que la stratégie ne doit être que le moyen d'une fin politique. Le management stratégique introduit la référence à des buts d'ordre supérieur tels que les finalités de l'entreprise, ses valeurs, son éthique, son ambition. Le management stratégique marque une rupture conceptuelle importante dans les années 80. A cette époque, il y a eu un renversement complet des rapports entre l'entreprise et ses clients (voir figure 15).

FIGURE 15 - LE PASSAGE DU POUSSE/PRODUCTEUR AU TIRE/CLIENT




Source : Genelot, 1992, p. 267
P = Producteurs - C, C1, C2, C3 = Consommateurs

"Jusqu'à-là l'entreprise imaginait et mettait au point des produits qu'elle <<poussait>> sur le marché en essayant d'attirer le client par une panoplie de moyens. Sous les pressions conjuguées de la concurrence, des facilités de consommation, des nouveautés technologiques, de l'évolution des façons de vivre, la clientèle est devenue de plus en plus exigent, diversifiée, versatile. La production ne pouvait plus imposer ses produits, c'est la clientèle qui <<tirait>> les nouveautés et les adaptations. Nous sommes passé en quelques années du <<poussé>> au <<tiré>>" (Genelot, 1992, p. 266).

Plus récemment les entreprises poussent plus loin cette logique. Elles ont fait de gros efforts pour formuler un "projet" et pour le faire partager au plus grand nombre de leurs collaborateurs par des méthodes participatives. Cette conscience partagée des buts supérieurs de l'entreprise, qu'on peut appeler la "**conscience stratégique**, est le plus sûr moteur de la réactivité stratégique en univers complexe. C'est elle qui constitue la seule véritable référence stable dans le temps pour la prise d'initiative lorsque l'environnement devient si turbulent et les changements si rapides que toute prévision tourne court". (Genelot, 1992, p. 269).

"Le management stratégique considère que nulle autorité ne peut prétendre maîtriser l'ensemble des causalités imbriquées d'un système complexe, que nul point de vue isolé ne peut représenter à lui seul la richesse de la globalité". "Cette conception systémique de la stratégie se manifeste notamment dans l'interactivité entre le versant externe et le versant interne de la stratégie" (Genelot, 1992, p. 268).

C'est ce qui Bartoli et Hermel (1989, p. 287, 386) affirment en disant que dans la conception d'une stratégie globale nous devons intégrer <<l'interne>> et

<<l'externe>> ainsi que l'analyse et la mise en oeuvre, en mettant particulièrement l'accent sur cette dernière. Il ne suffit pas de considérer que les structures organisationnelles doivent être en mesure de <<suivre>> et de s'adapter aux orientations stratégiques. En effet, la définition de moyens, de dispositifs et de modalités internes peut à son tour influencer l'analyse stratégique elle-même. Avec ce nouveau statut, la mise en oeuvre éclaire l'analyse stratégique et va même dans certains cas jusqu'à la remettre en cause si il y a incohérence manifeste.

"La distinction entre la stratégie externe et stratégie interne correspond en effet davantage à un rapprochement entre deux notions jusqu'alors trop souvent considérées comme étant sans relation directe". Ainsi, "la stratégie interne est complémentaire et indissociable de la <<stratégie externe>>". Par exemple, Gelinier (1981/1982) "propose alors de compléter les stratégies externes par des stratégies internes, génératrices de progrès et de motivation" (Bartoli et Hermel, 1989, p. 288-289).

Bartoli et Hermel (1989, p. 289) propose de considérer la stratégie globale grâce à la représentation d'un <<**continuum**>> sur lequel se retrouveraient de part et d'autre les extrêmes de la rationalité stratégique (privilégiant les variables *hard* de la stratégie externe) et de 'l'heuristique' informelle béhavioriste (privilégiant les variables *soft* de la stratégie interne). La stratégie globale naît comme résultat de l'équilibre entre l'action des deux parties (donc d'un dosage approprié).

C'est Morin qui expose le mieux le sens du mot stratégie dans nos jours. Il affirme que la stratégie est <<l'art d'utiliser les informations qui surviennent dans l'action, de les intégrer, de formuler soudain des schémas d'action et d'être apte à rassembler le

maximum de certitudes pour affronter l'incertain>> (Genelot, 1992, p. 270). Cela nous donne une vision dynamique de la stratégie[97], c'est-à-dire : elle "consiste à concevoir (et piloter) des actions dans le but de saisir ou de créer des opportunités externes (et éventuellement internes)" (Bartoli et Hermel, 1989, p. 114).

### 6.2.2.2. LA STRUCTURE DANS LE DEVELOPPEMENT INTEGRE

La notion de structure semble parfois utilisée de façon vague dans les théories des organisations. Dans la littérature de gestion, la notion de structure donne lieu à des définitions très diverses comme nous allons voir ci-dessous (Bartoli et Hermel, 1989, pp. 123-125) :

- la structure comme organigramme : c'est le sens plus restreint mais utilisée couramment. Il tend à montrer la structure formelle de l'organisation ;

- la structure comme des relations fonctionnelles et réseaux de communication : elle recouvre la structure formelle et informelle et consiste en fait à deux aspects : d'abord les voies hiérarchiques et les réseaux de communication entre les différents services et personnes, ensuite les informations et les données qui circulent à travers ces voies et ces réseaux ;

- la structure comme espace réglementé : c'est ce qui Jarniou (1981) qualifie de structure concrète. Elle comprend : les organes de travail (organes humains), logistiques ou administratifs ; les procédures opératoires ; les rôles et statuts de chacun ; les structures administratives et hiérarchiques ;

---

[97]Mintzberg suggère la stratégie comme étant une suite de décisions et d'actions. Il propose un concept de stratégie ou celle-ci peut être à la fois (Bartoli et Hermel, 1989, p. 115) ; Quinn, Mintzberg et James, 1988, p. 13) :
- un plan : stratégie intentionnelle,
- un comportement émergent : stratégie émergente,
- un positionnement de l'organisation (créneau par exemple),
- une philosophie, une culture (un élément implicite),
- un cheminement réel (trajectoire) par rapport à l'environnement).

- la structure comme mécanismes de coordination : la structure est la somme des moyens employés pour diviser le travail en tâches distinctes et pour assurer la coordination nécessaire entre ces tâches (cela suppose un certain type de communication entre les personnes et aussi des mécanismes spécifiques de coordination) (Mintzberg, 1982) ;

- la structure comme tout élément relativement stable et prégnant sur les comportements : elles sont des éléments qu'appartiennent à l'organisation : physiques, technologiques, organisationnelles, démographiques, mentales. Ces catégories de structures ont un caractère relativement permanent (stable) et qui exercent une certaine influence sur les comportements humains (caractère de prégnance) (Savall, 1981) ;

- la structure comme réseau ordonné d'activités + système de valeur : ici la structure intègre également des éléments informels. Elle comprend les moyens et les systèmes de valeurs des différentes acteurs de l'entreprise ; en ce sens, la culture interne de l'entreprise fait partie intégrante de la structure (Hall et Saias, 1979) ;

Bartoli et Hermel (1989, p. 291-292) affirment que les conceptions plus globales des structures, qui permettent de prendre en compte des éléments informels et durables, sont celles qui nous permettent d'approcher le mieux la réalité du fonctionnement. Ils proposent le concept de structure regroupant trois éléments principaux :

- des éléments physiques et technologiques (éléments tangibles) qu'ils soient formels ou informels ;

- des éléments organisationnels et démographiques ( le <<réseau ordonné>> des rôles, des fonctions, activités... qui sont des éléments intangibles) formels ou informels ;

- des éléments culturels (systèmes de valeurs dominantes) qui sont essentiellement des éléments informels et intangibles, mais qui peuvent revêtir un certain caractère formel.

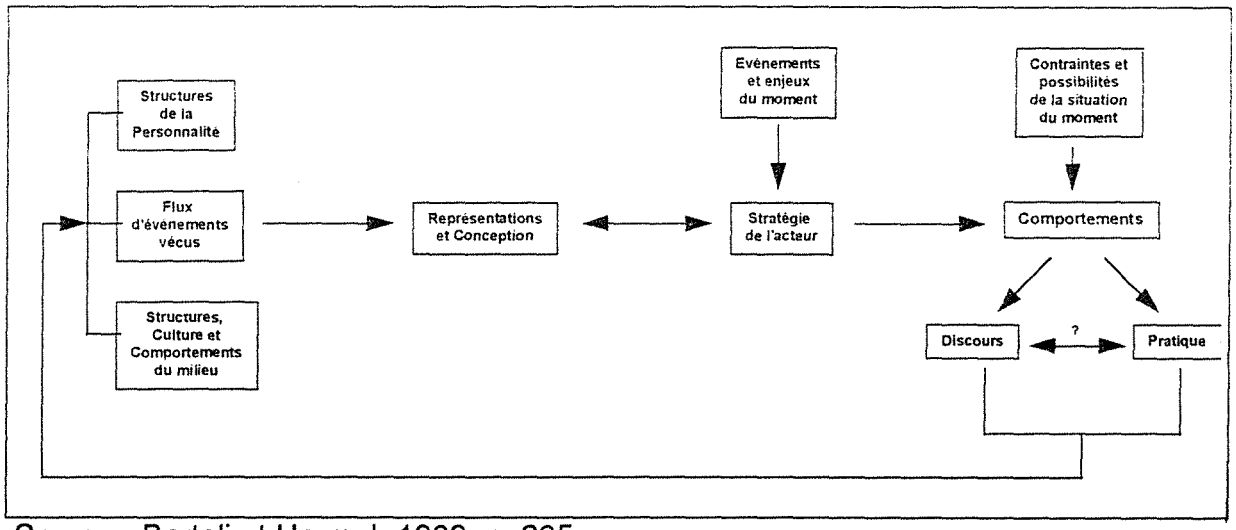
Bartoli et Hermel (1989, p. 292) indiquent que nous pouvons rapprocher les notions de formel (<<officiel>>) - ce sont les éléments tangibles que nous pouvons réellement toucher, tels que des machines, des matériels, des locaux, etc. - et d'informel (<<officieux>>) - tout élément qui n'est pas dans les formes prescrites, tels que les <<bricolages>>, les pouvoirs non définis officiellement, les relations personnelles, les influences, etc. "Il semble possible de considérer que certains processus de projet d'entreprise sont des tentatives de rendre <<formels>> les systèmes de valeur... Cela signifie en effet que construire des orientations politiques <<officielles>> en prenant appui sur les valeurs et représentations internes de l'entreprise tend à formaliser sa culture dominante" (Bartoli et Hermel, 1989, p. 292).

"La structure tente donc d'obtenir des membres de l'organisation des comportements individuels et collectifs qui permettent à l'organisation d'atteindre certains buts" (Bartoli et Hermel, 1989, p. 129). Mais les acteurs organisationnelles ont sa propre perception de, soit de l'environnement, soit de la propre organisation ce qui montre l'importance de mettre en exergue les aspects liés au comportement, à l'intérieur de l'organisation.

### 6.2.2.3. LE COMPORTEMENT DANS LE DEVELOPPEMENT INTEGRE

Ainsi "l'être humain a des besoins (psycho-socio-physiologiques) qu'il essaie de satisfaire par son activité quotidienne. Chaque besoin qui n'est pas satisfaite crée un état de tension résultant vraisemblablement d'un déséquilibre organique ou psychique. Cette tension donne lieu à des stimuli (désirs) orientés vers un objectif (un but à atteindre, un objet, ...). Comme il existe plusieurs moyens pour atteindre l'objectif, la tension engendre une certaine attitude "ou une stratégie. "Cette stratégie de l'acteur dépend directement de son échelle de valeurs, du cadre de référence dans lequel il se situe, et des situations dans lesquelles il se trouve" (voir figure 16). Elle exerce une influence (consciente ou inconsciente) sur les comportements , c'est-à-dire sur les activités objectivement observables de l'individu. "Une large part du comportement peut donc être issue de facteurs émotionnels, lesquels sont parfois de forts déterminants de la stratégie de l'acteur" (Bartoli et Hermel, 1989, pp. 278-279).

FIGURE 16 - GRAPHE DE DETERMINATION DES COMPORTEMENTS




Source : Bartoli et Hermel, 1989, p. 295.

Ce comportement n'est ni entièrement neutre ni entièrement aléatoire. Il est fortement influencé par (voir figure 16) (Bartoli et Hermel, 1989, p. 295) :

- des facteurs de <<situation>> (l'environnement du moment) ;
- des facteurs intrinsèques aux personnalités et aux histoires individuelles.

Les comportements sont des éléments conjoncturels et instables et ils peuvent avoir une incidence forte sur les autres acteurs ou sur les structures de l'entreprise. Ces auteurs indiquent l'existence de deux types de comportements dans les entreprises : les pratiques qui sont des comportements physiques se traduisant par des actes (ou des absences d'actes) et, les discours qui sont des comportements discursifs se traduisant par une expression orale ou écrite. Ces comportements sont importantes notamment pour les responsables d'entreprises comme c'est le cas de l'écart entre le discours et la pratique (Bartoli et Hermel, 1989, pp. 278-279).

Selon Simon (1983, p. 87) l'intégration du comportement à l'organisation comporte trois étapes principales :

- une planification de fond : l'individu (ou l'organisation) prend des décisions générales portant sur des valeurs vers lesquelles il va diriger ses activités ;
- une planification de forme : dans laquelle l'individu (ou l'organisation) définit et établit les mécanismes qui l'orienteront et canaliseront l'information, les renseignements, etc., de sorte à adapter les décisions spécifiques quotidiennes à la planification de fond ;
- l'individu (ou l'organisation) exécute son plan en prenant des décisions et en poursuivant ses activités au jour le jour selon les deux planifications précitées.

Mais il apparaît de plus en plus nécessaire de relier les comportements aux autres composantes du fonctionnement de l'entreprise. Dans une appréhension globale des phénomènes de comportement, "le comportement humain devient une composante essentielle du management, à condition d'être inter-reliée aux autres dimensions internes (les structures notamment) et à l'approche externe" (la stratégie notamment) (Bartoli et Hermel, p. 132).

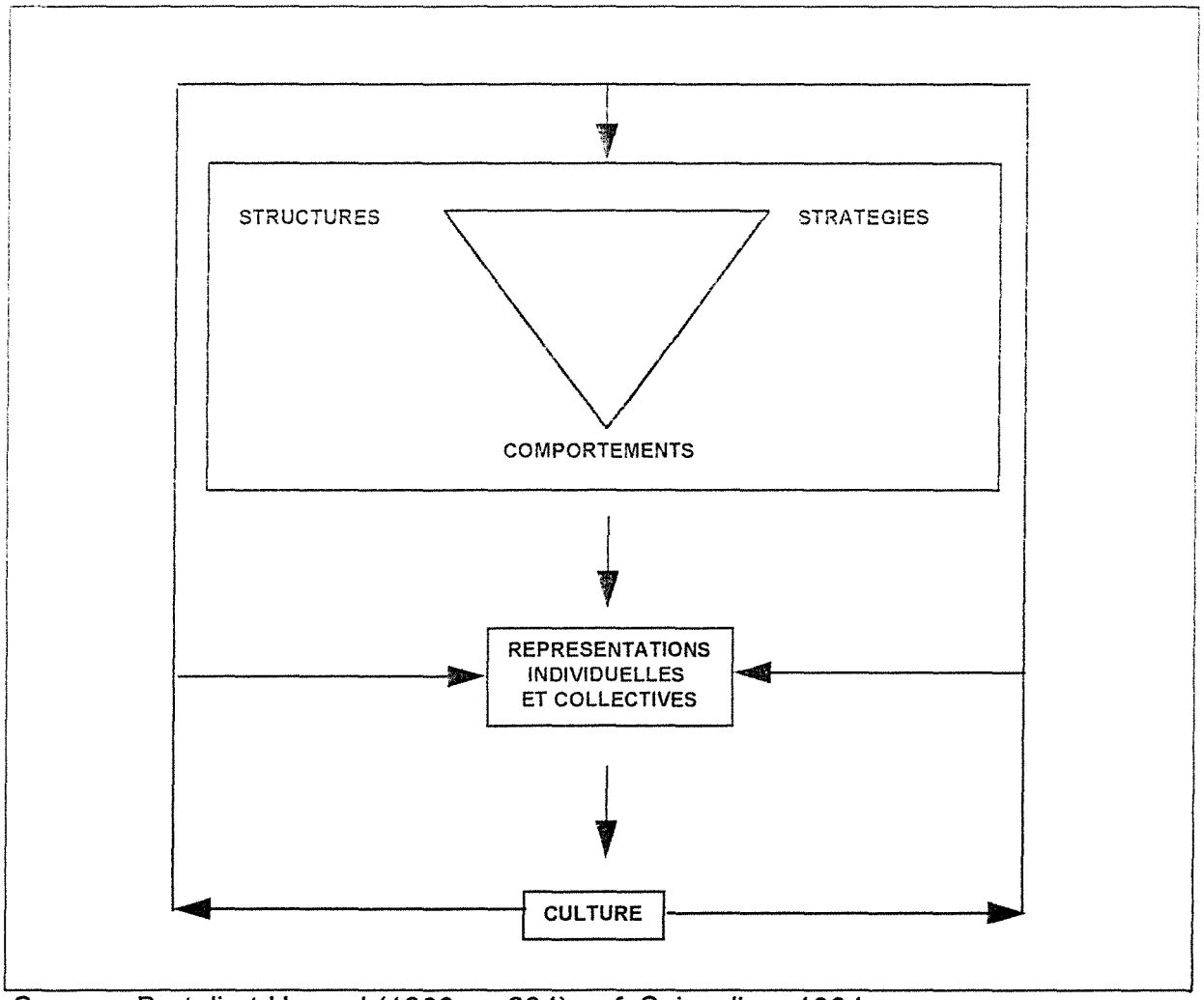
Selon les mêmes auteurs, le comportement est une variable-clé du fonctionnement de l'entreprise, qui semble plus facile à appréhender que la notion vague et insaisissable de ressources humaines ou de personnel généralement utilisée (Bartoli et Hermel, 1989, p. 295).

#### 6.2.2.4. LA CULTURE DANS LE DEVELOPPEMENT INTEGRE

Bartoli et Hermel (1989, p. 292-294) considèrent que, dans le développement intégré centré sur l'action, la culture peut avoir des sens distincts (plus ou moins tangible/intangible, plus ou moins formel/informel, plus ou moins <<officiel>>/<<officieux>>) : comme système de valeurs (avec ses mythes, rites, moeurs, croyances, etc.), comme ensemble des éléments physiques et technologiques, comme ensemble des éléments organisationnels et démographiques. Ces auteurs préconisent que "la culture soit essentiellement une résultante, issue notamment des interactions entre les autres structures, la stratégie et les comportements de l'organisation et que l'action sur les facteurs culturels nécessite des démarches indirectes <<en amont>> sur les autres éléments en interaction" (figure 17).

Sainsalieu (1984) affirme que la culture est "un ensemble de représentations collectives à l'égard du travail, de l'autorité, de la technique, de l'organisation des tâches et des capacités". A partir de cette affirmation, Bartoli et Hermel déduisent que la culture est effectivement faite de représentations sur les structures, sur les comportements, sur les stratégies, ... de l'entreprise, et que c'est par là que le tétraèdre SSCC est bouclé et que commence l'action (Bartoli et Hermel, 1989, p. 294), comme nous pouvons le visualiser dans la figure 17.

FIGURE 17 - LA DETERMINATION DE LA CULTURE D'ENTREPRISE




Source : Bartoli et Hermel (1989, p. 294) - cf. Sainsalieu, 1984

# 7. L'APPROCHE THEORIQUE DU COOPERATISME ET DE LA SOCIETE COOPERATIVE

Dans cette section, nous présentons les principales théories sur les coopératives agricoles ainsi que nous discutons les raisons qui nous pousse à chercher un nouveau cadre conceptuel pour les coopératives agricoles. Nous faisons aussi quelques considérations sur la gestion des coopératives. A la fin de cette section, nous comparons la complémentarité et les similarités qui existent entre une des approches exposées et l'approche que nous proposons.

## 7.1. L'HISTOIRE DE LA PENSEE COOPERATIVE

D'un point de vue historique, nous considérons que la société constituée par les Pionniers de Rochdale, en 1844, en Angleterre, est le point de départ du mouvement coopératif contemporain. Le regroupement de 24 tisserands est à l'origine de la constitution d'une société de commerce, sur une base associative ou coopérative (voir tableau 19).

## TABLEAU 19 - L'EVOLUTION DES PRINCIPES DOCTRINAIRES COOPERATIFS

| Rochdale - 1844 | Vienne - 1966 |
|---|---|
| - La libre adhésion (la porte ouverte) | - La libre adhésion (la porte ouverte) |
| - Un homme = un voix | - La gestion démocratique |
| - L'intérêt limité au capital social | - Lintérêt limité au capital social |
| - La ristourne au prorata de l'activité effectuée avec la coopérative | - La ristourne au prorata : de l'activité effectuée, du développement des activités de la coopérative, des services communs effectués. |
| - La neutralité politique et religieuse | - Neutralité politique, religieuse, sociale, raciale |
| - Ventes au comptant | - Ventes au comptant et à crédit |
| - La promotion à l'éducation de leurs coopérateurs | - La formation d'un fond pour l'éducation des adhérents et de la communauté en général |
| | - L'active coopération entre les coopératives elles-mêmes au niveau local, national et international (l'intégration) |

Source : adapté de Ferrinho, 1978 et d'OLIVEIRA, 1984.

Ces tisserands ont établi un ensemble de "règles pratiques" de fonctionnement de la société (voir tableau 19). Ces "règles" sont proposées comme des principes coopératifs, mais ce n'est qu'en 1907, que le belge Louis Bertrand suggère la transformation de ces "règles" en principes formels (voir tableau 19). La reconnaissance officiel par le mouvement coopératif de ces principes coopératifs fut dans le Congrès de l'Alliance Coopérative Internationale (ACI) de 1937 à Paris (Jeantet & Verdier, p. 139-140).

Dans le courant coopératif nous avons la tendance à utiliser les termes principes et règles comme s'ils fussent de synonymes. Dans notre étude, d'abord nous essayerons de les différencier et par la suite nous choisirons celui qui nous paraît le plus adéquat. Lasserre, cité pour Saillant (1983, p. 44), affirmait qu' "un principe est une affirmation fondamentale de science ou de morale, d'où découlent par un lien logique, soit une série de lois scientifiques, soit un ensemble de règles de conduite, d'équité, de droit". Fauquet (1967, p. 279), cité par Saillant (1983, p. 44), en se référant au courant coopératif affirmait que "par principe, j'entends non de règles

fixées par la coutume coopérative mais les postulats moraux d'où ces règles dérivent". Donc nous sommes d'accord avec Fauquet (1967) et Saillant (1983, p. 44) dans le sens que les règles de Rochdale ne sont pas de principes. Désormais, dans cette étude, nous adopterons le terme "règles coopératives" à la place de "principes coopératifs" qui est le plus courant. Après cette petite mise au point nous présentons ci-dessous les courants de la pensée coopérative et certains aspects de la doctrine coopérative.

Mauget (1982, p. 5) et Deshayes (1980, p. 14) citent deux grands courants d'idées dans l'histoire de la pensée coopérative :

- un courant socialisant et réformiste pour lequel la Coopération est un moyen de lutter contre le capitalisme jugé immoral. Ce courant s'est développé en Europe et ses principaux représentants ont été : les socialistes utopiques (Robert Owen, Charles Fourier), l'Ecole de Nîmes (Charles Gide, Bernard Lavergne, Paul Lambert) et d'autres auteurs comme Fauquet, Ernest Poisson, Lenine ;
- un courant pragmatique pour lequel la coopération est une réponse au système d'organisation efficace qui ne met pas en cause le système capitaliste. Le courant pragmatique a eu comme principaux défenseurs Chino Valenti, Mariano Mariani, Walras, Robert Lieffmann, Babcook.

Au début de cette section, nous avons déjà mentionné les règles coopératives qu'ont été préconisées par les Pionniers de Rochdale. Périodiquement, ces règles coopératives sont discutées et adaptées aux nouvelles conditions environnementales lors des colloques de l'Alliance Coopérative Internationale (A.C.I.). Dans le tableau 19 déjà présenté, nous montrons de façon schématique un résumé des changements qu'ont été fait dans entre 1844 (Pionniers de Rochdale) et 1966 (Colloque de

Vienne). Il y a d'autres changements intermédiaires, moins importants à notre sens, dans la même période, qui ne sont pas mentionnés dans le présent étude. L'évolution de ces règles coopératives sera exposée plus loin, de façon plus détaillée, dans la section de la proposition théorique.

## 7.2. LES THEORIES ACTUELLES DE LA COOPERATION AGRICOLE

Il faut faire aussi une distinction plus générale entre doctrine et théorie. Ainsi nous pouvons éviter le danger de possibles glissements au terrain idéologique puisque nous étudions le mouvement coopératif.

A ce propos, Vienney (1966), cité par Deshayes (1988, p. 24), indique que "les doctrines ont une dominante d'orientation vers l'action et les théories, une dominante de recherche d'explication de la réalité sociale". Claude Pichette, cité par Deshayes (1988), ajoute qu'une doctrine porte le plus souvent un jugement de valeur sur un phénomène, et puis elle propose des plans d'action pour le futur. Par contre, une théorie se fonde sur des faits, met en évidence les enchaînements existants entre eux, établit des lois et étudie les conséquences à plus ou moins long terme de tel ou tel phénomène (Deshayes, 1988, p. 25). Dans notre étude, nous privilégierons toujours les approches théoriques plutôt que doctrinaires pour l'analyse des coopératives.

### 7.2.1. L'APPROCHE ECONOMIQUE OU MICRO-ECONOMIQUE

Deshayes (1988, p. 29) considère que dans cette approche la coopérative est considérée comme une fonction de production combinant divers facteurs de production de façon optimale. Mevellec (1985) et Mauget (1982) reprennent l'analyse micro-économique de la coopérative de Pichette (1972) qui distingue cinq optima, à l'intérieur desquels, la coopérative peut jouer l'affectation des surplus dégagés par ses activités. Ces cinq optima sont les suivants : l'optimum technique ou l'optimum du prix net minimum, l'optimum social en univers concurrentiel, l'optimum social en système coopératif intégral (optimum de Gide), l'optimum économique pour la firme ou l'optimum de la firme capitaliste, la maximisation du trop perçu moyen.

Au fur et à mesure que la coopérative et la connaissance se développent, les études sur les coopératives reconnaissent la nécessité d'utiliser des approches qui prennent en compte les autres dimensions qui sont présentes dans le fonctionnement d'une coopérative.

### 7.2.2. LES APPROCHES INTERDISCIPLINAIRES

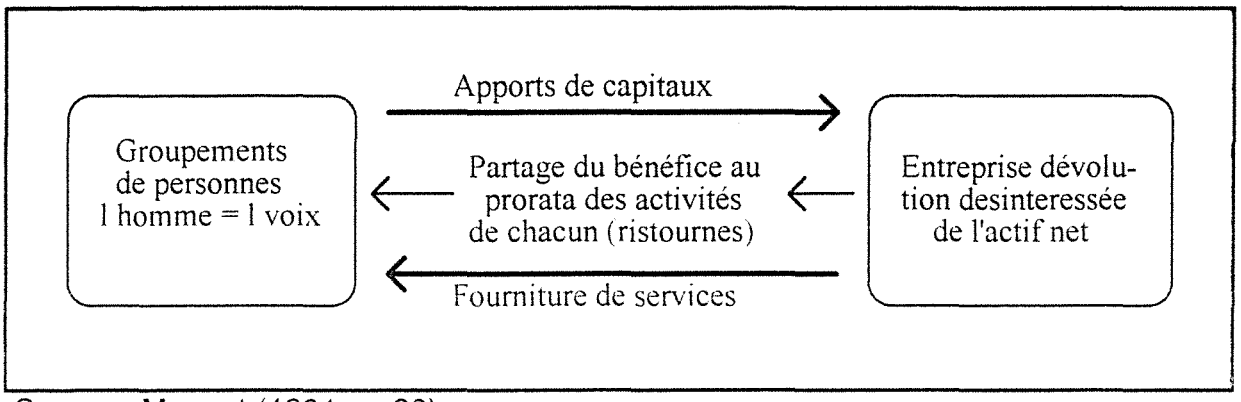
Les auteurs se tournent donc vers des approches interdisciplinaires. Nous présentons, brièvement, ci-dessous, trois de ces approches interdisciplinaires : un approche socio-économique, l'approche de la théorie de l'agence, la théorie pure de la coopérative.

### 7.2.2.1. L'APPROCHE TRADITIONNELLE SOCIO-ECONOMIQUE

Mauget (1991) présente dans la figure 18, ce qui nous pourrions qualifier d'approche classique des coopératives. A l'origine de cette représentation (voir figure 18) seraient les travaux développés par Fauquet sur lesquels se sont appuyés Vienney (1980, 1982) puis Mevellec (1985).

Vienney (1980, p. 17) a proposé une approche socio-économique de la coopérative en considérant son spécificité. Selon l'auteur une organisation de type coopératif est la "combinaison d'un groupement de personnes et d'une entreprise réciproquement liés par un rapport d'activité et un rapport de sociétariat. Cette représentation fonde en effet l'unité de la forme et des règles, prise comme axiome de leur identification institutionnelle. La forme est celle d'un <<groupement de personnes>> et d'une <<entreprise>>.Les règles doivent mettre en évidence la partie de l'activité des <<personnes>> qui passe par l'intermédiaire des activités de <<l'entreprise>>. La coopérative n'organise que celles qui ont de rapports avec les marchés. Les membres sont considérés par leurs places par rapport aux activités. Ces membres (propriétaire-usager) peuvent effectuer les activités avec la coopérative comme : apporteurs de force de travail, apporteurs-utilisateurs de matières premières, utilisateurs de produits.

FIGURE 18 - L'APPROCHE CLASSIQUE FAUQUET - VIENNEY - MEVELLEC




Source : Mauget (1991, p. 20).

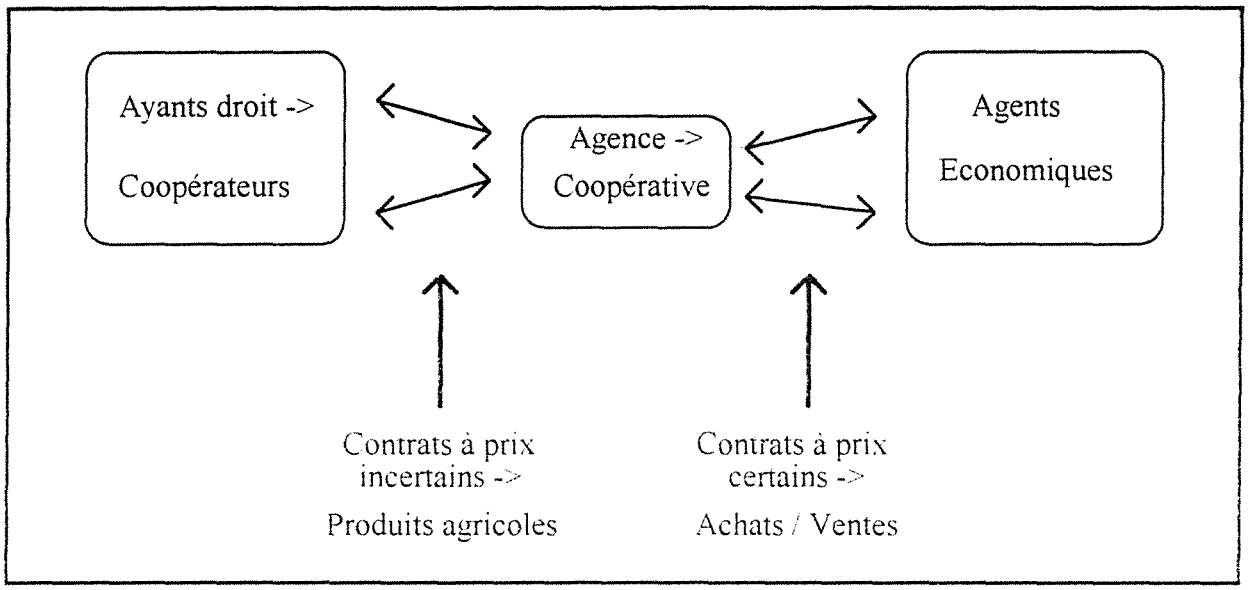
Deshayes (1988, p. 35) dit que Vienney montre comment les objectifs du groupement de personnes influent sur les réalisations de l'entreprise et vice-verse. Ce dernier étudie également les conditions d'émergence des coopératives et celles de la transformation du statut des agents économiques qui décident de créer une coopérative.

L'augmentation de la taille des coopératives, la complexification de celles-ci, la recrudescence de la concurrence dans le marché et la nécessité d'investissements importants ont conduit au développement des approches financiers ou issus des finances, tels que la théorie de l'agence.

### 7.2.2.2. L'APPROCHE PAR LA THEORIE DE L'AGENCE

Deshayes (1988, p. 39) propose une approche interdisciplinaire pour les coopératives agricoles en utilisant la théorie de l'agence (voir figure 19), dans le cadre de la Théorie Economique Etendue déjà présenté dans cette étude.

FIGURE 19 - L'APPROCHE THEORIQUE DE L'AGENCE




Source : adapté de Deshayes, 1988, p. 77.

Cet auteur part de l'affirmation que "la coopérative est l'organisation où se réalise une co-opération, c'est-à-dire une opération économique en commun" (Deshayes, 1988, p. 39). Dans le cas des coopératives agricoles, le coopérateur fait un contrat à prix incertain avec la coopérative (la livraison de produits agricoles) et la coopérative fait un contrat à prix certain avec les agents économiques du marché comme on peut voir dans la figure 19 (Deshayes, 1988, p. 77). Le fonctionnement peut varier selon la spécificité de la coopérative. Ainsi, dans le cas d'une coopérative d'approvisionnement, les coopérateurs mettent en commun leur production, la coopérative vend ces produits et achète des facteurs de production et après la couverture de ses coûts fait le partage du surplus avec les coopérateurs (Deshayes[98], 1988, p. 48).

[98]Deshayes (1988, p. 31, 35) cite deux autres approches possibles des coopératives : le premier, en faisant le lien entre le droit ou la législation et la coopérative, et le deuxième, en interprétant la relation entre l'état et la coopération agricole.

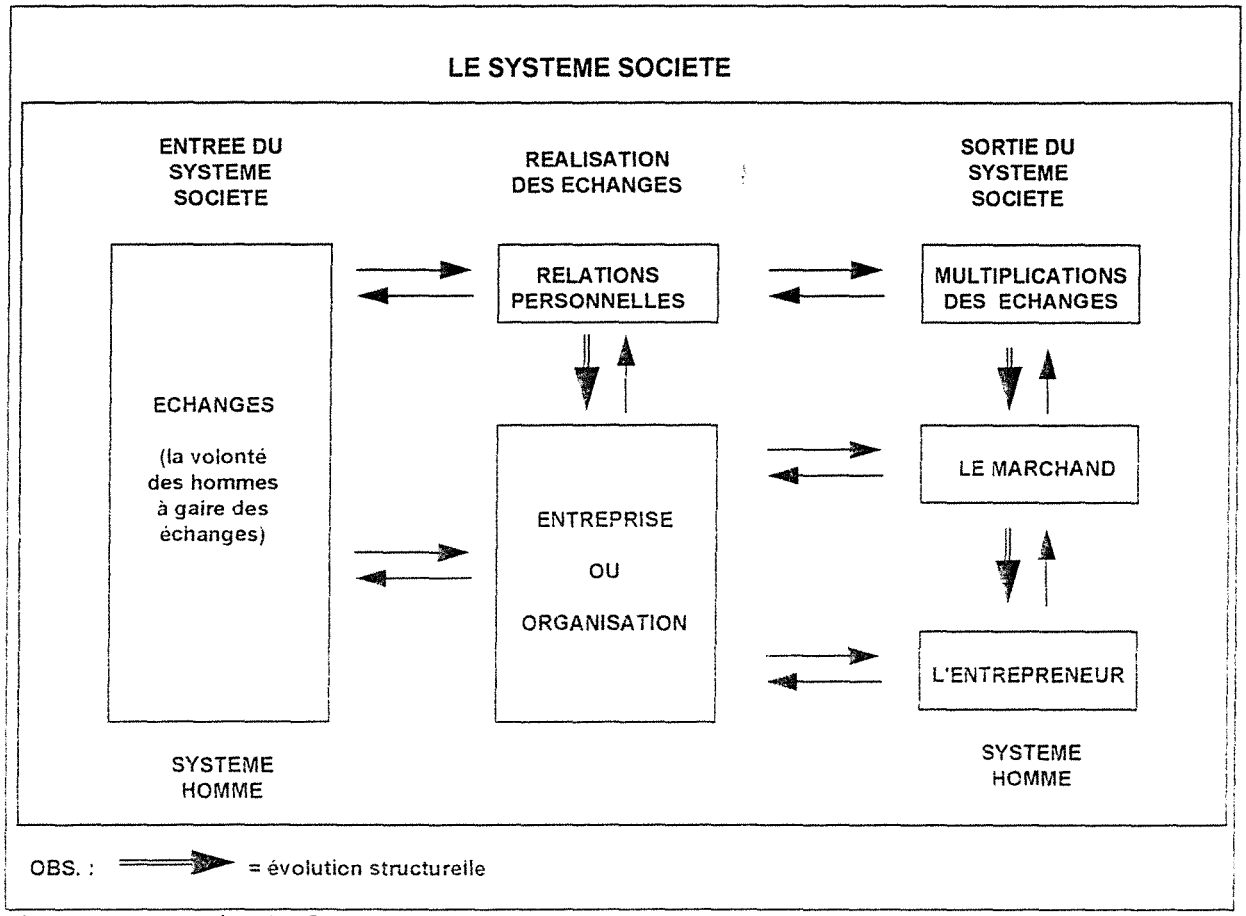
### 7.2.2.3. LA THEORIE PURE DE LA COOPERATIVE

Saillant (1983, p. 18) ne vise pas l'étude spécifique de la coopérative extraite de son milieu, mais la mise en évidence de ses places et rôle dans l'évolution des systèmes Homme et Société (Saillant, 1983, p. 18).

#### 7.2.2.3.1. L'HOMME EN DESEQUILIBRE

Nous montrerons l'existence du déséquilibre en prenant comme fil directeur l'accroissement des biens économiques à la disposition des hommes. "De tous temps, les hommes ont compris, par expérience, que la multiplication de leurs échanges mutuels pouvait être source de satisfaction" (Saillant, 1983, p. 26). Nous pouvons considérer que cette échange ou cette volonté de faire des échanges peut se constituer une entré dans le système Société (voir figure 20). A la sortie du système Société nous aurons une "multiplication des échanges" qui peut, par rétroaction agir une nouvelle fois sur les hommes (les entrées). Avec l'accroissement du nombre des échanges, il faut mieux organiser le marché ainsi créé et faciliter le contact entre l'offreur et le demandeur. Donc, il apparaît un intermédiaire de ces échanges, le marchand. Il est le fruit de la "multiplication des échanges" et de la quête d'efficacité. Ce marchand est une nouvelle type de sortie du système société. Le marchand naturellement se mue en entrepreneur et en entreprise constituant une troisième sortie du système Société (Saillant, 1983, p. 26-27).

FIGURE 20 - L'EVOLUTION DES SYSTEMES HOMME ET SOCIETE A TRAVERS LA NOTION D'ECHANGE




Source: adaptée de Saillant (1983, p. 27)

Cette entreprise est une résultante de la volonté du marchand de créer ses propres biens en vue d'accroître et la quantité et la nature des biens offerts. "La création de l'entreprise a pour conséquence une rétroaction sur les hommes eux-mêmes". Mais la propriété entraîne plusieurs conséquences pour les hommes. Elle va dissocier les principaux agents. L'entrepreneur continue son rôle de marchand et devient normalement le propriétaire de son affaire. Il se développe donc la notion de propriété et d'autorité. L'entrepreneur (l'employeur) devient "patron", et en conséquence les hommes qui travaillent chez lui sont ses subordonnés (l'employé). De même chacun est en droit de recevoir le fruit de son patrimoine. Il en résulte l'affectation des résultats (gains et pertes) au seul entrepreneur. Le travail devient un travail

subordonné à rémunération fixe. Au bas mot, chacun est maître de l'orientation de son patrimoine. Il en résulte que seul l'entrepreneur pense à l'avenir et que l'homme au travail n'est pas apparemment concerné (Saillant, 1983, p. 26-28).

"Ainsi la création de l'entreprise entraîne ipso facto la notion de propriété et cette notion fait du travailleur un homme statutairement dépendant, monétairement dépendant, futurairement dépendant. C'est dans ce sens que la notion de déséquilibre se manifeste". Le déséquilibre est évident au niveau du système Homme dans la mesure où la contradiction naissante des effets de l'entreprise ne peut être surmontée que par un dépassement des différents éléments en cause (Saillant, 1983, p. 28).

Le contexte présenté ci-dessus nous conduit à un premier déséquilibre de l'homme dans la réalisation de ses besoins économiques. Cependant le champ potentiel des déséquilibres est beaucoup plus vaste et il peut être même subjectif. C'est au niveau de l'Homme en effet que la prise de conscience de cet état peut apparaître. Ces déséquilibres peuvent être le plus variés. Cela va de la création de biens donc, à la distribution de ces biens et même à la commercialisation de production personnelle ou bien encore à la volonté de trouver un financement quelconque dont la réalisation semble problématique. Saillant pense que l'explication théorique de l'assimilation des déséquilibres des hommes face à l'environnement peut être trouvée dans le déséquilibre du système Société.

#### 7.2.2.3.2. LA SOCIETE EN DESEQUILIBRE

Saillant s'appuie sur les travaux de Lesourne (1976) pour représenter la nature systémique de l'économie. Ainsi, dans le système économique, "les entrées du système sont d'une part les quantités de biens initialement disponibles et d'autre part les préférences des individus qui se traduisent par des demandes de consommations ou des offres de services de travail. Les sorties sont tout naturellement les quantités consommées par les divers individus, les volumes de travail fournis par eux, et les suppléments de stocks légués à la période suivante. Entre les entrées et les sorties se placent le processus de conversion qui permettent de passer des unes aux autres. Ils assurent grâce aux marchés et au prix, l'agrégation des demandes et des offres individuelles, la transmission de l'information à l'intérieur du système, la transformation des facteurs de production, puis la redistribution du revenu produit, distribution qui rend possibles de nouvelles demandes" (Saillant, 1983, p. 29). Cette économie peut s'adapter plus ou moins bien aux variations de l'environnement.

L'évolution du modèle se fait sur la base de la satisfaction maximale individuelle et collective, dans un contexte de concurrence parfaite où en fonction d'une répartition initiale de tous les biens disponibles entre les divers individus et les entreprises et de la propriété des entreprises entre les individus. Le modèle possède deux niveaux de régulation. Le premier résulte du fonctionnement du marché de chaque bien et service, le deuxième résulte de l'équilibre économique général représenté par l'égalité de l'offre et de la demande pour tous les biens et services avec des prix égaux aux coûts marginaux. Le modèles assure le lien entre la concurrence et l'efficacité sous trois hypothèses (Saillant, 1983, p. 30) :

- les préférences de chaque individu ne doivent dépendre que de ses propres consommations ou de son propre travail ;

- chaque entreprise ou chaque individu doit effectivement payer tous les facteurs de production utilisés et être payé pour tous les services rendus ;

- tout agent ou entreprise ne doit pas avoir une force supplémentaire aux autres.

"Selon ce cadre d'analyse, tout système peut assurer son efficacité et ce de deux manières, soit par la concurrence réelle ou voulant s'en approcher, soit par une planification réelle désirant autoritairement se rapprocher de l'idéal formulé" (Saillant, 1983, p. 30).

Dans l'économie de marché, le dysfonctionnement ou les déséquilibres du système découle directement de la logique interne du système. L'activité économique est assurée par des agents mus par des prix dans la réalisation d'objectifs critérisés par le profit. Cela conduit à trois types de déséquilibres du système de l'économie de marché (Saillant, 1983, p. 30-32) :

- Certains secteurs d'activité, où le profit potentiel à réaliser s'avère bas, or où les profits tendent à disparaître ou sont moins florissants qu'ailleurs, deviennent des activités délaissées mais certainement nécessaires à la poursuite de l'activité économique. "Le déséquilibre du système apparaît donc au niveau des activités économiques dans la mesure où d'une façon ou d'une autre ces zones ne peuvent rester à l'abandon car le système perdrait comme des maillons de son tissage" ;

- La logique de la concurrence pure et parfaite entraîne un déséquilibre du Système au niveau de ces potentialités d'action : l'inégalité de fait entre les agents économiques. Cette inégalité conduit entraîne une détérioration de la concurrence et donc de ses bienfaits souhaités. La logique de fonctionnement de l'initiative

individuelle est amputée puisque l'égalité de l'individu, du point de vu de l'action économique, est bafouée ;

- La logique de la concurrence non parfaite conduit à des goulots d'étranglement dans la mesure où coexistent dans le Système, différents champs de fonctionnement. L'information n'est pas parfaite, la mobilité des facteurs de production non totale. Le contexte révèle des potentialités de non ajustements d'offres et de demandes et de grippements des mécanismes aussi bien de production que de consommation.

Ainsi la rencontre d'un Système cohérent de concurrence parfaite avec la réalité vécue conduit-elle à la mise en évidence des trois types de déséquilibre ci-dessous, qui se manifestent en effet soit au niveau global soit dans ses innombrables sous-espaces (micro-géographiques) formant ses particularités (Saillant, 1983, p. 31).

De cette façon se manifestent les types de déséquilibre de systèmes Homme et Société. D'un côté l'Homme dans sa réalisation de ses besoins économiques, est conduit à des perturbations objectives et subjectives. De l'autre côté, la Société dans la mise en oeuvre de son fonctionnement économique, est conduite à des perturbations liées à la multiplicité des actions à promouvoir. La nature profonde de la coopérative est donc la conjugaison de deux déséquilibres réciproques (Saillant, 1983, p. 32).

#### 7.2.2.3.3. LA COOPERATIVE COMME UN SYSTEME DISSIPATIF

Saillant préconise la nécessité d'une structure dissipative ou d'un système dissipatif (Prigogine, 1967) pour résoudre les déséquilibres transitoires des systèmes Homme

et Société. Cela nous conduit au coeur de la thermodynamique. Prigogine (1967) montre la logique de fonctionnement des structures dissipatives, c'est-à-dire comment un apport d'énergie qui éloigne un système de l'équilibre peut déclencher des ruptures entraînant une auto-organisation différente du système antérieur tant que subsiste cette perturbation d'énergie. Il y a création d'un ordre nouveau à partir des fluctuations avec l'émergence de propriétés nouvelles, absolument différentes de celles des éléments composant le système (Saillant, 1983, p. 35-36).

Dans les structures dissipatives, nous allions donc la notion de structure qui fait penser à quelque chose de régulier faisant opposition au désordre, à la notion de dissipation, c'est-à-dire à la transformation d'énergie en chaleur, quelque chose de non utilisable. "Dans le domaine économique, le système en place est l'ensemble des éléments en interaction de l'ensemble des modalités de l'organisation de la vie des hommes en Société et la dissipation est la perturbation de toute nature qui fait en sorte que le système fonctionne mal, que ces différents processus d'évolution selon sa propre logique ne peuvent normalement jouer". Ce qui est fondamental est de souligner que ce système dissipatif[99] en place secrète de lui-même un autre système ou sous-système né de la perturbation (Saillant, 1983, p. 35).

Donc nous disposons d'un cadre général de référence, lequel permet à Saillant (1983, p. 33, 36, 37) d'affirmer que la coopérative est une structure dissipative, ou mieux un système dissipatif dans la mesure où elle est une modalité permettant la résolution des déséquilibres transitoires des systèmes Homme et Société. "C'est une organisation, c'est à dire la constitution et le maintien d'un ensemble au tout non

[99]Il y a des systèmes qui n'engendrent pas de nouveau systèmes. On parle alors de structure non dissipative ; par exemple le cristal.

réductible aux parties et comportant rétroaction et qualité propre, émergente du tout sur les parties". La coopérative est un sursaut d'organisation spécifique et pour l'Homme et pour la Société. C'est un système transitoire né du désordre et procurant à ce désordre un nouvel ordre organisationnel.

Ce désordre est d'abord du côté de l'Homme. Selon Vienney (1980, p. 61), au 19$^{eme}$ siècle en Europe, le développement des échanges marchands perturbe la situation de certains agents économiques. "Par exemple, les petits métiers se trouvent désemparés devant la montée des marchands qui deviennent indispensables pour assurer la liaison évidente entre la production et le marché. Ils se voient dépossédés de leurs positions de producteur et de vendeur pour devenir de simples exécutants. L'omniprésence de l'échange marchand également dilue la responsabilité du producteur envers le consommateur et laisse le champ libre au commerçant pour qui la vente constitue l'objectif premier : certains consommateurs se plaindront alors de ne plus pouvoir obtenir que des produits de mauvaise qualité et d'un prix élevé. L'indispensable marché rend enfin difficile pour l'agriculteur et les éléments indispensables pour sa production et l'écoulement de ses produits" (Saillant, 1983, p. 37).

"Du côté du système Société, le champ des déséquilibres est l'ensemble des situations où, pour une raison quelconque, l'activité économique éprouve des difficultés de production (fermeture de débouchés, faiblesse de la productivité...) ou bien des perturbations liées aux microadaptations des besoins humains pour leurs réalisations" (Saillant, 1983, p. 37).

"La coopérative est ainsi la création d'un système né du désordre perturbateur. Elle vise à surmonter les déséquilibres de l'Homme en lui permettant de s'adapter à l'environnement nouveau. Elle vise à surmonter les déséquilibres de la Société en lui permettant de trouver une modalité de résolution plus adéquate. C'est la raison pour laquelle dans tout système économique elle prendra la forme dominante de l'organisation la plus efficace : l'entreprise en système capitaliste, l'unité de production en système planifié, ou tout autre organisation fournissant un cadre à la résolution des déséquilibres (organisations de distribution, de crédit...)" (Saillant, 1983, p. 39).

Le résultat de l'ensemble du contexte défini dans cette section permet à Saillant (1983, p. 22) de dégager la raison de la création ou de l'existence d'une coopérative : la coopérative est une des modalités de régulation des déséquilibres des systèmes Homme et Société dans la réalisation de besoins économiques. Pour faire cela, la coopérative doit fonctionner comme une structure dissipative ou système dissipatif.

Les réflexions de Saillant (1983), dans sa théorie pure de la coopérative, nous facilitera, notamment au début de notre étude, puisque cette approche a des caractéristiques similaires aux trois approches de base qui nous avons choisies : la théorie des conventions, la théorie systémique et la théorie de la complexité.

Nous jetons ci-dessous un rapide coup d'oeil sur ce fonctionnement interne d'une coopérative, tel qu'il est normalement présenté dans nos jours.

## 7.3. GESTION DE LA COOPERATIVE AGRICOLE

Nous pourrions présenter une longue discussion sur les principaux éléments à considérer dans la gestion des coopératives. Nous ne le ferons que brièvement, car cela occuperait beaucoup d'espace dans nôtre étude, de plus lors de la proposition théorique, nous montrerons de façon plus approfondie les aspects liées à la gestion des coopératives. Ainsi nous ferons un rapide survol de certaines caractéristiques jugées nécessaires pour bien gérer une coopérative.

Les types ou structures des coopératives peuvent être variés. Deshayes (1988, p. 257-263) répertorie quelques types de coopératives qui auraient des structures différentes : les coopératives de petite taille, les coopératives de taille moyenne, les grandes coopératives polyvalentes, l'union ou le regroupement simple de coopératives, l'union ou le regroupement complexe. Mauget (1982, p. 331) présente d'autres structures qui peuvent être adoptées par les groupes coopératifs : le type coopératif polyvalent classique, le type industriel, le type moyen, le type union.

Généralement, nous faisons l'analyse de la gestion de la coopérative en faisant un découpage fonctionnel où les principales fonctions sont les suivantes : la comptabilité, les finances, les ressources humaines, l'achat, la vente, la gestion, la production, la recherche et développement, la division (celle-ci dépend de la taille de la coopérative), etc.

Nous ne pouvons pas prendre un aspect fonctionnel d'une entreprise et le transposer à une coopérative. Il faut toujours vérifier, s'il n'est pas nécessaire de l'adapter à la spécificité coopérative. Ainsi, la comptabilité d'une coopérative doit rendre compte de

la nature des relations existant dans la coopérative. Dans ce cas, par exemple, la relation des adhérents avec la coopérative n'est pas considérée comme une transaction commerciale, c'est le "fait coopératif", qui n'a pas le même statut juridique de la transaction commerciale. Dans le même sens, nous pouvons considérer l'exemple de l'analyse de la politique financière des coopératives. Mevellec (1985) affirme qu'il existe certaines particularités en ce qui concerne la capitalisation, la capacité d'autofinancement, la tarification, la répartition du surplus aussi bien que les choix d'investissement.

Dans une coopérative, la relation de la coopérative avec son coopérateur occupe une place spéciale dans sa gestion. Cela est aussi valable pour l'étude d'une coopérative. Cette relation exerce influence sur plusieurs aspects importants pour la vie de la coopérative : la définition du projet ou de la finalité coopérative, le passage d'une coopérative traditionnelle au groupe coopératif, la distribution du pouvoir (et les structures de responsabilité), les structures de responsabilité, le processus décisionnel, la stratégie, etc.

Nous présentons ci-dessous quelques travaux concernant l'un ou l'autre des aspects précités.

Par exemple, Mauget (1982, p. 179) traite des orientations politiques ou stratégiques pour les coopératives. Cet auteur écrit que les finalités et les raisons de l'existence des coopératives agricoles seraient les suivantes : la démocratie, la solidarité, la sécurité et la répartition des excédents. La vocation des coopératives serait : l'approvisionnement, la transformation, la commercialisation, les services. L'objectif

principal serait d' "améliorer le revenu des exploitations des adhérents". Ces caractéristiques devraient être régies par une éthique coopérative.

Par rapport à la stratégie, Mauget (1982) indique les stratégies qui peuvent être déployées par les coopératives : la stratégie de concentration de l'offre et d'intégration verticale, la stratégie de réduction de risques, la stratégie d'innovation, la stratégie d'animation et de services, la stratégie d'effet de levier par la dérogation à l'exclusivisme, la stratégie financière. Cet auteur dresse une liste des facteurs stratégiques clefs de réussite des coopératives, prenant en compte un sondage effectué par le CEFCA auprès d'une centaine d'agriculteurs et de salariés de coopératives (branches : lait, céréales-approvisionnement) :

- la compétence marketing ;
- la compétence technologique (l'amélioration de la productivité, la possession du savoir-faire industriel et commercial, la recherche développement) ;
- la maîtrise des approvisionnements ;
- la capacité à obtenir un consensus actif des adhérents et des salariés ;
- une structure appropriée pour les groupes coopératifs ;
- la formation des adhérents, des administrateurs et des managers ;
- un environnement politique favorable ;
- une bonne organisation des marchés dans le cadre de la C.E.E.

Pour Deshayes (1988, p. 204) les variables-clés dans la gestion des coopératives sont les suivantes : le volume d'activité, l'efficacité commerciale, la gestion des coûts de fonctionnement, l'actif économique, le financement de l'activité. Mais, nous devons faire un retour en arrière pour préciser le rôle joué dans l'existence du courant coopératif par sa variable-clé à notre avis la plus importante, les règles coopératives.

Un tel développement est nécessaire parce qu'il s'agit de la source la plus importante de différenciation de la nature de la coopérative et de la nature des entreprises privées.

Deshayes (1988, p. 210) a construit une matrice en croisant la gestion avec la responsabilité pour les variables sur lesquelles agissent les agriculteurs. De cette matrice se dégagent trois types de structures de responsabilités de contrôle de l'activité des coopératives : un type <<entreprise commerciale>>, un type <<idéal>>, un type <<réaliste>>.

## 7.4. POURQUOI UN NOUVEAU CADRE CONCEPTUEL ?

Nous développons ci-dessous les motifs qui nous conduisent à considérer les coopératives comme des phénomènes complexes et à présenter un cadre conceptuel différent pour étudier les coopératives agricoles.

Le mouvement coopératif, qui est né au milieu du siècle dernier, avait déjà à son origine une certaine complexité au niveau de la nature des règles coopératives qui devaient orienter les chemins parcourus par ces dernières. Néanmoins, la société a évolué et les coopératives ont accompagné, peu ou prou, cette évolution. Nous montrons ci-dessous quelques-unes de ces évolutions qui ont modifié la nature des règles coopératives établies au début du mouvement :

- le secteur d'activité : au début, la coopérative a été créée pour développer ses activités dans le secteur commercial ; ensuite elle est passée à l'agriculture, puis

aux activités industrielles. Aujourd'hui, ses activités sont très diversifiées : approvisionnement, marketing, crédit, industrie, services, logement, etc. ;

- la formation de ses employés, cadres et conseil d'administration : au début, on ne se préoccupait pas de la bonne formation des gestionnaires de la coopérative ; au fil du temps, ceux-ci reçurent une formation qui, dans certains cas, se révélait insuffisante ; et, aujourd'hui, nous avons de vrais professionnels dans les coopératives les plus performantes ;

- la démocratie coopérative : elle est passée de un homme = une voix, à la délégation du vote ; d'une ristourne proportionnelle aux activités effectuées avec la coopérative à la proportionnalité au capital social ;

- le nombre de coopérateurs : de quelques dizaines de coopérateurs au départ à plusieurs dizaines de milliers aujourd'hui ;

- la participation du coopérateur dans la vie coopérative : d'une liaison étroite, amicale ou de proximité avec le conseil d'administration et les employés à un éloignement graduel qui peut atteindre, dans certains cas, à la propre inaccessibilité au conseil d'administration de la coopérative ;

- les types de coopératives : des coopératives singulières aux centrales ou fédérations de coopératives, et de celles-ci aux confédérations de coopératives ; aussi, le passage des coopératives traditionnelles aux groupes coopératifs (avec des sociétés holding, des sociétés anonymes, des sociétés-mères).

L'ensemble de ces évolutions a conduit les coopératives à la complexification de leurs structures de fonctionnement, passant ainsi des structures simples, à des structures compliquées et arrivant aux structures complexes (nous ferons la différenciation entre le sens de compliqué et de complexe plus loin).

Certains auteurs reconnaissent cette complexité des coopératives ; parmi eux nous citons Mauget (1982) et Deshayes (1988). Dans sa thèse sur les stratégies des coopératives agricoles françaises, Mauget a écrit : "nous étudierons les différentes thèses relatives aux relations coopératives-coopérateurs, et nous observerons que l'analyse théorique n'explique qu'en partie une réalité complexe". A ce propos, nous pouvons également citer Deshayes (1988, p. 23) "le fait coopératif peut être appréhendé selon une multiplicité d'approches : approche doctrinale, approche économique, approche juridique, approche sociologique, etc. Chacune de ces approches procédant selon sa propre logique, il est possible en utilisant l'une d'entre elles d'aboutir à des conclusions différentes, voire contradictoires, de celles qui découlent d'une autre approche".

Dans notre étude, nous considérons que ces évolutions des coopératives, nous conduisent à différencier trois types principaux de coopératives qui peuvent être des objets d'étude :

- les petites coopératives ou les coopératives plus simples : elles ont des comportements assimilables aux petites associations. Ces coopératives tendent à respecter presque intégralement les règles du courant coopératif établies par l'A.C.I.. Il s'agit des : CUMA, "condomínios rurais" du Brésil, etc. ;

- les coopératives traditionnelles : elles ont des chiffres d'affaires et des structures plus complexes. Ces coopératives essaient de respecter les règles coopératives mais se heurtent de plus en plus à des contraintes environnementales, principalement à la logique concurrentielle de l'économie capitaliste. ;

- les groupes coopératifs : ils cherchent davantage la performance économique et ils tendent (ou peut être sont obligés à le faire) à s'éloigner des règles coopératives pour y réussir. Ces règles coopératives sont de véritables contraintes, dans certains

cas, dans la recherche d'une meilleure position concurrentielle. Nous pourrions presque dire que les groupes coopératifs ont une double complexité, l'une inhérente au fait d'être un type de coopérative avec ce que cela implique, et l'autre inhérente à leur taille, leur activité, leur structure.

Dans notre étude, nous nous intéresserons à la représentation et à l'interprétation du fonctionnement des coopératives traditionnelles et des groupes coopératifs.

Nous reprenons ci-dessous les théories coopératives déjà exposées et nous les regardons de façon critique :

La critique de l'approche de micro-économie : Deshayes (1988, p. 29-31) a affirmé que la micro-économie ne peut pas définir la nature de la coopérative. Il considère les coopératives, ainsi que les organisations d'une façon générale, exclusivement sous l'aspect de leur fonction de production et de leur comportement dans le marché. La coopérative est vue comme toute autre organisation, c'est-à-dire qu'elle combine ses facteurs de production de façon optimale et met en marché le produit final.
Nous retrouvons ici toute le questionnement de l'économie classique, qui agit seulement en fonction de décisions rationnelles et de mise en marché des produits. Nous avons discuté les implications de ce type de raisonnement lors de la présentation de l'économie des conventions.

La critique de l'approche socio-économique : Deshayes (1988, p 35) affirme que la définition de la coopérative dans l'approche socio-économique est imprécise et ne permet pas de la distinguer de la société de capitaux. La raison profonde repose sur

la définition des relations entre un groupe et une entreprise ; or, c'est le contrat passé par chaque coopérateur avec tous les autres qui permet de définir les coopératives.

De surcroît, nous pensons que l'approche socio-économique n'utilise pas des approches contemporaines (qui n'étaient pas disponibles, à cette époque, sous une forme exploitable). Aujourd'hui, nous disposons des approches qui permettent d'interpréter avec pertinence deux caractéristiques importantes des coopératives : d'une part, le caractère changeant et l'imprévisibilité de l'environnement ; d'autre part, la complexification. De façon plus ponctuelle, nous pouvons ajouter le manque de référence aux mécanismes cognitifs et une bonne exploitation de la théorie de l'information au sein de la coopérative.

La critique de la théorie de l'agence : tout d'abord, nous ne sommes pas d'accord avec l'affirmation de Deshayes (1988, 39)selon laquelle, la coopération est exclusivement la réalisation d'une action économique en commun. L'auteur ajoute que les considérations doctrinales ne peuvent pas s'opposer aux considérations économiques de la coopération. Nous sommes d'accord avec le "panneau de fond" sur l'action économique en commun, mais nous ne sommes pas d'accord sur le fait qu'il soit unique. En fait, nous pensons que la dialogique est souvent présente au sein d'une coopérative et que le processus de décision coopératif doit trancher continuellement sur le degré de priorité du caractère économique, prenant en compte aussi d'autres dimensions (y compris les aspects doctrinaires).

Selon Mauget (1991, p. 54-55), les approches classique et de la théorie de l'agence des coopératives ne peuvent plus expliquer de façon satisfaisante les groupes coopératifs au niveau des filiales de droit commun (par rapport à la création de la

valeur ajoutée), avec partenaires industriels ou financiers. L'auteur affirme que ces deux approches "possèdent en commun de mettre l'accent sur un prix de cession coopératif (ou risqué) entre l'entreprise coopérative (ou l'agence) et les unités membres et un surplus éventuel réparti sous forme de ristournes". Ce point constitue, selon lui, un élément central de la logique de la coopérative classique. Mais dans les groupes coopératifs, "les partenaires industriels et financiers rémunérés selon la forme risquée, ne peuvent accepter dans le cas général un paiement des producteurs au-dessous du prix de marché, car cela amputerait d'autant les dividendes ou les plus values potentielles. Il en découle que le produit ne peut plus", être le facteur résiduel (Mauget, 1991, p. 54). Dans cette hypothèse, nous aurons une inversion de la logique ancienne (p. 55) :

- "Facteur <<contractuel>> au prix de marché : le produit" ;
- "Facteur risqué : le capital social sur la rémunération et sur les dividendes ; on se rapproche donc sur ce point de la <<coopérative de capitaux>>.

Il ne faut pas néanmoins oublier que la logique de la théorie de l'agence s'inscrit dans la Théorie Standard Etendue dont nous avons déjà présenté les insuffisances, au début de cette étude.

<u>La théorie pure de la coopérative</u> : nous avons déjà exposé les motifs qui nous ont amené à choisir la théorie pure de la coopérative comme pertinente pour notre proposition théorique. Néanmoins il faut faire quelques précisions sur cette approche.

Il s'agit d'une approche systémique (liée à la deuxième systémique) qui concerne notamment le courant coopératif. Elle donne des repères généraux mais elle ne s'approfondit pas au sein d'une coopérative. Si nous utilisons une métaphore, nous

pourrons dire "qu'il s'agit d'une coquille vide" par rapport au fonctionnement d'une coopérative.

Pour l'approche que nous proposerons, la théorie pure coopérative sert comme premier pas dans la compréhension du phénomène coopératif, nous donnant des repères plus généraux, c'est-à-dire qu'elle nous donne un nouveau sens pour le phénomène coopératif, à un degré plus élevé. C'est pour cela que nous l'utiliserons comme le métasystème de la coopérative.

Enfin il faut ajouter que notre proposition ne s'appuie pas seulement sur les critiques des approches ci-dessus développées. Elle s'inscrit dans l'idée que la connaissance évolue aussi par un processus d'enveloppement total ou partiel d'une approche par la suivante à travers la formation d'une enveloppe théorique (déjà présentée dans l'introduction). Nous profitons donc du moment actuel, puisque, maintenant, nous avons accès à des approches plus performantes pour analyser les phénomènes complexes et, en plus, ces approches sont quelquefois transposables d'un domaine à l'autre. Affirmant cela, nous pouvons faire le premier pont entre notre sujet d'étude (le mouvement coopératif et les coopératives agricoles) et l'approche "système-complexe" qui sera proposée plus loin.

## 7.5. LES AFFINITES ENTRE LA THEORIE PURE COOPERATIVE ET L'APPROCHE "SYSTEME-COMPLEXE"

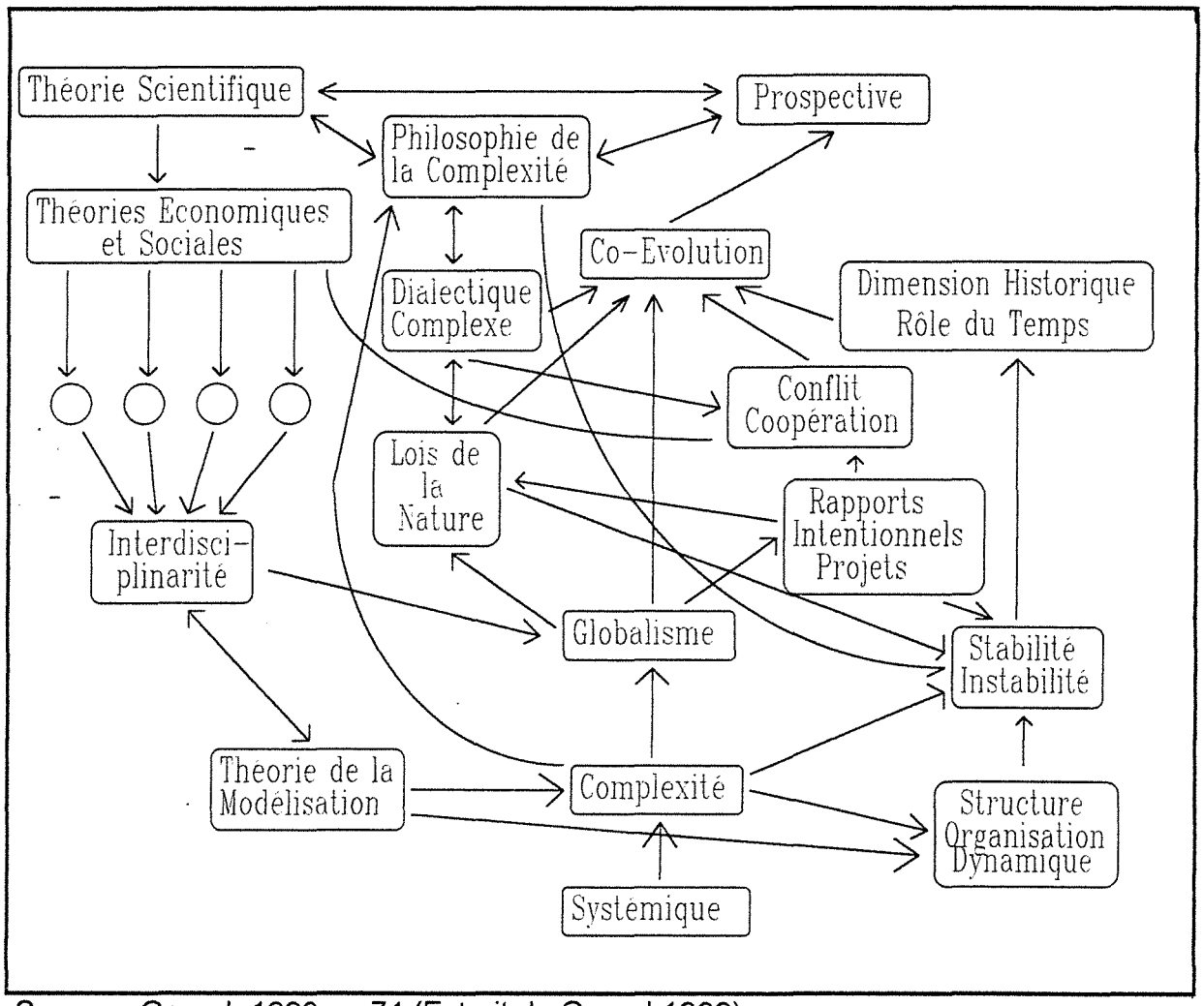
L'approche de la théorie pure de la coopérative de Saillant (1983) nous offre un cadre d'analyse large et ouvert pour interpréter le phénomène coopératif. Nous pouvons donc dire que l'approche de Saillant cherche la construction d'une approche cohérente en s'appuyant sur trois disciplines ou domaines principaux : l'économique, la gestion, le sociologique. Ce sont trois disciplines ou domaines, parmi d'autres, que nous privilégions dans notre étude.

En effet, nous pensons que le choix de l'approche systémique pour analyser le phénomène coopératif est très pertinent. La systémique permet de prendre en compte la complexité du fonctionnement de la coopérative ; de surcroît, elle ouvre une porte pour l'utilisation de la théorie de la complexité et peut être liée à l'économie des conventions.

Il faut aussi souligner le fait que Saillant (1983) n'a pas donné un caractère normatif à son approche, malgré cela puisse se ressembler à cette approche paraître, au premier coup d'oeil. En effet, dans la notion de système dissipatif nous trouvons la notion de l'existence de plusieurs équilibres possibles, c'est-à-dire que le système est dynamique, étant en permanente adaptation aux changements environnementales.

Dans la figure 21 (page suivante), nous montrons plusieurs des thèmes (issues de la présentation des théories) que nous utiliserons dans notre proposition théorique pour interpréter le phénomène coopératif.

FIGURE 21 - LE RESEAU CONCEPTUEL DES ARTICULATIONS




Source : Gonod, 1990, p. 74 (Extrait de Gonod 1989)

Le schéma de Gonod, dans la figure 21, montre la contribution de plusieurs thèmes à la prospective. Sauf la prospective tous les autres thèmes mentionnés dans la figure 18 sont traités d'une façon ou de l'autre dans l'approche préconisé pour les coopératives. Ainsi, cette figure 21 peut servir comme une espèce de référence visuel des interrelations possibles de l'ensemble des thèmes traités dans le présent étude. Nous devons remarquer que l'ensemble des thèmes de cette figure n'est exhaustif. Mais le schéma de cette figure permet aussi de mettre en évidence

l'approche interdisciplinaire de notre étude et l'enchevêtrement qui peut être produit par les relations entre les thèmes.

Enfin, la figure 21 peut servir de relais parfait pour coupler avec notre théorie pure de la coopérative. Tous les deux ont en commun : une préoccupation interdisciplinaire, utilisent de théories économique-sociaux au niveau des entreprises, s'appuient sur la théorie systémique et se montrent ouverts à la théorie de la complexité. Ainsi nous pouvons à la prochaine étape de l'étude. Nous pouvons presque dire que l'approche de la théorie pure de la coopérative est une espèce de "coquille encore vide" et que le moment est venu de la remplir avec l'approche que nous pourrions appeler de "système-complexe".

# PARTIE 3

# L'APPROCHE "SYSTEME-COMPLEXE" POUR LES COOPERATIVES AGRICOLES : PROPOSITION THEORIQUE ET ETUDES DE CAS

## 3. L'APPROCHE "SYSTEME-COMPLEXE" DU COURANT COOPERATIF ET DE LA COOPERATIVE

L'approche interdisciplinaire que nous proposons s'insère dans des ouvertures (élargissements) de différents domaines : de la théorie économique, de la théorie des organisations, en effleurant au passage à d'autres domaines tels que la sociologie, la psychologie ou la cognition, la théorie des informations, etc. Ainsi, dans la théorie économique nous avons choisi l'approche de la Théorie non Standard et dans la théorie des organisations nous avons choisi à la fois la théorie systémique et l'approche de la complexité. A notre avis, la théorie pure de la coopérative (Saillant, 1983) sert "d'approche interstitielle[100]" pour lier les théories citées ci-dessus au fonctionnement des coopératives.

Nous distinguerons dans notre étude deux niveaux de réflexions sur le phénomène coopératif :

- au niveau du courant coopératif : ici nous traitons des aspects plus abstraits liés à la façon de concevoir ou de penser le phénomène coopératif. Nous nous appuyons particulièrement sur la théorie pure de la coopérative de Saillant (1983), et nous l'utilisons associé aux approches qui nous avons choisi pour notre étude. La théorie pure de la coopérative nous facilite la compréhension du début du mouvement coopératif. D'un côté, cette théorie, en considérant la coopérative comme une des modalités pour surmonter le déséquilibre des systèmes Homme et Société, fait le lien entre l'économie marchande et le courant coopératif qui sera développé plus tard lorsque nous examinerons la notion de l'incomplétude de la logique pure marchande

[100]Etzioni (1985) a utilisé l'expression "discipline interstitielle" pour une science qui ferait le point entre la science économique et les autres sciences humaines : la "socio-économie".

de la théorie des conventions. Ensuite, l'auteur de la théorie pure coopérative a établi les règles coopératives comme le moyen adéquat pour régler les deux déséquilibres précités. Enfin, nous pouvons donc dire que le courant coopératif sera étudié à la lumière du triangle : système Homme, système Société, règles coopératives.

- au niveau de la coopérative : la coopérative est l'outil d'action, c'est-à-dire qu'elle effectue la mise en pratique du discours issu du courant coopératif. Pour que nous puissions mieux comprendre le fonctionnement de la coopérative et faire une représentation le plus rapprochée possible de l'action concrète de la coopérative, nous utilisons à la fois les approches : systémique, de la complexité, de l'économie des conventions.

## 8.1. LE COURANT COOPERATIF

Pour une meilleure compréhension du courant coopératif, nous associons la théorie pure de la coopérative (Saillant, 1983) à la Théorie non Standard ou théorie des conventions (Favereau, 1989 ; Orléan, 1994). D'un côté, la théorie des conventions nous montre les limites de l'explication du fonctionnement du marché par la seule logique économique et indique la nécessité de l'existence d'autres logiques pour la compréhension du des relations marchandes. De l'autre côté, la théorie pure de la coopérative nous permet, à la fois, une interprétation de la naissance des règles coopératives et la possibilité d'insérer la pensée du courant coopératif dans un plan de référence plus élargi. Cela nous facilite la compréhension des changements auxquels le courant coopératif a été soumis durant son développement ou évolution.

Ainsi, nous allons d'abord connaître l'interprétation de la pensée de ce courant coopératif en utilisant les outils choisis pour notre étude, avant de passer à la description de la coopérative proprement dite.

### 8.1.1. LE COURANT COOPERATIF ET LES APPROCHES ECONOMIQUES

Nous avons déjà présenté les trois approches théoriques économiques qui caractérisent les trois étapes principales du développement du raisonnement économique, à savoir : la Théorie Standard, la Théorie Standard Etendue, la Théorie non Standard (Favereau, 1989 ; Orléan, 1994).

Grosso modo, nous pouvons mettre en relief quelques traces qui peuvent différencier ces trois approches. D'abord, la Théorie Standard se caractérise par un raisonnement par optimisation et ne considère pas l'entreprise comme une des composantes de l'approche, puisque la partie social est réfléchi dans la relation marchande. Ensuite, la Théorie Standard Etendue, qui traite principalement de la théorie des contrats et des droits de la propriété, ouvre une porte au rôle de l'entreprise dans les relations économiques ; elle commence à reconnaître les limites de la rationalité par optimisation (cela n'est pas net) et elle commence à s'ouvrir à l'approche interdisciplinaire. Nous devons remarquer ici l'approche de l'économie des coûts de transaction, qui pourrait (à notre avis) faire partie de l'approche Non Standard. Enfin cette dernière, reconnaît le concept de rationalité limitée en incluant la notion de convention dans les rapports économiques et, à travers l'approche interdisciplinaire, intègre les entreprises dans les analyses économiques. Orléan

(1994) indique trois obstacles majeurs à la coordination (Orléan, 1994) : la logique concurrentielle, la rationalité stratégique, l'incomplétude des contrats.

Dans la première, l'incomplétude de la logique concurrentielle, il y a plus d'une situation qui procure l'utilité 1 (l'équilibre de Nash), et cela équivaut aux multiples équilibres possibles des échanges dans les modèles économiques contemporains, c'est-à-dire qu'il y a un échec de marché dû à la défaillance de coordination. D'après Walliser (1989), ce sont les institutions, comme mécanisme non marchand, qui permettent de surmonter, de combler, l'inachèvement de la logique concurrentielle.

Dans l'incomplétude de la rationalité stratégique, l'utilité de chacun dépend des choix retenus par les autres. Dans ce cas, il y a une incertitude stratégique puisque, dans une situation de jeu, le choix dépend principalement de la manière dont l'un des joueurs peut anticiper ce que l'autre jouera. Le problème peut se compliquer lorsque nous travaillons avec plusieurs niveaux d'anticipations. Dans ce cas, chaque protagoniste est alors conduit à des anticipations de complexité croissante. Ainsi, la logique purement horizontale ne se suffit plus pour produire la coordination nécessaire au bon fonctionnement du jeu (ou du marché). Selon Aumann (1994), la rationalité pure ne peut se suffire à elle-même, il y a donc une place qui peut être occupée par l'irrationalité, c'est-à-dire qu'il existe une articulation entre la rationalité et l'irrationalité.

L'incomplétude des contrats prend en compte les aléas exogènes, quelquefois imprévisibles, qui affectent les choix des joueurs. Ainsi les contrats ne peuvent plus être déterminés avec précision ex ante, à la signature du contrat. De plus, il y a encore la question du droit résiduel de décision, c'est-à-dire comment se fera le

contrôle des options non explicitées dans le contrat (appelé donc incomplet). C'est l'organisation qui peut permettre, par le jeu de conventions générales, de continuer à faire des échanges sans avoir à spécifier ex ante toutes les situations liés au contrat.

Ces trois obstacles à la coordination, ensemble, montrent l'incomplétude de la logique marchande pure. Mais il y a une multitude de formes sociales (Orléan, 1994, p. 9) qui ont des logiques plus ou moins éloignées de la logique concurrentielle, et qui concourent fortement au fonctionnement et à l'efficacité des économies de marché. Dans ce sens, selon Walliser (1989), ce sont les institutions qui jouaient ce rôle non économiques, tandis que Orléan (1994) et Arrow (1974), qualifiaient ces mêmes types d'organisation de <<formes sociales>>. Ainsi les institutions et/ou les formes sociales étaient très importantes pour comprendre la mise en pratique de la logique marchande.

A ce niveau, nous retournons à la théorie pure de la coopérative de Saillant (1983) qui s'avère très importante puisqu'elle cherche à établir une connexion entre le déséquilibre existant dans les systèmes Homme et Société et la théorie pure de la coopérative. Ainsi, dans sa théorie pure de la coopérative, il affirme que la coopérative est une des modalités pour résoudre les déséquilibres de ces systèmes Homme et Société. Cette approche de Saillant (1983) traite à la fois des mêmes préoccupations de l'incomplétude de la logique pure marchande et de la façon avec laquelle nous pouvons combler cette incomplétude (tableau 20).

TABLEAU 20 - ANALOGIE ENTRE L'INCOMPLETUDE DE LA LOGIQUE MARCHANDE PURE ET LA THEORIE PURE DE LA COOPERATIVE

| L'INCOMPLETUDE DE LA LOGIQUE MARCHANDE PURE | LA THEORIE PURE DE LA COOPERATIVE |
|---|---|
| Le seul caractère économique (marchand) ne suffit pas pour rendre compte de l'ensemble des relations marchandes. | Elle recourt au Système Homme pour rendre compte de l'ensemble des relations marchandes et non au Système Société (caractère économique) tout seul. |
| Il en est nécessaire considérer les institutions ou les formes sociales pour appréhender la complexité des relations économiques. | La coopérative possède à la fois un caractère économique et un caractère social. Ce dernier exerce le même rôle des institutions et des formes sociales déjà mentionnées. |
| La théorie des conventions renforce le rôle joué par les conventions dans les relations économiques ou marchandes. | Elle renforce aussi le rôle joué par les règles coopératives dans les activités développées par la coopérative. |

De surcroît, Saillant (1983) a noté l'importance fondamentale de la nature des règles coopératives pour surmonter les déséquilibres des systèmes Homme et Société ; c'est-à-dire qu'il souligne le rôle joué par les conventions dans la pensée coopérative et dans le fonctionnement des sociétés coopératives (tableau 20). C'est cette origine et l'évolution de ces règles coopératives que nous allons traiter ci-dessous en utilisant l'approche "système-complexe" proposée dans cet étude.

## 8.1.2. L'ORIGINE ET L'EVOLUTION DES REGLES COOPERATIVES

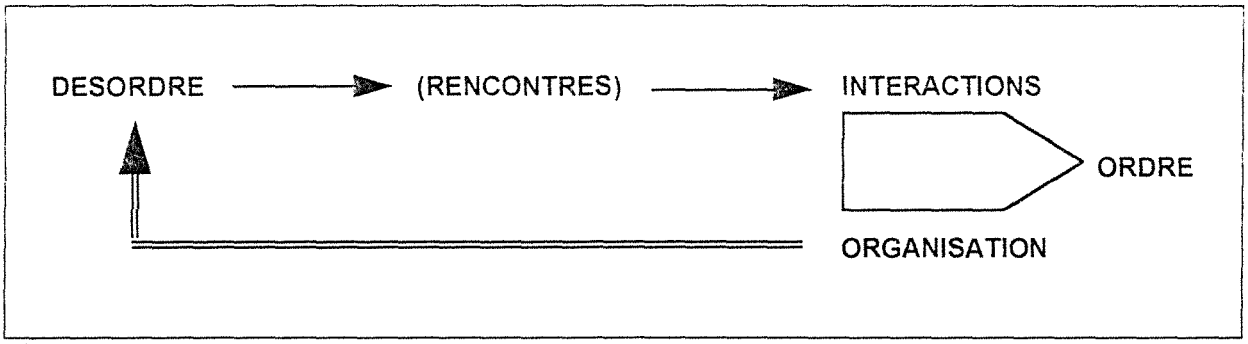
Afin de bien comprendre la naissance et l'évolution des règles coopératives nous utilisons plusieurs concepts déjà développés dans le cadre théorique. Pour l'origine des règles coopératives, nous présentons le contexte et l'évolution des événements qui ont poussé à la proposition des règles coopératives, à travers l'approche de la complexité. Après nous déterminons la <<source>> du mouvement avec l'apporte de la systémique. Ensuite nous examinons les influences qui peuvent exercer l'environnement et le phénomène coopératif un sur l'autre, à travers l'analyse des <<champs de détermination>>. Le pas suivante est l'analyse de l'évolution des règles

coopératives selon l'interprétation de différentes auteurs. A la fin de cette présentation, nous exposons l'approche, sur les règles coopératives, qui nous adoptons dans le présent étude. Enfin, nous montrons, en utilisant les modes d'équilibration, les différentes phases par lesquelles les coopératives du mouvement coopératif ont passée dès leur naissance.

### 8.1.2.1. L'ORIGINE DES COOPERATIVES

Nous avons déjà vu que la formation de la vie ou des organisations peuvent s'effectuer par le jeu d'interactions entre les quatre composantes de la boucle tétralogique (Morin, 1977) : désordre ↔ interactions/rencontres ↔ ordre ↔ organisation (représenté dans la figure 22). Cela nous permet d'interpréter la naissance du mouvement coopératif avec l'initiative des Pionniers de Rochdale au travers de la description analogique ci-dessous :

FIGURE 22 - LE TETRAEDRE (NOUVELLE PRESENTATION)




Source : Morin, 1977, p. 368.

- le désordre : il s'agit de la situation initiale des pionniers tisserands qui vivaient dispersés en faisant leurs activités de production et de commercialisation individuellement ;

- l'interaction/rencontres : il s'agit de la rencontre (non nécessairement aléatoire comme le préconise Morin) entre ces tisserands qui se sont rassemblés pour discuter de leurs situations individuelles en cherchant une forme plus adéquate afin de développer leurs activités. L'intention est d'améliorer leurs conditions de vie en s'appuyant sur une organisation qui leur donne une certaine stabilité pour développer leurs activités ;

- l'ordre : cet ordre voulu serait acquis avec l'élaboration d'un certain nombre de principes ou de règles ;

- l'organisation : il s'agit de la coopérative qui ferait la mise en oeuvre des principes ou des règles mentionnées ci-dessus, pour assurer cet ordre de façon organisée.

Ce sont les principes ou les règles coopératives qui permettront à ces tisserands de coordonner leurs volontés et d'organiser leurs activités. Ces règles coopératives peuvent être considérées comme la source initiale du mouvement coopératif et ainsi nous pourrions les associer à la source ou à "l'opérateur élémentaire inclassable" (Le Moigne, 1990), du mouvement coopératif et des coopératives.

#### 8.1.2.1.1. La source des coopératives

Nous avons déjà vu qu'à l'origine d'un processus de modélisation d'un système doit exister un "générateur" ou une "source" qui produit (ou reproduit) l'objet initial soumis au processus. Le système ainsi constitué évolue et prend de nouvelles formes dans un référentiel de temps et d'espace (Le Moigne, 1990, p. 106).

Pour Desroche (1988), la construction de l'éthique du mouvement coopératif est basée sur ces règles coopératives issues des Pionniers de Rochdale et, aussi, de la propre tradition du mouvement coopératif (Schneider, 1991, p. 44). Donc, nous pouvons considérer l'ensemble de ces règles coopératives comme le générateur, la source ou encore l'opérateur élémentaire inclassable (dénomination utilisée par Le Moigne, 1990), pour le mouvement coopératif. Cette source initiale (les principes) dégage une espèce d'énergie qui pousse à de nouvelles initiatives de nature coopérative. Le courant coopératif issu de ces règles évolue et les sociétés coopératives qui le suivent prennent de nouvelles formes dans un référentiel de temps et d'espace. Les changements sont le plus souvent le résultat de l'interaction de la société coopérative avec son environnement qui est changeant. D'une certaine façon, nous pouvons dire que ces changements sont déterminés par l'environnement dans lequel la société coopérative s'insère. C'est Angyal, cité par Vincent (1993), qui cherche à établir des champs de détermination entre un phénomène et son environnement.

#### 8.1.2.1.1. Le "champ de determination" initial des cooperatives

Angyal, cité par Vincent (1993, p. 33), utilise la notion de biosphère. Selon cet auteur, la biosphère englobe à la fois le système analysé et son environnement. Cette biosphère représente un champ dans lequel le système et l'environnement sont seulement des aspects différents d'une même réalité et séparés uniquement de façon abstraite. La vie se passe *a priori* au sein de la biosphère et moins à l'intérieur d'un organisme ou d'une organisation. L'influence sur cette biosphère peut s'exercer ou être déterminée de deux manières distinctes (les champs de détermination) :

- une détermination autonome : celle qui suppose une domination de l'organisme, ou de l'organisation par rapport au milieu ;

- une détermination hétéronome : celle qui se traduit par une domination du milieu sur l'organisme ou l'organisation.

**Ces champs de détermination permettent d'établir un "continuum"** qui peut varier dès l'autonomie totale jusqu'à l'hétéronomie totale de l'organisme ou de l'organisation.

Dans le cas des coopératives, nous avons au point de départ les règles coopératives (Pionniers de Rochdale) comme source initiale du mouvement coopératif. Ces règles seraient une détermination plutôt autonome, bien qu'elles soient motivées ou imposées par les conditions de l'environnement (principalement économiques) qu'affectaient l'ensemble de la classe tisserande et chaque pionnier en particulier. Ainsi, était nécessaire le rassemblement de plusieurs personnes, orientées par une logique différente de la logique marchande existante, pour résoudre leurs difficultés.

Ce raisonnement servira de repères pour les individus pour constituer les sociétés coopératives. Selon Schelling (1960), cité par Orléan (1994), dans le choix des individus (au niveau de la cognition individuelle et/ou collective) il existe certaines propriétés qui semblent évidentes ; c'est ce qu'il appelle le point focal en théorie économique. Le même auteur souligne le rôle important que joue le précèdent et c'est dans ce sens qu'il affirme que le choix passé est un point focal de la nouvelle situation. Kreps (1990), cité par Orléan (1994), affirme que dans l'organisation, la logique du point focal est au fondement des capacités organisatrices de la culture d'entreprise.

A notre avis, c'est cette notion de point focal avec leurs différentes utilisations qui nous permet de comprendre le développement du mouvement coopératif, dans des conditions qui ne lui sont pas parfois favorables ou même lui sont hostiles.

Ainsi, nous avons quelques concepts qui nous permettent de mieux caractériser le mouvement coopératif à son commencement :

- d'abord, les règles coopératives comme source ou générateur ("l'opérateur élémentaire inclassable") du mouvement coopératif ;
- ensuite, le mouvement coopératif a été soumis à un champ de détermination plutôt autonome à son début dans la relation avec l'environnement ;
- enfin, le concept de point focal qui permet de comprendre les choix cognitifs des individus et leur attachement aux règles coopératives.

Ces concepts nous fournissent une vision du mouvement au début. Dans la suite, nous essaierons de comprendre comment s'est opérée l'évolution de ce mouvement coopératif.

#### 8.1.2.2. L'EVOLUTION DES REGLES COOPERATIVES ET DES "MODES D'EQUILIBRATION"

L'adaptation du mouvement coopératif à son environnement est faite d'abord pour la coopérative, qui est la première à confronter l'adéquation des règles courantes aux conditions de l'environnement où elle évolue. Nous considérons ci-dessous, dans un premier moment, l'évolution des règles coopératives (seules) dans le temps et l'approche choisi pour notre étude. Dans un deuxième moment, nous lions l'évolution

de ces règles à l'évolution de la coopérative comme structure organisationnelle, à travers les modes d'équilibration.

#### 8.1.2.2.1. L'EVOLUTION DES REGLES COOPERATIVES

A partir de l'initiative des Pionniers de Rochdale, le mouvement coopératif a évolué en quatre étapes principales (Nicolas, 1994) :

a) La période émergente de Rochdale : elle correspond à l'époque des discussions pour l'installation du mouvement associatif des Pionniers de Rochdale. Celles-ci ont été soumises à l'influence des idées associatives et de coopération ;

b) La période de l'existence de Rochdale : à ce moment-là, les règles coopératives ont été éclaircies et se sont consacrées plus effectivement ;

c) La période d'interprétation des principes (règles) selon différentes optiques : elle correspond à la période de 1892 à 1895 où, d'une façon générale, il y a tendance à donner la priorité au consommateur ou au producteur ;

d) La période de codage (codification) : c'est la période de 1934 à 1966, lorsque l'A.C.I. confirme et adopte les principes (règles) de Rochdale.

Les changements de l'environnement des sociétés coopératives et les changements internes dans leur fonctionnement imposent aux coopératives des adaptations des règles coopératives. Plusieurs auteurs ont étudié ce sujet. Nous présentons quelques contributions sur ce thème dans le tableau 21 et dans le tableau 22. Le premier tableau a été construit à partir d'ouvrage de Schneider (1991) avec les auteurs européens. Dans le tableau 22 extrait de Abrahamsem (1976) nous trouvons les idées des auteurs américains sur les règles coopératives.

## TABLEAU 21 - LES REGLES COOPERATIVES (UNE VISION EUROPEENNE)

| Auteur | Discrimination des principes |
|---|---|
| Georges Holyoake | il mentionne l'existence de 14 caractéristiques coopératives. Holyoake fut contemporaine des Pionniers de Rochdale |
| Cole G.D.H. | 8 principes : gestion démocratique, adhésion volontaire, intérêt limité au capital, distribution de la ristourne au prorata des activités, ventes au comptant, approvisionnement de marchandises pures et non adultérées, l'éducation des membres, neutralité politique et religieuse |
| Watkins | 7 traits fondamentaux (ou valeurs) : association, économie, équité, démocratie, liberté, fonctionnalité ou responsabilité, éducation |
| Bogardus | valeurs : démocratie, volontariat, autonomie, équité, mutualité, universalité, évolution |
| Laidlaw | valeurs : solidarité et le compromis mutuel, équité et proportionnalité, développement de l'éducation |
| Paul Lambert | 8 principes : démocratie; règles sur la formation et la distribution des surplus (bénéfices) et le destin de l'actif net ; adhésion libre, adhésion volontaire, achats/ventes au comptant, neutralité, éducation, répandre les coopératives dans le monde |
| Fauquet | 2 règles de coopération : le couple propriétaire - usagers |
| Rezso-hazy | 4 principes : dignité humaine, organisation sociale, méthodes coopératives et techniques, tactiques opérationnelles<br>7 méthodes: "auto-employé", démocratie, liberté, propriété, redistribution, "auto-planification", éducation |
| Blais | 4 principes de base : porte ouverte, un homme - un voix, intérêt limité, ristourne au prorata des activités<br>5 méthodes d'action : neutralité, ventes et achats au comptant, ventes et achats au prix courant, méthode de finance "saine", coopération entre coopératives |
| Munkner* | 11 principes : assistance mutuelle, "promotion" des membres, identité, gestion démocratique, efficience économique, adhésion volontaire, autonomie, distribution juste et équitable des résultats, adhésion libre, réserves indisponibles, "promotion" de l'éducation |

Fonte: adapté de SCHNEIDER, 1991, p. 44-46 et de MUNKNER*, 1976, p. 53.

Dans le tableau 22, en plus des opinions des auteurs américains, nous trouvons la présentation de la réforme des règles coopératives faite lors du Congrès de l'A.C.I. de Vienne en 1966. Trois des auteurs de ce tableau (Fetrow, Schaars, A.C.I.) ont établi un certain nombre de principes fondamentaux, tandis que Bakken a préféré regrouper les principes en trois catégories principales :

- celles concernant l'adhésion : la porte ouverte, l'adhésion sélective, le contrôle démocratique, la spécialisation des produits et des processus (fonctions) ;

- celles concernant le bien-être et la distribution du revenu : le service au moindre coût, contribution proportionnelle *au pouvoir économique de chacun*, pas de priorité au capital, prendre peu de risques, le contrôle et la propriété des ventes et des services ;

- celles concernant l'amélioration des conditions sociales : la neutralité politique, religieuse et raciale et, encore, la promotion de l'éducation.

Fetrow (1940) est plus concis et propose seulement trois règles coopératives : le contrôle démocratique, les intérêts limités sur le capital et la répartition des excédents proportionnelle aux membres ou à l'activité.

Selon Schaars (1951), il y a trois principes qui forment le "noyau central" du mouvement coopératif : le service au moindre coût, le contrôle démocratique et les intérêts limités au capital. La proposition de Schaars se distingue de celle de Fetrow (1940) par la substitution du principe de "la répartition des excédents" au principe du "service au moindre coût". Il y a quelques autres principes qui pourraient être appliqués à quelques types spécifiques de coopératives, tels que : la porte ouverte ou sélective, la spécialisation ou la diversification des activités et le "cash trading". L'auteur ajoute huit principes qui peuvent être qualifiés d'accessoires ("fringe principles") : l'apport de capital proportionnel aux membres, la vente au prix de marché, la quête de l'efficacité, la possibilité d'expansion horizontale/verticale ou par intégration circulaire, le contrôle des fonctions de marketing, la neutralité politique/religieuse /raciale, la promotion de l'éducation (l'histoire, la théorie, la philosophie, les principes), améliorer l'information et la communication avec les jeunes et les clients

## TABLEAU 22 - LES REGLES COOPERATIVES (UNE VISION AMERICAINE + L'A.C.I.)

| Pionniers de Rochdale | Nourse (1922) | Fetrow (1940) | Bakken (1937) | Schaars (1951) | A.C.I. (1966) |
|---|---|---|---|---|---|
| la ristourne au prorata des achats | la ristourne au prorata des membres (remboursement) | la ristourne au prorata des membres | la prestation de services moindre coût | la prestation de services au moindre coût | la ristourne au prorata des l'activité, les services communs, les membres. |
| un homme = une voix | la gestion démocratique | la gestion démocratique | la gestion démocratique | la gestion démocratique | la gestion démocratique |
| l'intérêt limité sur le capital social | l'intérêt limité sur le capital social | l'intérêt limité sur le capital social | le capital n'est pas prioritaire | intérêt limité sur le capital social (équitable) | intérêt limité ou aucun intérêt sur "shares of stock" |
| l'incitation à l'éducation | - | - | l'incitation à l'éducation | l'incitation à l'éducation | la création d'un fond pour incentiver l'éducation |
| libre adhésion | -x- | -x- | libre adhésion x adhésion sélective | libre adhésion x adhésion sélective | adhésion volontaire |
| -x- | accroître l'efficience | -x- | -x- | accroître l'efficience de l'unité de négoce | -x- |
| -x- | -x- | -x- | spécialisation fonctionnelle et des produits | fonctionnement : monoproduits x multiproduits | -x- |
| -x- | -x- | -x- | le contrôle et la propriété des ventes et de la prestation de services | le contrôle et le propriété des ventes | -x- |
| -x- | -x- | -x- | -x- | -x- | l'intercoopération à tous les niveaux |
| l'égalité raciale | -x- | -x- | neutralité raciale, politique et religieuse | | Aucune restriction raciale, politique et religieuse |

Fonte: ABRAHAMSEM, Martin A., 1976, p. 52

Quelques observations sur le tableau 3 :
a) Pionniers de Rochdale : les pionniers respectent les règles suivantes : (1) ventes au comptant (2) ventes à prix de marché (3) relation intense avec les membres (4) gestion par les employés et élection périodique d'une commission (5) faciliter la disponibilité d'approvisionnement (6) l'utilisation de poids et de mesures justes ;
b) Pionniers de Rochdale (un homme - une voix) : principe conjoint à celui de l'égalité des sexes ;
c) Nourse (la distribution du surplus) : un schéma général de distribution doit être discutée et fixée ;
d) Nourse (l'augmentation de l'efficience) : obtenu par l'adhésion libre, l'interdiction de la délégation du voix et des emprunts sur la base du capital social ;
e) Schaars (l'incitation à l'éducation - contrôle et propriété des ventes) : autres principes ("fringe principle ") : (1) ventes au prix de marché (2) des financements proportionnels aux ventes (3) l'expansion des opérations à travers l'intégration ("verticalisation") (4) répandre les informations aux membres ;
f) Schaars (fonctionnement "monoproduits" vs. "multiproduits") : appliqué à différents types de coopératives ;
g) L'alliance Coopérative Internationale (A.C.I.)(le surplus) : les destinations doivent être décidées par les membres : (1) visant investissements futures (2) visant les services (3) distribution aux membres.

L'A.C.I. a décidé d'adopter cette idée d'un noyau central avec un groupe de principes autour, que nous pourrions appeler périphériques. Pour Abrahamsem (1976, p. 54), ces mesures de l'A.C.I. envisageaient une clarification dans la confusion existante et d'enlever la rigidité enracinée des interprétations peu équilibrées (du point de vue

idéologique) ou trop simplifiées. Pour Jeantet & Verdier (p. 140-147), ce sont quatre principes qui forment le noyau central : la porte ouverte, la gestion démocratique, la répartition proportionnelle des excédents et l'indisponibilité des réserves (pour garantir la pérennité de la coopérative). Dans l'interprétation de Abrahamsem (1976, p. 54), les principes essentiels sont cinq : les services au moindre coût, le contrôle de la gestion pour les membres, la propriété des membres, les intérêts limités au capital, la promotion de l'éducation.

Dans cette quête d'un "noyau dur" de règles adéquates à l'esprit de départ du mouvement et à l'environnement où les coopératives sont insérées, nous avons choisi l'approche de Saillant (1983) pour notre étude. Saillant essaie de retenir les règles coopératives les plus fondamentales. De plus, cet auteur utilise la même approche systémique que nous choisissons pour notre étude. C'est cette approche que nous verrons ci-dessous.

#### 8.1.2.2.2. LES REGLES COOPERATIVES SELON LA THEORIE PURE DE LA COOPERATIVE

Dans la quête de la résolution du déséquilibre des systèmes Homme et Société, les règles coopératives sont à l'interface et elles ont été créées pour fournir un moyen de surmonter cette double exigence. Vienney (1959, p. 127) accepte la référence gidienne : à l'origine, les conceptions morale et religieuse expliqueraient l'unité profonde du mouvement coopératif ; la coopération, dit-il, est un des moyens de faire passer l'Evangile dans la vie sociale. Ainsi, la coopérative permet, à la fois, la perspective de dépasser l'enjeu pour l'Homme au niveau moral et au niveau matériel, en lui fournissant des moyens qui lui permettent de "survivre" économiquement en s'adaptant au nouvel environnement (Saillant, 1983, p. 45).

Les pionniers de Rochdale, sous la pression des événements, ont élaboré des règles avec l'intention de réguler le fonctionnement des systèmes Homme et Société. D'après Saillant (1983, p. 53), ces règles coopératives devraient servir de passages "obligés" dans la pratique coopérative et fournir des moyens pour le fonctionnement de la société coopérative. Les règles coopératives, que nous présentons dans le tableau 23, sont le résultat d'une quadruple émergence (Saillant, 1983, p. 53, s'appuyant sur Morin, 1977) : au niveau de chaque système Homme et Société ; au niveau de ces systèmes pris réciproquement ; au niveau des règles mêmes. Ce sont ces quatre émergences, que nous allons présenter ci-dessous (Saillant, 1983, p. 53-64).

TABLEAU 23 - LES REGLES EMERGENTES DU FONCTIONNEMENT DE LA COOPERATIVE AU NIVEAU DES SYSTEMES HOMME ET SOCIETE

| | LES REGLES DE LA COOPERATIVE | | | |
|---|---|---|---|---|
| REGULATION | un homme | ristourne | *profit | SYSTEME SOCIETE |
| dévolution | | | ACTIFS | dévolution |
| prix maximum | | ECHANGES | | prix de marché |
| une voix | DEMOCRATIE | | | une voix |
| SYSTEME HOMME | un homme | ristourne | *profit | VARIETE |

Source : adapté de Saillant, 1983, p. 59. *profit = surplus

a) La première émergence

Seul l'Homme par sa nature peut apporter à ses propres déséquilibres et la connaissance et la volonté de leur résolution. Mais, cela ne suffit pas, il lui faut des moyens pour la concrétisation de sa volonté. Donc, c'est dans la relation avec les

coopératives que l'Homme peut trouver des incitations pour réaliser cette volonté. Il est donc nécessaire que la coopérative lui procure des avantages visant à surmonter son propre déséquilibre. Ainsi nous pouvons comprendre l'établissement des règles pratiques dont la plus courante est la ristourne par rapport à l'importance des relations avec la coopérative (au prorata des actions menées avec la coopérative). Pourtant, pour gérer son déséquilibre durablement il faut que la coopérative perdure, qu'elle assure une certaine continuité de ses activités. Ainsi nous pouvons comprendre, l'utilisation du réinvestissement d'une partie du surplus, dans sa gestion interne.

Sous un autre angle, pour permettre la continuité des avantages offerts par la coopérative, il faut que les actions individuelles se renforcent mutuellement en assurant, en même temps, la variété du système pour mieux s'adapter aux changements environnementaux. Pour éviter la dégénérescence du système, il est nécessaire de disposer d'un effet de rétroaction sur l'Homme. C'est chaque Homme, indistinctement, qu'il faut préserver en lui donnant la possibilité de résoudre ses déséquilibres. Cette exigence ne peut trouver sa résolution que dans le maintien de l'égalité entre les hommes. Cette égalité des hommes, dans leurs relations avec la coopérative, peut donner la garantie de toujours disposer d'un élément moteur à la coopérative. Ainsi apparaît une première règle émergente coopérative : **la règle démocratique**. Cela est fait en couplant "une voix" à "un homme". Cette règle vient de la nécessité de la survie de la coopérative pour maintenir la potentialité de résolution des déséquilibres de l'Homme. Son application est très générale, dans le fonctionnement de la coopérative, allant de l'entrée-sortie libre, aux règles de gestion interne, en passant par exemple par un intérêt versé aux détenteurs du capital.

La pratique de la ristourne, et les avantages déjà mentionnés antérieurement, supposent que la coopérative fasse du profit (ou du surplus). Cela implique que la productivité de son organisation soit élevée. Alors, dans un contexte concurrentiel, cette situation oblige la coopérative à vendre au prix de marché[101]. Ainsi, à la nécessité de la ristourne, vient se coupler la nécessité de la vente aux prix de marché. Nous avons donc une deuxième règle coopérative : **la règle des échanges**. Cette règle vient donc de la nécessité de la résolution des déséquilibres économiques des hommes.

La coopérative doit laisser à l'Homme une certaine permanence d'avantages. Mais, en même temps, étant un système dissipatif, elle ne doit pas permettre de pérenniser ces avantages accumulés au-delà de la période de dépassement des déséquilibres. Donc, l'accumulation issue de la pratique des profits réinvestis doit disparaître, au niveau des hommes, lorsque les activités de la coopérative cessent. A la nécessité des profits réinvestis vient se coupler la nécessité de la dévolution désintéressée des actifs lors de la disparition de la coopérative. Nous avons donc une troisième règle coopérative : **la règle des actifs**. C'est une règle qui vient de la nature spécifique de la coopérative.

Dans la présentation du surgissement des règles coopératives, nous pouvons considérer qu'il y a une préoccupation centrale pour Saillant (1983) : ces règles ne viennent pas des idéaux des hommes mais elles sont source d'un autre type de déséquilibre constaté.

---

[101]Ce qui ne veut pas dire qu'elle s'aligne sur les prix les plus élévés pratiqués sur le marché.

b) La deuxième émergence

La deuxième émergence concerne la régulation sociale du système Société. Cette société est un système à auto-organisation puisant dans l'ensemble de ses éléments les modalités de sa variété. La société est constituée d'hommes où les éléments du couple Société-Homme sont réciproquement et circulairement déterminés. C'est la Société qui fait l'Homme, c'est l'Homme qui fait la Société. C'est de leur détermination émergente que naissent la Société et l'Homme. L'Homme est le plus petit dénominateur de la société ; ce qui compte, c'est l'entité qu'il représente. Ainsi apparaît une première manifestation de la variété au niveau de la société, une "voix" égale pour chaque homme.

Cette égalité des "voix" doit se retrouver également au niveau des applications pratiques dans la réalisation des biens économiques. Malgré leur nature différente, la coopérative ne doit pas être marginalisée dans les relations avec les autres organisations de la production et de la distribution, en respectant la tradition dominante. Ainsi dans une économie de marché, le "prix de marché" à l'interface entre toutes les entreprises doit aussi s'appliquer à la coopérative. De cette façon, la société donne à la coopérative la possibilité de jouer pleinement son rôle et lui permet de s'insérer au mieux dans le tissu économique et social. Ainsi apparaît une deuxième manifestation de la variété au niveau de la Société : "la vente au prix de marché". **Dans notre étude, nous remplaçons "la vente au prix de marché" par "le prix maximum"**, parce que c'est cela qu'une coopérative traditionnelle cherche (la valorisation maximale des produits des coopérateurs). Par contre, les groupes coopératifs pratiquent davantage le prix de marché parce qu'ils doivent ajouter des partenaires privés dans leurs résultats économiques.

D'un autre point de vue, la Société considère la forme coopérative comme une modalité particulière de réalisation de biens et de services. La Société doit veiller à ce que les fruits du fonctionnement de la coopérative restent en accord avec ses objectifs. Et en particulier, elle doit empêcher que des restes de la coopérative puissent survivre sous quelque forme que ce soit après sa disparition. Ainsi apparaît la nécessité de la dévolution désintéressée des actifs en fin d'activité de la coopérative.

c) La troisième émergence

Dans les deux sections antérieures, nous avons tenté de montrer comment la résolution des déséquilibres des systèmes Homme et Société pouvait sécréter des règles de fonctionnement de la coopérative : les règles émergentes au niveau des systèmes Homme et Société. Nous pouvons remarquer le caractère réciproque des composantes de ces règles.

Cela nous conduit à une troisième émergence de leur détermination. Selon le caractère de variété et de régulation et selon la nature des effets nécessaires, nous distinguons trois règles fondamentales dont la détermination par rapport à chacun des systèmes permet de les présenter sous la forme de matrice (voir tableau 23). Dans l'axe vertical, de chaque côté, nous avons le système Homme et le système Société occupant des positions inversées. Nous retrouvons encore dans chacun de ces deux mêmes côtés, dans les positions opposées aux systèmes Homme et Société, le caractère de variété et de régulation des composantes des règles. Entre ces deux positions extrêmes nous trouverons trois caractéristiques du

fonctionnement de la coopérative : une voix, le prix de marché et la dévolution de l'actif. Dans l'axe horizontal, nous rencontrerons trois autres caractéristiques du fonctionnement de la coopérative complémentaires aux trois précitées tout à l'heure : un homme, la ristourne et le profit ou surplus. Le résultat du croisement des deux axes détermine le surgissement des trois règles coopératives fondamentales : **la règle démocratique, la règle des échanges, la règle des actifs**.

d) La quatrième émergence

Les règles coopératives apparaissent comme des manifestations de boucles de rétroaction et elles sont valables tant pour le système Homme que pour le système Société.

D'abord, nous allons considérer l'Homme comme le fil conducteur. "Au départ, la coopérative est une affaire d'hommes. C'est donc par la règle démocratique qu'il est nécessaire de commencer. Cette règle démocratique exerce une rétroaction aussi bien sur l'Homme que sur la Société. Cette rétroaction signifie qu'il est nécessaire pour surmonter les déséquilibres que la pratique coopérative apporte des avantages : d'où la règle des échanges, deuxième sortie du système. Cette règle des échanges cependant provoque par le fonctionnement de la coopérative une potentialité d'accumulations des fruits de la coopérative et de la perte de sa spécificité : d'où la règle des actifs, troisième sortie du système".

"Ensuite considérons le système Société comme fil directeur. Partons de ce qui est le plus palpable au niveau de la Société, la constitution d'actifs, première sortie du système. Cette règle évidemment, ne peut fonctionner qu'avec des apports venant

des fruits de la coopérative : d'où la règle des échanges, deuxième sortie du système. Cette règle enfin exige la possibilité de résolution des déséquilibres : d'où la règle démocratique, troisième sortie du système".

Chacune des composantes de ces règles ne peut se comprendre que par rapport à l'autre et réciproquement par rapport aux systèmes Homme et Société. Ainsi, on voit apparaître une quatrième émergence de ces règles, une émergence des règles entre elles : **l'émergence circulaire**. Elle est le résultat d'une double détermination circulaire entre les systèmes Homme et Société dans le dépassement des déséquilibres de ces deux systèmes. Ainsi nous pouvons mieux comprendre l'harmonisation des règles qui ont été dictées par les Pionniers de Rochdale, règles reprises par la suite par les différents congrès de l'A.C.I.

En réalité, les changements des règles par l'A.C.I. sont imposés par la nécessaire adaptation des sociétés à leur environnement. Il existe une permanente quête de nouveaux équilibres dû au comportement changeant de l'environnement.

#### 8.1.2.2.3. L'EVOLUTION DES MODES D'EQUILIBRATION

Pour essayer de comprendre les mécanismes de ces équilibrations nous reprenons les concepts déjà vus (tableau 11, page 128) des modes d'équilibration. Nous rappelons que les modes d'équilibration d'un objet peuvent se donner de quatre ou cinq façons différentes selon que l'environnement ou les finalités/projets d'objet soient permanents ou changeants : la régulation (l'homéostasie), l'adaptation structurelle, l'adaptation (homéorhèse ou homéogenèse), l'évolution structurelle (morphogenèse).

**La phase de régulation ou homéostase** correspond à la constitution des premières coopératives qui ont suivi l'annonce des Principes de Rochdale. Il s'agit principalement des coopératives de consommateurs et des coopératives d'alimentation (Jeantet & Verdier, p. 145). C'est une période de compréhension et de diffusion des règles de base et d'apprentissage, avec les premières applications de ces règles à la vie coopérative. Selon Jeantet & Verdier (p. 139), au début les pionniers ont été objets de raillerie dans leur communauté à Manchester, ils ont été traités de "capitalistes sans argent". Comme les gens ne le prenaient pas au sérieux, les règles coopératives n'ont pas été trop attaquées ou contestées dans cette phase initiale.

Dans la deuxième moitié du XIX$^{ème}$ siècle et le début du XX$^{ème}$ siècle, les coopératives maintiennent les mêmes finalités initiales, mais elles élargissent leurs activités vers de nouveaux domaines ou secteurs : les coopératives d'habitation, les coopératives d'ouvriers, les coopératives de commerçants, les coopératives urbaines de crédit, les coopératives agricoles, etc. (Hirschfeld & Verdier, 1984). Nous pouvons dire, alors, que les coopératives passent à **la phase d'adaptation par programme**, selon nos modes d'équilibration A partir de 1884, le mouvement coopératif reçoit les contributions de la pensée de Charles Gide et de l'Ecole de Nîmes, qui ajoutent des nouvelles idées à ce mouvement. Gide et son groupe de travail (De Boyve et Fourier), se sont basés sur l'expérience de Rochdale et ils ont établi la doctrine rochdalienne (Jeantet & Verdier, p. 145). De cette façon, ce groupe améliore la compréhension et éclaire "la nébuleuse originelle" de l'économie sociale (Jeantet & Verdier, p. 18-19). Cela donne une nouvelle impulsion au mouvement coopératif. Les

concurrents des coopératives commencent à réagir contre la menace représentée par le développement des coopératives et se restructurent pour affronter la concurrence.

A partir de la deuxième décennie du XX$^{ème}$ siècle, il y a un fait qui peut altérer de façon significative les règles coopératives : il s'agit de la constitution des unions régionales ou des sociétés de développement à partir de petites coopératives, en commençant par les coopératives de consommateurs (Hirschfeld, 1984, p. 27). Dans une deuxième étape les propres unions régionales ou les sociétés de développement tendent à faire de nouvelles fusions entre elles. C'est un période de transformation structurelle des coopératives, que nous pouvons caractériser comme étant la **phase d'adaptation structurelle**. En effet, il s'agit d'une espèce de réponse à la concurrence des entreprises non coopératives, qui concentrent de plus en plus leurs activités. Nous ne pouvons pas dire que l'environnement est vraiment stable, mais que la vitesse de transformation structurelle des coopératives est plus grande que celle des entreprises privées.

#### 8.1.2.2.3.2. DANS LES GROUPES COOPERATIFS

En même temps que s'effectuait le regroupement des sociétés coopératives, ces dernières ont été poussées à développer un processus d'industrialisation de leurs produits du fait qu'elles dominaient la collecte de certains produits et cherchaient à travailler avec des produits à haute valeur ajoutée. Néanmoins jusqu'à ce moment-là, les sociétés coopératives ne s'occupaient que de l'intérêt de leurs adhérents auxquels elles dédiaient toute leur énergie. Ainsi elles doivent penser à trouver des débouchés pour leurs produits industrialisés et elles ne peuvent faire cela sans

satisfaire les consommateurs (voir la figure 15 déjà présentée, page 223). Donc les sociétés coopératives doivent passer d'une logique exclusive de production à une logique conjointe de production et de marché envers les producteurs et les consommateurs;

Cette transformation de la matière première entraîne des changements importants dans les organisations. Ainsi, il faut que les sociétés coopératives changent à la fois leur structure et leur stratégie, ce qui caractérise la dernière phase des modes de l'équilibration : **la phase de l'évolution structurelle**. C'est en améliorant la rentabilité de la société coopérative qu'elle peut donc avoir la possibilité d'offrir une meilleur rémunération des produits de ses adhérents ou d'améliorer leur condition de vie. Pour y arriver, il est nécessaire d'avoir une bonne gestion de la société coopérative et de créer ou d'améliorer des compétences internes. Cela nous conduit à mieux connaître l'intérieur d'une société coopérative et à chercher une représentation qui nous permette de montrer la réalité de son fonctionnement à travers l'approche "système-complexe".

## 8.2. L'APPROCHE "SYSTEME-COMPLEXE" DE LA COOPERATIVE

Après l'exposition théorique sur le courant coopératif, nous descendons un niveau afin de voir la mise en pratique de la pensée de ce courant qui est faite par la coopérative. Avant tout, nous allons présenter certaines caractéristiques qui font partie de notre vision sur les coopératives.

Tout d'abord nous distinguons deux structures (intangibles) qui se dégagent du fonctionnement d'une coopérative. Cela nous conduit à faire la distinction entre les termes suivants : l'organisation coopérative (OC), la solidarité coopérative (CC), la coopérative. La coopérative est l'ensemble des activités de l'organisation coopérative et de la solidarité coopérative. L'organisation coopérative est la partie entrepreneuriale proprement dite de la coopérative. La solidarité coopérative représente la participation des coopérateurs dans la vie de la coopérative.

Ensuite, nous présentons les dimensions que, selon nous, permettent d'appréhender avec profondeur l'ensemble de la coopérative. Nous avons donc cinq points principaux qui peuvent regrouper l'ensemble des actions de la coopérative :

- **une partie entrepreneuriale** : il ne s'agit pas ici des fonctions traditionnelles d'une entreprise (marketing, production, ventes, R & D, etc.), mais d'un découpage transversale qui facilite une compréhension dynamique de l'entreprise (nous le développerons plus loin). Les salariés (employés et cadres) appartiennent à cette partie entrepreneuriale ;

- **une partie humaine** (additionnelle) : il s'agit d'hommes qui ne sont pas de salariés de la coopérative : les coopérateurs. Ces individus se rassemblent visant former une structure qui les permette d'agir ensemble pour atteindre certaines finalités. Ils ont un double rôle dans la coopérative : ils sont à la fois propriétaires et usagers ;

- **un processus de décision spécifique** : qui donne une large place à des manifestations des mécanismes cognitifs des membres de la coopérative, notamment aux coopérateurs. Dans ce processus de décision, nous rencontrons de groupes qu'ont de besoins et de visions du monde parfois très éloignées l'un de l'autre, malgré

cela ils doivent cohabiter dans la coopérative. Nous devons souligner que ce processus est plus tolérante à des manifestations du type affective et/ou émotionnelle, notamment de part des coopérateurs, ce type de manifestation est beaucoup moins tolérée dans les autres entreprises ;

- **les conventions** : les conventions permettent à la fois : de comprendre mieux l'émergence des règles coopératives (maintenant formalisées) ; de combler les vides juridiques ou d'autres genres, créées par le simple fonctionnement de la coopérative ; d'aider dans l'interprétation du passage de l'action/décision individuelle à l'action/décision collective par les mécanismes de coordination ;

- **les flux d'information** : ces flux balaient l'ensemble des quatre autres composantes précitées permettant principalement l'évolution du système ou phénomène considéré.

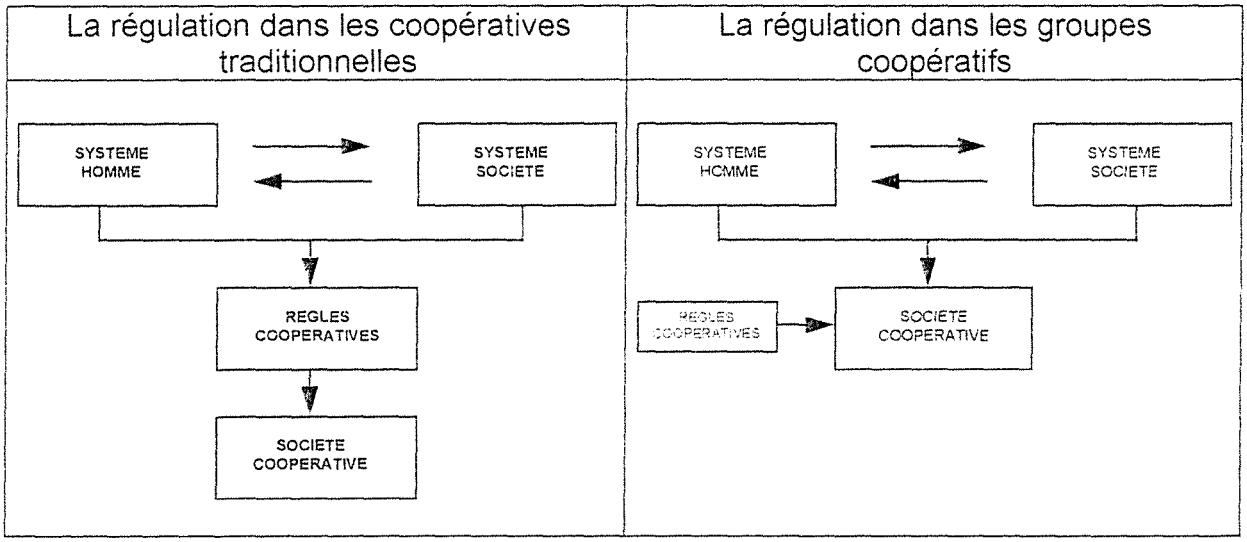
Avant de détailler les cinq points énumérés ci-dessus, nous présentons les systèmes qui peuvent servir de repère à la coopérative.

### 8.2.1. LE METASYSTEME COOPERATIF

Dans la théorie pure coopérative de Saillant (1983) la société coopérative s'insère dans deux systèmes plus larges : l'Homme et la Société (voir figure 23). La coopérative est une des modalités que permet la résolution des déséquilibres des systèmes Homme et Société. Cela peut être à l'origine de la fabuleuse diversité des activités des sociétés coopératives. Une facette intéressante de la capacité d'adaptation des sociétés coopératives est le fait qu'elles prennent la forme dominante du système économique dans lequel elles s'insèrent (Saillant, 1983, p.

39). Ainsi, la coopérative est une organisation aux caractéristiques plus entrepreneuriales dans les pays "capitalistes" et elles étaient des unités de production dans l'ancien régime "communiste". De plus, sa capacité d'adaptation la conduit à développer des activités coopératives qui peuvent s'étendre à plusieurs domaines différents : le crédit, l'agriculture, l'habitation, le travail, etc.

FIGURE 23 - LE METASYSTEME COOPERATIF




Nous avons déjà vu que le mouvement coopératif et la coopérative sont des phénomènes complexes, c'est-à-dire qu'ils possèdent des logiques conflictuelles, concurrentielles et contradictoires au sein du même phénomène. C'est donc à ce niveau que les métasystèmes Homme et Société offrent un nouveau référentiel ou un nouveau sens pour dépasser les conflits et les paroxysmes (contradictions) du mouvement coopératif et de la société coopérative.

Mais à travers le temps, le développement des coopératives s'est fait de façon inégale, c'est-à-dire que de nos jours nous rencontrons des sociétés coopératives totalement différentes les unes des autres. Nous pouvons regrouper, grosso modo,

ces sociétés coopératives en trois groupes principaux : les sociétés coopératives plus petites ou simples (CUMA, "condomínios rurais" du Brésil, etc.), les sociétés coopératives dites traditionnelles, les groupes coopératifs.

Les premières, les sociétés coopératives plus simples ont des comportement assimilables à des petites associations. Elles tendent à respecter intégralement les consignes des règles coopératives établies par l'A.C.I.. Les secondes, les coopératives traditionnelles, essaient de respecter les règles coopératives mais se heurtent de plus en plus à des contraintes environnementales, principalement la logique concurrentielle de l'économie capitaliste. Finalement, les groupes coopératifs cherchent de plus en plus la performance économique et ils tendent (ou peut être sont obligés) à s'éloigner des règles coopératives pour y réussir. Dans la présente étude, nous nous intéressons à la représentation des sociétés coopératives traditionnelles et aux groupes coopératifs qui sont les plus complexes.

Nous avons déjà fait une première différenciation entre les coopératives traditionnelles et les groupes coopératifs au niveau des modes d'équilibration : les trois premiers modes d'équilibration, la régulation (l'homéostasie), l'adaptation structurelle, l'adaptation (homéorhèse ou homéogenèse), sont plus étroitement liées aux coopératives traditionnelles, tandis que la quatrième mode, l'évolution structurelle (morphogenèse), est lié aux groupes coopératifs.

Une deuxième différenciation peut être faite au niveau de l'interaction entre la société coopérative et les métasystèmes Homme et Société, comme nous pouvons l'observer dans la figure 23.

Pour les coopératives traditionnelles, les règles coopératives exercent une espèce de filtrage des systèmes Homme et Société avant que ces systèmes entrent en interaction avec la coopérative (voir figure 23). La logique des coopératives traditionnelles est de donner priorité au respect des règles coopératives. Elles ne transgresseront les règles coopératives que si elles sont contraintes de le faire. Il est important de considérer l'attachement plus ou moins fort des décideurs aux règles car c'est cela qui déterminera jusqu'où ils peuvent tenir sans outrepasser les règles coopératives.

Les groupes coopératifs ont à la fois les systèmes Homme et Société et les règles coopératives comme référence pour leur fonctionnement (voir figure 23). Nous retrouvons, une nouvelle fois ici, des comportements variés, c'est-à-dire que d'un côté, certains groupes observeront en priorité les systèmes Homme et Société au détriment des règles coopératives, d'un autre côté, d'autres groupes coopératifs auront le même souci de la performance économique mais préserveront au maximum possible les règles coopératives.

Ces différentes régulations par rapport aux systèmes Homme et Société et les règles coopératives se répercutent au niveau du fonctionnement interne des coopératives. Cela nous conduit à représenter séparément le fonctionnement d'une coopérative traditionnelle et d'un groupe coopératif.

## 8.2.2. UNE REPRESENTATION TRANSVERSALE DE LA COOPERATIVE

Dans cette approche transversale, la coopérative sera divisée en deux parties principales :

- une partie concernant la définition du champ téléologique ou du système de pilotage de la coopérative : ce sont les orientations générales (politiques globales) choisies par la coopérative, c'est-à-dire le choix du caractère téléologique autour duquel s'organiseront les phénomènes d'auto-organisation et d'autonomie. Cette téléologie sera construite autour de trois niveaux de prises de décision : les finalités, les buts, les objectifs ;

- l'autre partie concernant le management stratégique et/ou la gestion de la coopérative. Elle sera composée par le tétraèdre SSCC (structure-stratégie-comportement-culture).

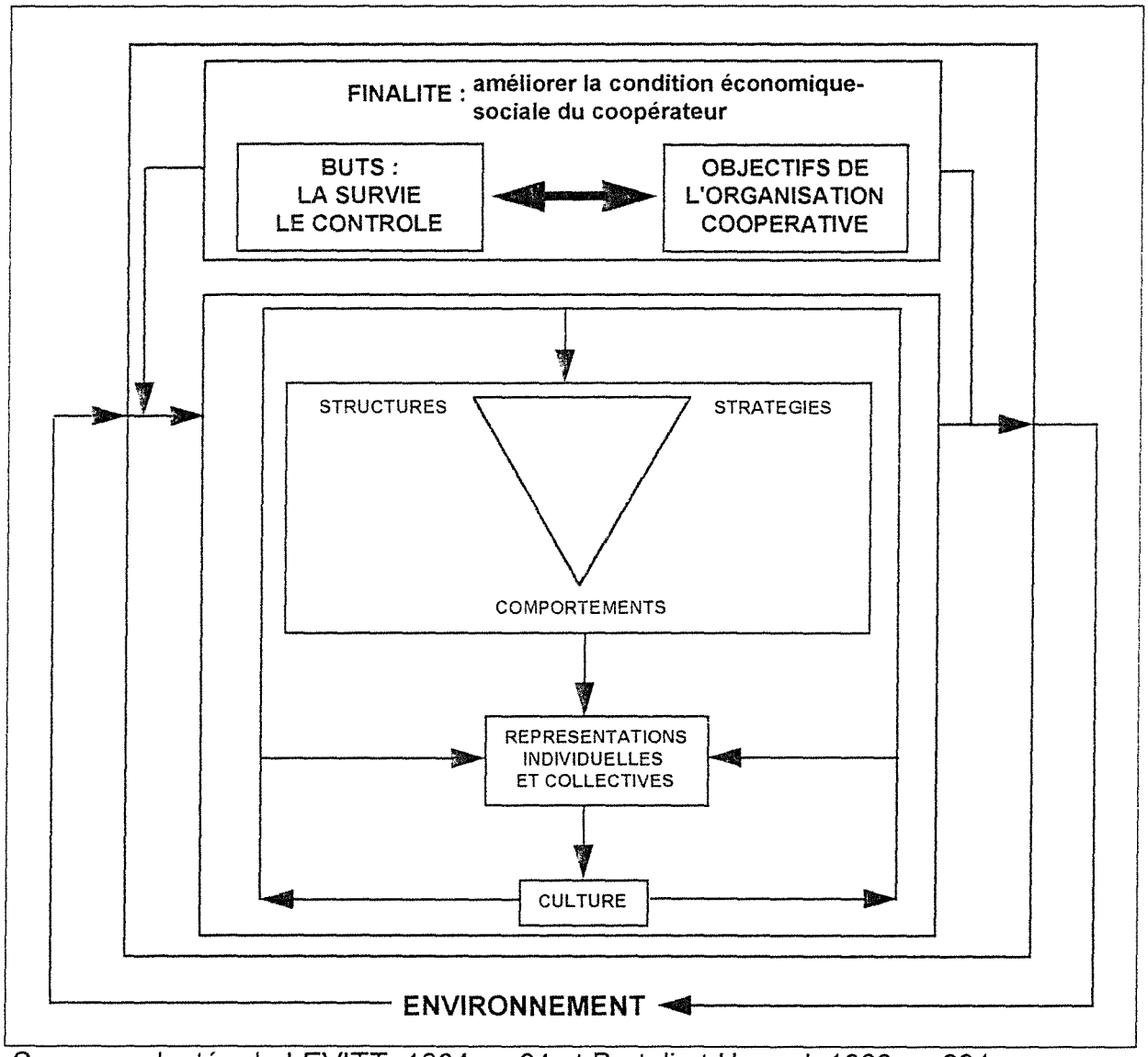
Si nous reprenons la différenciation déjà faite entre les coopératives traditionnelles et les groupes coopératifs et si nous leur appliquons ceux composantes de l'approche transversale, nous obtiendrons des différences encore plus significatives entre les deux types de coopératives.

### 8.2.2.1. LE CHAMP TELEOLOGIQUE DES COOPERATIVES TRADITIONNELLES

Dans les coopératives traditionnelles, les règles coopératives (voir tableau 23 déjà présenté, page 280) jouent un rôle important dans le métasystème coopératif (voir figure 23 déjà présentée, page 292). Ainsi le management stratégique et la gestion de

la coopérative sont fortement influencés par ces règles coopératives (la démocratie, les échanges, les actifs), comme nous montrons dans la figure 24.

FIGURE 24 - L'APPROCHE TRANSVERSALE DES COOPERATIVES TRADITIONNELLES




Source : adaptée de LEVITT, 1964, p. 64 et Bartoli et Hermel, 1989, p. 294.

Nous considérons l'amélioration de la condition économique-sociale des coopérateurs comme étant la finalité principale d'une coopérative traditionnelle. Au moment de l'établissement des buts de la coopérative, les règles coopératives s'imposent comme référence principale, ce qui évite de se heurter à ces mêmes règles. Quant aux

objectifs, ils appartiennent à l'organisation coopérative et peuvent varier beaucoup d'une coopérative à l'autre (ce sont eux qui peuvent se rapprocher le plus de leurs homologues dans les groupes coopératifs).

A ce niveau, les différences entre les visions du monde des coopérateurs et des cadres peuvent jouer. C'est le fonctionnement interne de la coopérative qui déterminera une participation plus ou moins forte des coopérateurs dans la définition des finalités, des buts et des objectifs. Si nous prenons les types de buts du système[102] (entreprise) établis par Mintzberg (1986), nous aurions la tendance suivante : une plus forte probabilité que les coopérateurs travaillent avec les notions de survie et de contrôle tandis que les cadres tendraient à privilégier des buts qui visent la croissance et/ou l'efficacité.

### 8.2.2.2. LE CHAMP TELEOLOGIQUE DES GROUPES COOPERATIFS

Nous avons déjà vu les champs de détermination, nous avons affirmé que de nos jours la tendance est d'avoir plutôt une détermination hétéronome, c'est-à-dire que l'influence exercée par l'environnement sur une organisation donnée est plus forte que le contraire. Cela conduit à des adaptations, parfois importantes, de l'organisation à son environnement. Ce phénomène de détermination hétéronome est évident lorsque les coopératives se lancent dans des activités fortement industrialisées et/ou d'autres activités à haute valeur ajoutée devant faire face à la concurrence de grosses entreprises privées (par exemple, les multinationales). Actuellement, c'est à cette situation que doivent faire face les groupes coopératifs.

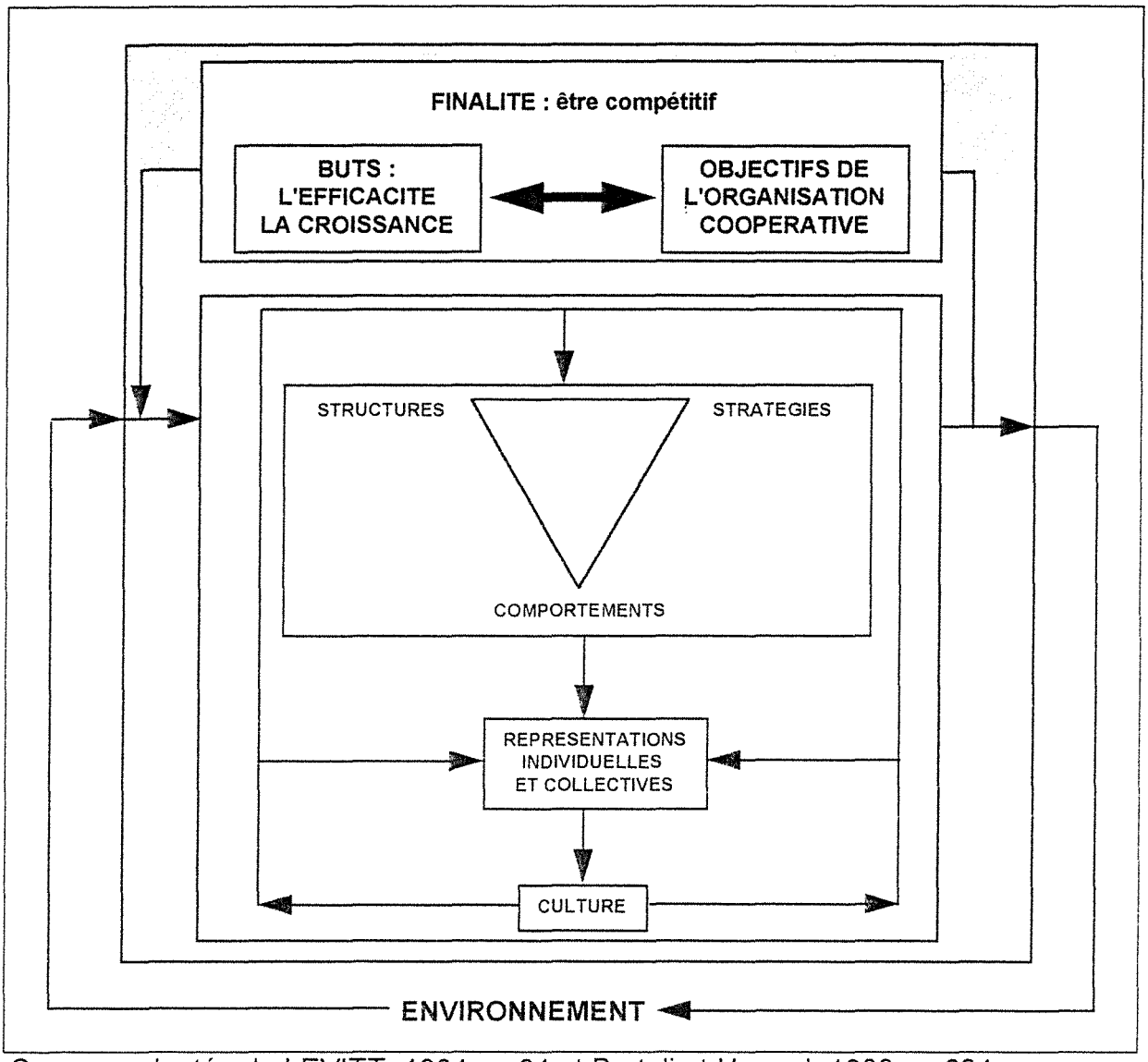
---

[102]Mintzberg (1986, p. 350) indique l'existence de quatre différents buts d'un système : la survie, l'efficacité, le contrôle, la croissance.

Dans ce sens, les coopératives traditionnelles voient de plus en plus accroître l'importance de la concurrence marchande et elles ont fait des efforts pour s'adapter à ce marché concurrentiel. Au fur et à mesure que le marché augmente sa compétitivité, la coopérative tend à se rapprocher du comportement des entreprises privées qui ont la capacité d'imposer les règles du fonctionnement du marché. Ce comportement se heurte, et dans certains cas, défigure complètement les caractéristiques issues des règles coopératives. En effet, les coopératives qui se transforment en groupes coopératifs ont des logiques de fonctionnement qui peuvent être plus ou moins éloignées du management stratégique des coopératives traditionnelles. Cela dépend beaucoup de la façon dont le passage a été fait, ainsi que des acteurs concernés.

Nous considérons que la finalité principale d'un groupe coopératif est d'être compétitif (voir figure 25). Cette compétitivité doit se faire tant au niveau de l'organisation coopérative qu'au niveau de la solidarité coopérative. Dans l'établissement des buts des groupes coopératifs, les groupes cherchent d'abord des paramètres plus proches de ceux de leurs concurrents (les entreprises privées). La prise en compte des règles coopératives peut être faite de façon complémentaire ou secondaire. Aussi les objectifs de l'organisation coopérative sont-ils plus proches de ceux des entreprises privées.

FIGURE 25 - L'APPROCHE TRANSVERSALE DU GROUPE COOPERATIF




Source : adaptée de LEVITT, 1964, p. 64 et Bartoli et Hermel, 1989, p. 294.

La tendance des groupes coopératifs, qui veulent travailler avec des produits à haute valeur ajoutée, est de créer une holding financière et des sociétés privées (S.A.) avec le recours à des partenaires financiers et des partenaires industriels et commerciaux. La coopérative reste à la tête de la nouvelle structure comme maison-mère du groupe holding ainsi formé (Mauget, 1991). Lors de sa représentation, nous devons prendre en compte cette structure additionnelle en ajoutant, à la représentation, les nouveaux éléments capables d'influencer le comportement du système. Ces changements

peuvent être divers : sur le champ téléologique, sur le tétraèdre SSCC ou sur le couple homme-entreprise.

### 8.2.2.3. LE TETRAEDRE SSCC DES COOPERATIVES TRADITIONNELLES ET DES GROUPES COOPERATIFS

D'abord, il faut souligner que l'idée du tétraèdre SSCC (voir la figure 24, page 296 et la figure 25, page 299) est liée à la volonté de construire une représentation le plus intégrée possible. Cela veut dire que nous devons toujours poursuivre l'agencement entre les éléments de façon à créer une continuité entre eux. Nous devons ajouter que nous ne cherchons pas à dresser une liste exhaustive des éléments que nous analysons, parce que cette approche doit s'adapter à la réalité étudiée.

#### 8.2.2.3.1. L'HISTOIRE

Avant de commencer à décrire l'état actuel de la coopérative, il faut plonger dans son **histoire** pour faciliter la compréhension de la situation actuelle. Nous énumérerons donc un certain nombre de détails historiques qui peuvent être importants pour la description du tétraèdre SSCC :

- les motifs de la constitution de la coopérative : nous devons répondre à une série de questions : S'agissait-il d'une nécessité ? De la volonté personnelle de quelqu'un ou d'un groupe ? Etait-ce dans une ambiance conflictuelle ? Les motivations continuent-elles d'être valables ? etc. ;

- l'évolution de la coopérative : Quels changements ? D'acteurs ? D'environnement ? De valeurs (par exemple, attachement aux règles coopératives) ? D'activités ? De région d'action ? De systèmes de production ? etc. ;

- l'existence de périodes de crise et comment elles ont été réglées ;

- les effets du développement de la coopérative sur les coopérateurs : comment la relation des coopérateurs avec la coopérative a évolué ;

- l'existence d'alliances, de partenariats, de fusions, d'acquisitions, etc.

Ce pas initial nous permet de commencer la description de la situation actuelle avec une certaine connaissance des caractéristiques de la coopérative. Ainsi nous pouvons construire le tétraèdre SSCC plus facilement. Nous allons commencer par la structure.

#### 8.2.2.3.2. La structure

Nous découperons **la structure** de la coopérative en trois dimensions principales : les éléments physiques et technologiques, les éléments organisationnels et démographiques, les éléments culturels :

- les éléments physiques et technologiques : ce sont les éléments tangibles tels que : machines, matériels, locaux, etc. ;

- les éléments organisationnels et démographiques : il s'agit d'éléments intangibles (formels ou informels) tels que : les réseaux ordonnés de rôles des acteurs, de fonctions, d'activités, de communications et d'informations, de mécanismes de coordination, de structures administratives, d'organigrammes, de données démographiques, de types de contrats passés, etc. ;

- les éléments culturels : il s'agit d'éléments à la fois intangibles et informels (<<officieux>>) de la culture interne tels que : les valeurs dominantes (leurs échelles de valeur), les relations personnelles, les pouvoirs non définis officiellement, etc..

#### 8.2.2.3.3. LA STRATEGIE

Nous rappelons que nous avons défini la stratégie comme un processus et non comme un but. Ainsi tend-elle à être changeante en s'adaptant aux changements, de l'environnement et/ou internes. Ci-dessous nous indiquons quelques aspects que nous jugeons importants à connaître pour bien mener une stratégie :

- l'identification des approches <<fonctionnelles>> dominantes dans la coopérative ;

- l'identification et le fonctionnement des groupes de pouvoirs (ou personnes) : d'une part, au niveau interne entre les membres (coopérateurs, du conseil d'administration, des groupes de coopérateurs, cadres) ; d'autre part, au niveau externe (des syndicats, des associations, des organisations professionnelles, l'Etat, de partis politiques, des religions, des consultants, des fournisseurs, des banques, etc. ;

- le processus de communication et d'information : son rôle, dans la relation et la participation des coopérateurs à la vie de la coopérative, avec les employés et cadres, sa régularité, son contenu, etc. ;

- la stratégie commerciale : la gestion est passée du <<poussé>> au <<tiré>>, quels types de produits sont vendus (la valeur ajoutée), quelle stratégie de concurrence, la politique de prix/qualité, la destination de la production (exportation ou non), etc. ;

- par qui et comment est faite la formulation du management stratégique (globale : interne + externe) ;

- relation existante entre la coopérative et la communauté locale.

#### 8.2.2.3.4. LES COMPORTEMENTS

Les comportements peuvent être très divers. Nous listons ci-dessous quelques axes qui peuvent être privilégiés conjointement avec l'analyse de la stratégie, de la structure, la culture et le processus de cognition qui nous avons déjà présenté dans les phases et systèmes d'une entreprise.

- l'espace existant pour le comportement individualiste ou collectif ;

- l'engagement des acteurs et leurs stratégies de conduite : homogénéité ou hétérogénéité, déviations plus importantes ;

- le processus de décision : qui et comment il est fait (le formel, l'informel, les types de leaders, les types de décisions : affectifs, émotionnels, rationnels, etc).

- les histoires individuelles ou de groupes importantes pour la coopérative ;

- la relation avec les coopérateurs : moyens et façons de faire le processus de communication/information ; visites ou contacts personnels ou en groupes ; qui fait ces visites ou contacts et avec quelle périodicité ; types de réunions : techniques, organisationnelles (de gestion), de motivation, idéologiques, etc. ;

- image ou perception ou conscience de la coopérative : notions de compétitivité, de forces et faiblesses,

- la tendance à l'ouverture ou à la fermeture en ce qui concerne le jugement des informations reçues de l'environnement : positionnement par rapport aux innovations technologiques, organisationnelles, au risque, etc.

- degré d'attachement aux règles coopératives de la part des coopérateurs et aussi des autres acteurs internes.

#### 8.2.2.3.5. LA CULTURE

Nous avons déjà montré dans la figure 17 (page 232), que la perception de l'ensemble de la structure, plus la stratégie, plus les comportements, servent de panneau de fond dans la génération des représentations individuelles et collectives qui constitueront la culture de la coopérative. Au fils du temps, les histoires racontées ou vécues par les acteurs de la coopérative laissent leur empreinte dans le cerveau des personnes et peuvent donner naissance à de croyances, de mythes et de rites coopératifs. Nous ne pouvons pas oublier deux aspects importants dans ce phénomène culturel : l'influence exercée par l'interaction avec d'autres personnes, et le fait que les acteurs coopératifs reçoivent l'influence des autres environnements (de nature différente de l'ambiance coopérative) avec lesquels ils maintiennent d'autres types de relations.

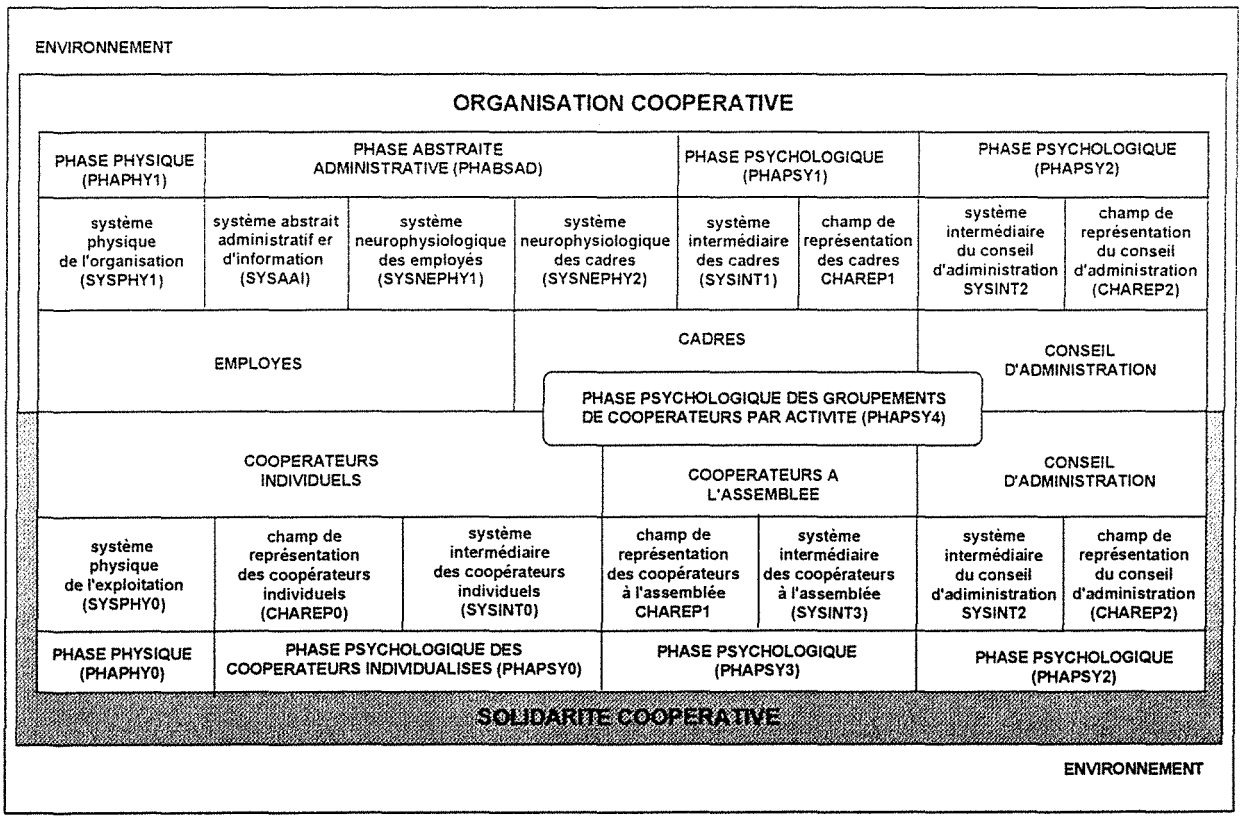
## 8.2.3. LA COGNITION ET L'INFORMATION DANS LA REPRESENTATION DU PROCESSUS DE DECISION D'UNE COOPERATIVE

Le processus de décision, la cognition et l'information sont étroitement liés dans le fonctionnement d'une coopérative. Ils sont les responsables pour la dynamique de la coopérative permettant à celle-ci de s'adapter aux environnement changeants.

### 8.2.3.1. LA COGNITION ET L'INFORMATION DANS LA REPRESENTATION DU PROCESSUS DE DECISION D'UNE COOPERATIVE TRADITIONNELLE

Dans le fonctionnement d'une coopérative il existe plusieurs logiques imbriquées, parfois même enchevêtrées, qui sont quelquefois difficile à saisir. Cela nous conduit à chercher une représentation dans laquelle nous pouvons montrer plus facilement les différents axes et leurs parties composantes dans une société coopérative. Pour faire cela, d'abord nous reprenons la figure 12 (page 193) déjà présentée, dans laquelle nous avons montré une représentation générale des phases et systèmes d'une entreprise. Ensuite, à partir de cette figure, nous construisons la représentation des phases et systèmes d'une coopérative dans la figure 26, analogiquement.

FIGURE 26 - PHASES ET SYSTEMES D'UNE COOPERATIVE TRADITIONNELLE



Dans cette figure 26, nous trouvons différents découpages d'une coopérative :

- au niveau des acteurs internes : nous indiquons la présence de cinq différents groupes : les employés, les cadres, les coopérateurs dans le conseil d'administration, les coopérateurs participant à l'assemblée générale, les coopérateurs pris individuellement ;

- au niveau des systèmes et phases : il s'agit de 8 phases qui sont le résultat du rassemblement de 15 systèmes :

- deux phases physiques : une phase physique de la solidarité coopérative, au niveau de l'exploitation familiale (PHAPHY0) du coopérateur, avec le système physique correspondant (SYSPHY0) à cette phase physique, et une phase physique de l'organisation coopérative (PHAPHY1) avec son système physique correspondant (SYSPHY1) ;

- une phase abstraite administrative (PHABSAD) : elle appartient à l'organisation coopérative et possède trois systèmes : le système abstrait administratif et d'information (SYSAAI), le système neurophysiologique des employés (SYSNEPHI1), le système neurophysiologique des cadres (SYSNEPHI2) ;

- cinq phases psychologiques : chacune des ces phases est composée à la fois par un système intermédiaire (SYSINT) et un champ de représentation (CHAREP). Nous avons donc la phase psychologique des cadres (PHAPSY1) avec ses systèmes SYSINT1 et CHAREP1, la phase psychologique des membres du conseil d'administration (PHAPSY2) avec ses systèmes SYSINT2 et CHAREP2, la phase psychologique des coopérateurs de l'assemblée générale (PHAPSY3) avec ses systèmes SYSINT3 et CHAREP3, la phase psychologique des coopérateurs participant des groupes de coopérateurs par activité (PHAPSY4) avec ses systèmes

SYSINT4 et CHAREP4, et enfin la phase psychologique des coopérateurs pris individuellement (PHAPSY0) avec ses systèmes SYSINT0 et CHAREP0.

- au niveau de la participation du coopérateur : comme nous l'avons déjà dit, ici nous découpons la coopérative en deux parties principales : l'organisation coopérative (responsable pour la participation marchande de la coopérative, présentant un comportement plus entrepreneuriale) et la solidarité coopérative (responsable pour la participation du coopérateur dans la coopérative). L'organisation coopérative est composée, d'une part, par les employés, les cadres, le conseil d'administration ; d'autre part, par la phase physique PHAPHY1, la phase abstraite administrative (PHABSAD) les phases psychologiques des cadres (PHAPSY1) et du conseil d'administration (PHAPSY2). La solidarité coopérative est composée par la phase physique de l'exploitation familiale (PHAPHY0), les phases psychologiques des coopérateurs à l'assemblée (PHAPSY3), des coopérateurs dans les groupes par activité (PHAPSY4), des coopérateurs individuels (PHAPSY0).

Nous décrivons ci-dessous ces découpages. D'abord nous présentons le découpage en phases et systèmes pour l'organisation coopérative et pour la solidarité coopérative, et après nous exposerons les rôles des acteurs internes.

#### 8.2.3.1.1. LE DECOUPAGE EN PHASES ET SYSTEMES DE L'ORGANISATION COOPERATIVE

La représentation de l'organisation coopérative est similaire à la représentation d'une entreprise, c'est-à-dire que les deux ont trois phases mais l'organisation coopérative possède un système de plus. Dans la représentation d'une coopérative, il existe une relation spécifique de cette coopérative avec ses coopérateurs. Nous avons déjà vu

que l'organisation coopérative est représentée par trois phases et cinq systèmes. Ces phases et systèmes sont décrites ci-dessous.

#### 8.2.3.1.1.1. LA PHASE PHYSIQUE (PHAPHY1)

D'une façon générale, pour les coopératives, les "outputs" de la phase physique sont similaires à ceux des entreprises : l'énergie (électrique, hydraulique, etc.), les hommes (le travail opérationnel), le capital (l'outillage, les équipements, les installations, etc.), les matières premières, produits et marchandises, l'argent liquide (effets et créances exceptés). Néanmoins il faut faire deux remarques :

- d'abord, il existe deux types de travail opérationnel effectués par les hommes : le travail exécuté par les employés de l'organisation coopérative et le travail exécuté par les coopérateurs de la solidarité coopérative. Les employés travaillent pour une rémunération salariale tandis que les adhérents (qui sont les propriétaires de la coopérative) travaillent pour fournir des matières premières et leur rémunération dépend du résultat de la performance de la coopérative ;
- ensuite, les adhérents sont les fournisseurs de la matière première et les employés se chargent de la transformation de cette matière première au niveau de l'organisation coopérative ;

#### 8.2.3.1.1.2. LA PHASE ABSTRAITE ADMINISTRATIVE (PHABSAD)

Dans une organisation coopérative, sa phase abstraite administrative (PHABSAD) est similaire aux phases abstraites correspondantes pour les entreprises d'une façon générale. Cela veut dire que les activités développées dans la phase physique sont appréhendées par les analyseurs sensoriels et enregistrées sous la forme de

symboles et signes. Ces données peuvent maintenant être soumises à la manipulation comme des informations digitales au niveau du système abstrait administratif et d'information (SYSAAI) et/ou du système neurophysiologique (SYSNEPHY).

Au niveau du SYSAAI les activités les plus routinières, dont le fonctionnement a été déjà prévu (elles font partie, par exemple, des manuels), sont traitées comme des décisions implicites et sont donc transmises aux effecteurs qui demandent leur réalisation pour la PHAPHY. Il s'agit du travail des employés de l'organisation coopérative. Si ces informations digitales échappent un petit peu au quotidien elles ne sont pas soumises à des décisions implicites, elles seront envoyées par les émetteurs aux analyseurs du système neurophysiologique (SYSNEPHY1). A ce niveau, les informations digitales se transforment donc en informations, mais il s'agit encore des décisions simples (du même niveau ou importance que les informations quotidiennes) qui sont traitées par le SYSNEPHY1 à travers les arcs réflexes (encore au niveau des employés). Si la prise de ces informations est faite à ce niveau, une réponse est envoyée par les effecteurs du SYSNEPHY1, aux récepteurs du SYSAAI qui donne l'ordre, à travers ses propres effecteurs, pour la réalisation dans la PHAPHY. Si les informations sont un peu plus importantes mais ne demandent pas un effort de réflexion important, elles sont envoyées par les émetteurs du SYSNEPHY1 aux analyseurs du SYSNEPHY2 où ces informations reçoivent le traitement du système neurophysiologique des cadres (SYSNEPHY2) à travers les arcs réflexes. Nous sommes encore au niveau de la phase abstraite administrative (PHABSAD). Mais s'il s'agit d'informations plus importantes, au niveau tactique, il faut la participation de la phase psychologique des cadres (PHAPSY1).

Avant de parler de la PHAPSY1, il faut indiquer le motif par lequel nous sommes conduits à ajouter cette phase pour les coopératives. Dans les entreprises privées, les cadres sont, dans un grand nombre de cas, "suiveurs" de la logique de la direction de l'entreprise. Cela veut dire qu'ils ont des visions du monde plus proches de celles de la direction. Mais pour les coopératives, la situation est un peu différente car les intérêts ou la logique des cadres sont un peu différents sinon contraires à ceux du conseil d'administration qui a été élu par les adhérents. Cette dernière a un double rôle : d'un côté, elle doit veiller au respect des intérêts des adhérents (de la solidarité coopérative) ; de l'autre côté, elle doit être performante au niveau de l'organisation coopérative, c'est-à-dire qu'elle doit obtenir de bonnes performances "économico-financières". Les cadres, pour leur formation et pour leur vision du monde, tendent à donner priorité aux actions qui permettent une meilleure performance "économico-financière". Ainsi les références dans les prises de décision ne sont pas les mêmes pour les cadres et pour la direction élue des coopératives et cela nous conduit à caractériser les cadres comme une phase psychologique (PHAPSY1) à part.

#### 8.2.3.1.1.3. LA PHASE PSYCHOLOGIQUE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION (PHAPSY2)

Les informations qui ne sont pas de caractère stratégique mais qui sont importantes pour la gestion de la coopérative (de niveau tactique) sont véhiculées par les cadres dans le PHAPSY1, où il y a intervention de deux systèmes : le système intermédiaire des cadres (SYSINT1) et le champ de représentation des cadres (CHAREP1). Cette intervention s'opère par la prise de décision qui peut être faite soit de façon intempestive au niveau du conscient ou du subconscient (dans le SYSINT1), soit de façon plus réfléchie ou consciente au niveau du champ de représentation (dans le

CHAREP1). Une fois la décision prise, elle retourne ou descend en faisant les mêmes chemins déjà mentionnés ci-dessus. S'il s'agit d'information stratégique, elle remonte à la phase psychologique (PHAPSY2), au niveau de la direction élue.

Cette phase PHAPSY2 est aussi composée (comme la précédente) de deux systèmes : le système intermédiaire (SYSINT2) et le champ de représentation (CHAREP2) de la direction élue. Ces deux systèmes fonctionnent comme leurs homologues des cadres. Malgré le fonctionnement similaire de ces deux systèmes, les références des cadres et de la direction élue (les repères concernant le monitoring, les échelles de valeur et le rôle chréiologique) sont différentes. La direction élue d'une coopérative se trouve prisonnière de deux logiques qui lui semblent quelques fois contradictoires. Ainsi le raisonnement de la direction élue dépend beaucoup de ses expériences personnelles, de ses systèmes intermédiaires et de ses champs de représentation (états cognitifs, états affectifs, etc.).

Ainsi le rôle joué par le PHAPSY2 est la prise de décisions majeures sur les problèmes de l'organisation coopérative qui n'ont pas pu être résolus dans les phases précédentes. Mais c'est aussi au niveau de la PHAPSY2 que seront prises les décisions stratégiques pour l'organisation coopérative.

De plus, il faut ajouter que c'est au niveau de la direction élue (PHAPSY2) que nous retrouvons la frontière entre l'organisation coopérative et la solidarité coopérative. Cette frontière est floue, puisqu'elle dépend beaucoup de la façon avec laquelle les personnes qui appartiennent à la direction, valorisent les questions relatives à l'organisation coopérative (fonctionnement entrepreneurial) ou à la solidarité coopérative (relation avec les adhérents).

#### 8.2.3.1.2. LE DECOUPAGE EN PHASES ET SYSTEMES DE LA SOLIDARITE COOPERATIVE

Nous avons déjà vu que la solidarité coopérative concerne la relation de la coopérative avec ses adhérents. Elle est composée, d'une part, par la direction élue, par l'assemblée générale et l'ensemble des coopérateurs (chaque individu) ; et d'autre part, par trois phases psychologiques : de la direction élue (PHAPSY2), de l'assemblée générale (PHAPSY3), de l'ensemble des coopérateurs considérés individuellement (PHAPSY0).

##### 8.2.3.1.2.1. LA PHASE PSYCHOLOGIQUE DE LA DIRECTION ELUE (PHAPSY2)

Il s'agit des prises de décision de la direction élue prenant en compte le lien existant entre les personnes appartenant à la direction et les adhérents d'où elles sont issues. La phase PHAPSY2 possède les mêmes deux systèmes que l'on a déjà présentés dans la section antérieure : le SYSINT2, CHAREP2. Ils peuvent être sources de conflits parce que ces deux systèmes doivent prendre des décisions visant à la fois à améliorer la performance de l'organisation et à améliorer le bien être de l'ensemble des adhérents. Cela est parfois difficile parce que ces décisions peuvent être complexes, c'est-à-dire conflictuels et/ou concurrentes.

Cette relation avec les adhérents peut s'établir de plusieurs manières et à différents niveaux :

- une relation directe ou personnelle entre l'élu et l'adhérent, dans l'organisation coopérative, pour régler, par exemple, des problèmes de gestion ;
- à travers la participation de personnes de la direction élue dans des réunions

avec des groupes, au niveau de l'organisation coopérative ou sur le terrain (quelquefois chez l'adhérent) ;

- parfois même dans les fêtes locales où les adhérents de la coopérative se sont aussi engagés.

- à travers des assemblées générales ordinaires ou extraordinaires.

#### 8.2.3.1.2.2. LA PHASE PSYCHOLOGIQUE DE L'ASSEMBLEE GENERALE (PHAPSY3)

Les assemblées générales dans les coopératives peuvent être de deux types : ordinaires (chaque année), pour faire la présentation du bilan annuel, ou extraordinaires, qui sont convoquées lorsqu'il y a des situations spéciales qui exigent des mesures spécifiques ou qui ne peuvent pas attendre, car la permanence d'une situation donnée peut causer des préjudices au bon fonctionnement de la coopérative.

Tous les adhérents sont convoquées pour participer à des assemblées générales qui sont l'organe suprême de décision de la coopérative. L'assemblée générale est autonome pour n'importe quel type de décision concernant la coopérative et c'est la raison principale pour laquelle nous l'avons considérée à part comme une phase psychologique isolée. Les décisions prises dans une assemblée générale peuvent changer radicalement l'avenir de la coopérative en poussant ou en freinant les mesures jugées appropriées qui arrivent soit de l'organisation coopérative, soit de la part des adhérents.

Dans une assemblée générale, la présentation des sujets, est suivie de discussions sur ces mêmes sujets, à l'occasion desquelles les personnes se manifestent :

défendant leurs propres intérêts, les intérêts d'un groupe ou de la coopérative ; et à la fin, il y a une prise de décision sur les thèmes débattus. Dans les discussions et dans les délibérations d'une assemblée générale, les adhérents qui sont venus manifestent ces opinions, en extériorisant le contenu de leur système intermédiaire (SYSINT3) et de leur champ de représentation (CHAREP3) qui, ensemble, composent la phase psychologique de l'assemblée générale (PHAPSY3).

Il faut ajouter que la participation des adhérents dans une assemblée générale n'est pas un acte naturel pour un grand nombre de participants. Ces adhérents participent de façon plus ou moins consciente. Il existe une multitude de raisons qui peuvent pousser les adhérents à participer à une assemblée générale :

- certains adhérents vont à l'assemblée avec le but de défendre une cause (une idée) ;
- d'autres adhérents veulent résoudre certaines problèmes, particuliers ou généraux ;
- d'autres adhérents vont avec l'esprit libre, soit avec l'esprit de fête ou de rencontre avec des amis ou collègues, soit par attachement à la coopérative ;
- la direction élue veut défendre ses idées, et même quelques fois les imposer d'une façon plus ou moins perceptible ;
- quelques coopérateurs aspirent à entrer dans le conseil d'administration de la coopérative.

Les adhérents présents à l'assemblée générale sont soumis à des pressions et à des influences des situations exposées ci-dessus et de leurs relations personnelles existantes. Cette participation des adhérents dans une ambiance qui ne leur est pas

naturel le conduit à prendre des décisions avec lesquelles ils ne sont pas tout à fait d'accord.

Malgré cette situation, tous les adhérents de la coopérative sont assujettis à respecter les délibérations de l'assemblée générale. C'est à ce niveau que nous rencontrons une fois de plus la spécificité d'une coopérative. Ainsi, ces délibérations seront interprétées par chaque adhérent de la coopérative chez lui, au cours de discussions avec ses amis ou avec son voisinage. Même les coopérateurs qui ont été à l'assemblée générale feront une nouvelle interprétation de ce qui est arrivé dans l'assemblée générale et du contenu des délibérations de celle-ci. Ce même coopérateur peut, dans ce nouveau contexte, changer d'opinion par rapport à son avis lors de l'assemblée générale.

#### 8.2.3.1.2.3. LA PHASE PSYCHOLOGIQUE DES GROUPEMENTS DE COOPERATEURS (GROCOO) PAR ACTIVITES

Il s'agit d'une phase transversale dans la coopérative, puisqu'elle rassemble les coopérateurs qui ont des intérêts dans de activités (produits) spécifiques de la coopérative (c'est une variante de la <<*business strategy*>>). Ces producteurs néanmoins reçoivent le soutien des cadres de la coopérative au moment de discussions de leurs problèmes et dans leurs prises de décisions. Ces groupements de producteurs tiennent leur système intermédiaire (SYSINT4) et leur champ de représentation (CHAREP4), formant une phase psychologique (PHAPHY4). Ils participent donc à la fois à l'organisation et à la solidarité coopératives et leurs prises de décisions sont normalement soumises au conseil d'administration.

#### 8.2.3.1.2.4. LA PHASE PSYCHOLOGIQUE DES COOPERATEURS (INDIVIDUALISES) (PHAPSY0)

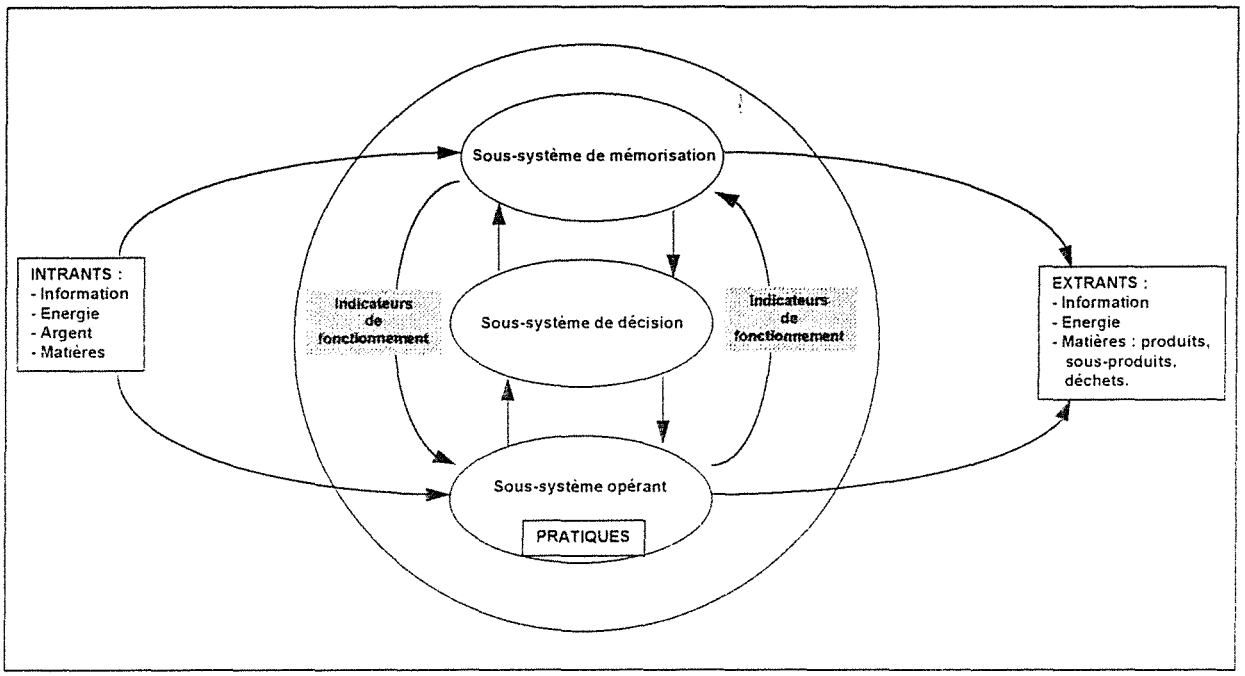
Cette réinterprétation des délibérations de l'assemblée générale se fait en utilisant le systèmes intermédiaire (SYSINT0) et le champ de représentation (CHAREP0) qui, ensemble, composent la phase psychologique des coopérateurs (chez eux) (PHAPSY0). Nous utilisons la numérotation zéro (0), parce que c'est véritablement cette prise de décision au niveau de la propriété ou de la famille du coopérateur qui déterminera une participation majeure ou mineure dans la coopérative. De plus, il y a des prises de décision concernant la phase suivante qui sera d'autre nature, c'est-à-dire le passage à la phase physique des coopérateurs (PHAPHY0) qui bouclera le système coopératif proposé.

#### 8.2.3.1.2.5. LA PHASE PHYSIQUE DES COOPERATEURS (INDIVIDUALISES) (PHAPHY0)

La phase PHAPHY0 est la dernière phase de la solidarité coopérative et elle est composée par le système physique des coopérateurs (SYSPHY0). A ce niveau, nous passons de la série de boucles cognitives de décision au niveau concret, c'est-à-dire que les coopérateurs feront la mise en oeuvre de leurs décisions. C'est cette phase PHAPHY0 qui fera l'approvisionnement des produits ou des matières premières nécessaires pour la phase PHAPHY1 de l'organisation coopérative (voir figure 26, page 305. C'est pour cela, que nous la qualifions de phase physique zéro (0) puisqu'elle sert de base pour l'alimentation du système coopératif.

La phase PHAPHY0 est développée au niveau de l'exploitation familiale du coopérateur. Dans la figure 27, nous observons une modélisation systémique du fonctionnement d'une exploitation familiale.

FIGURE 27 - REPRESENTATION SYSTEMIQUE D'UNE EXPLOITATION AGRICOLE

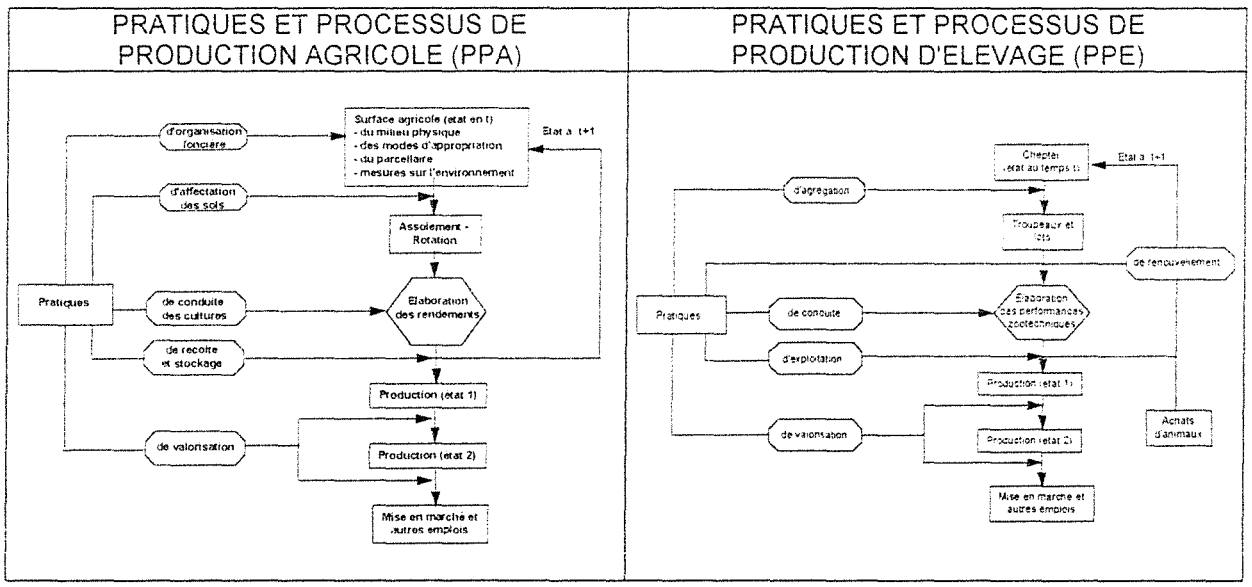



Source : adaptée de Landais et Deffontaines, 1990, p. 37.

Dans cette figure 27, les intrants du système (l'information, l'énergie, l'argent, les matières) sont soumis aux trois sous-systèmes de l'exploitation : le sous-système opérant, le sous-système de décision, le sous-système de mémorisation, et sont transformés en extrants (l'information, l'énergie, les produits, les sous-produits, les déchets). Il est important de remarquer l'existence du sous-système de mémorisation où s'imprègnent toute l'histoire de l'exploitation familiale et le processus d'apprentissage de cette dernière, permettant ainsi de garder certaines caractéristiques particulières à l'exploitation. Après la prise de décision au niveau du sous-système de décision (il s'agit de la phase PHAPHY0 de la coopérative), le coopérateur met en oeuvre ces décisions à travers les pratiques de production agricole et d'élevage, dans le sous-système opérant (voir la figure 27 et figure 28).

Dans la figure 28 sont représentés les deux systèmes qui composent le sous-système opérant : les pratiques et processus de production agricole (PPA), les pratiques et processus de production de l'élevage (PPE) (Landau et Deffontaines, 1990)[103]. Selon ces auteurs, les agronomes et les zootechniciens ont déplacé le centre d'intérêt des pratiques de décision de l'efficacité à l'opportunité. Dans se sens, le choix des pratiques des agriculteurs se réfère nécessairement aux comportements et aux finalités du système de production, considéré globalement comme un objet complexe.

FIGURE 28 - PRATIQUES ET PROCESSUS DE PRODUCTION DE L'EXPLOITATION FAMILIALE




Source : Landau et Deffontaines, 1990 , pp. 50-51.

Les techniciens se représentent souvent un système de production comme un assemblage de techniques. Mais, pour Landau et Deffontaines (1990), l'ensemble des choix retenus par le producteur est de caractère technique et de gestion, et proposent l'utilisation d'une approche plus globale comme celle des pratiques de

[103]Pedrozo (1991) a nommé ces deux systèmes, pour les coopératives agricoles, de : système de production agricole coopératif (SPAC) et système de production d'élevage coopératif (SPEC).

production (voir figure 28). Cette perspective de "gestion technique" est interdisciplinaire et y interviennent, en plus des <<schémas d'élaboration du rendement>>, des acquis des disciplines telles que : la physiologie, la phytopathologie, la science du sol, la génétique, etc.

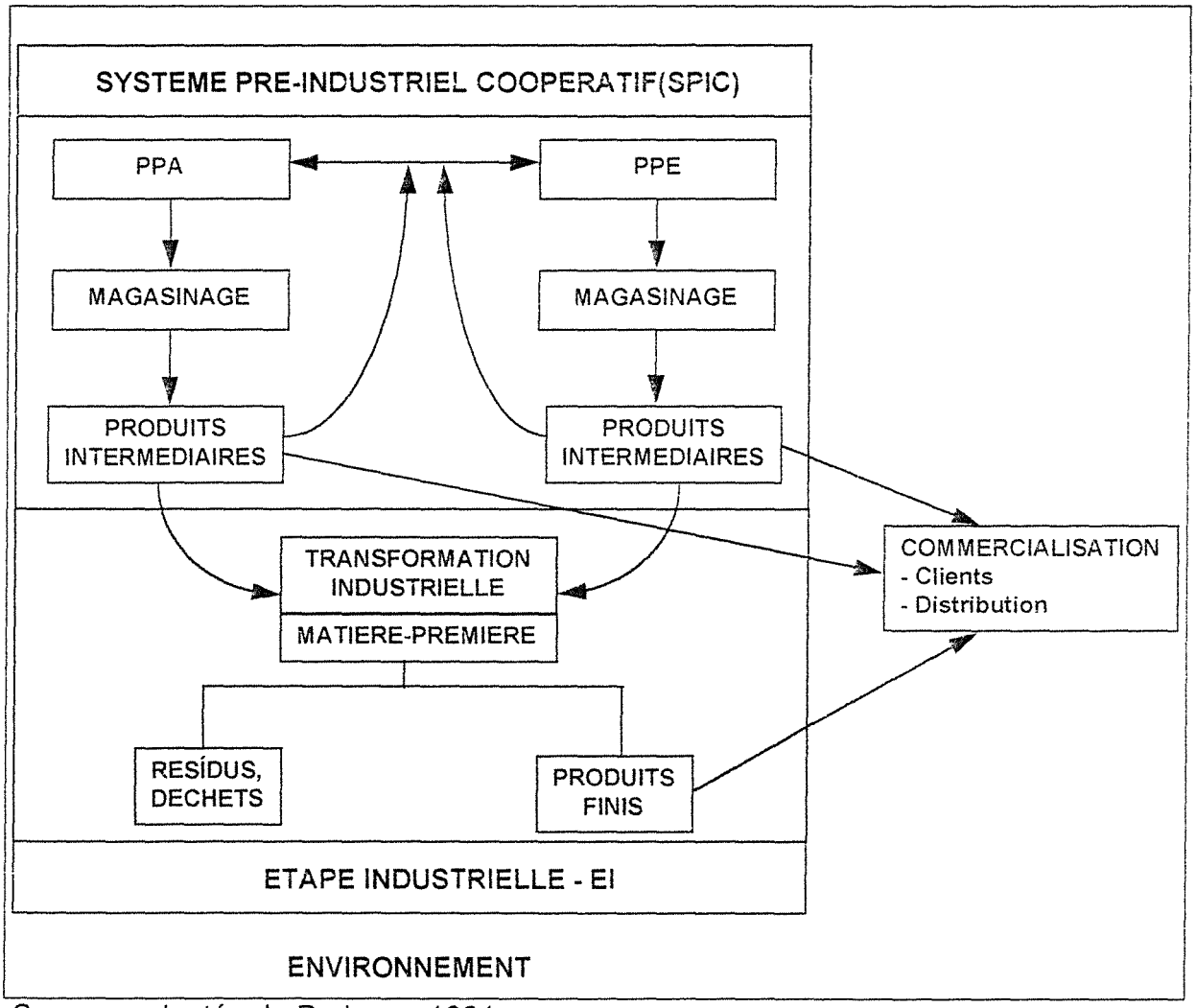
La production du PPA et du PPE (voir figure 28), c'est-à-dire la phase PHAPHY0 de la solidarité coopérative, sert de base ou de support pour la première phase de l'organisation coopérative (PHAPHY1) (voir figure 26 déjà présentée, page 305). Cette PHAPHY1 est analogue au système préindustriel coopératif (SPIC) (Pedrozo, 1991) que nous pouvons voir plus en détail dans la figure 29.

Donc ce système SPIC (équivalent à notre PHAPHY1) reçoit la production de PPA et de PPE (ou PHAPHY0) et celle-ci est emmagasinée ou reçoit quelques traitements physiques, tels que la classification ou le conditionnement, dans l'organisation coopérative. Les produits dits intermédiaires résultants sont, soit commercialisées aux clients ou à la distribution, soit vendus aux propres coopérateurs retournant au PPA ou PPE. Le restant de ces produits intermédiaires sert de matière première pour l'étape industrielle coopérative (voir figure 29). Les produits finis sont mis au marché pour être vendus aux clients de la coopérative. Les coopérateurs, étant comptés parmi ceux-ci avec leur "double casquette" de propriétaire et d'usagers.

Nous bouclons ainsi la série de phases et systèmes de l'organisation coopérative et de la solidarité coopérative qui, ensemble, forment globalement la coopérative. Nous avons donc caractérisé l'ensemble de décisions qui affectent l'ensemble des activités coopératives : en commençant par les choix de production du coopérateur, la

livraison de celle-ci à la coopérative, sa transformation et sa vente. Mais il existe une autre sorte de bouclage qui doit être mentionnée, par rapport aux métasystèmes.

FIGURE 29 - LE SYSTEME PHYSIQUE DE L'ORGANISATION COOPERATIF (PHAPHY1)




Source : adaptée de Pedrozo, 1991.

#### 8.2.3.1.3. LA SIMILITUDE ENTRE LES METASYSTEMES ET LES PHASES ET SYSTEMES DE LA COOPERATIVE

Il faut également faire un autre bouclage avec les métasystèmes. Nous pouvons dire que ces métasystèmes qui donnent un nouveau sens à l'existence de la coopérative sont reproduits à l'intérieur de la coopérative, à un moindre niveau :

- l'organisation coopérative n'est ni plus ni moins que la transposition du métasystème Société à l'intérieur de la coopérative ;

- la solidarité coopérative n'est ni plus ni moins que la transposition du métasystème Homme à l'intérieur de la coopérative.

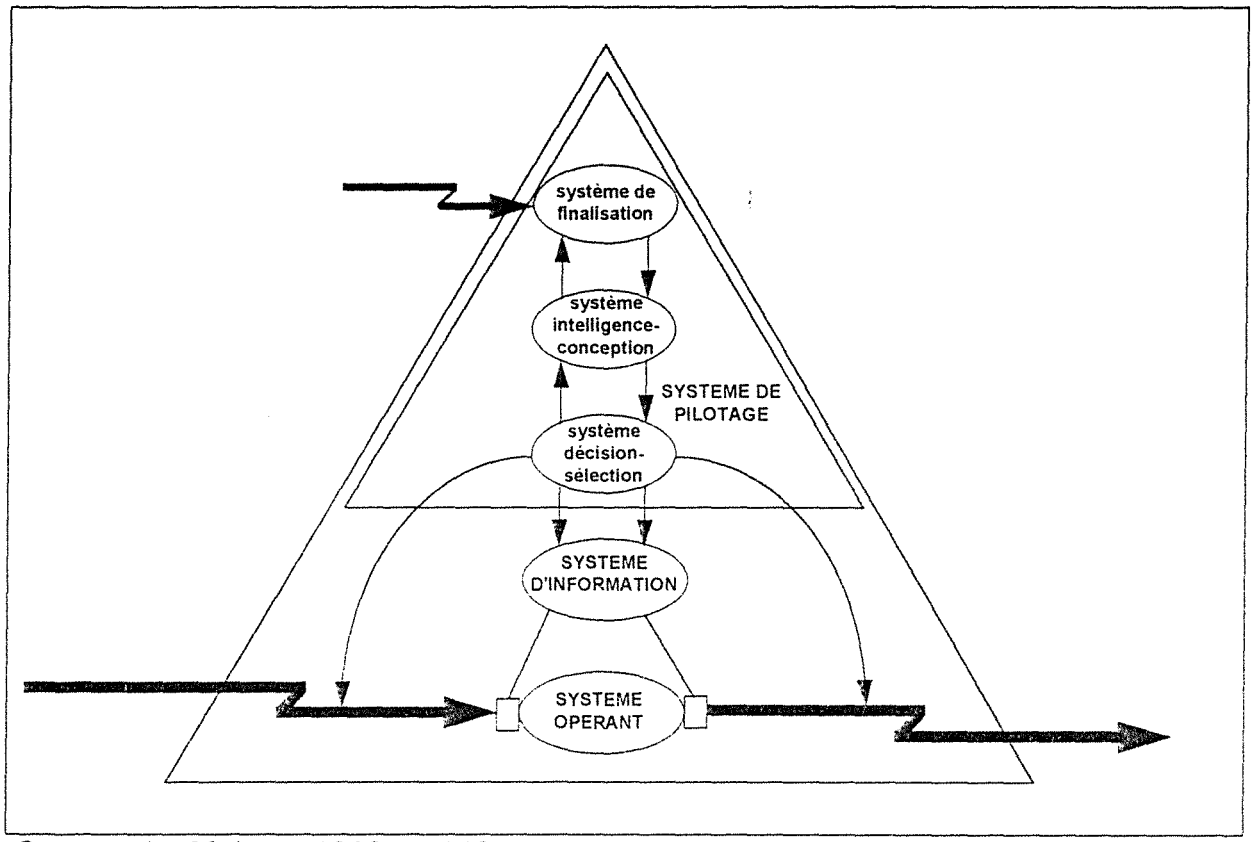
#### 8.2.3.1.4. LE ROLE DES ACTEURS INTERNES

Dans notre étude, l'homme occupe la place de notre vision de coopérative. Ainsi, nous présentons l'homme comme acteur individuel et cet même homme participant collectivement de la prise de décision de la coopérative.

##### 8.2.3.1.4.1. LES ACTEURS COMME PROCESSEURS INDIVIDUELS

Chaque acteur (ou individu) de la coopérative, comme tout autre être humain, possède la capacité d'auto-organisation et d'auto-finalisation (voir figure 8 déjà présentée à la page 107 et la figure 30 ci-dessous), c'est-à-dire qu'il peut fixer de façon intentionnelle ses propres finalités. Néanmoins son autonomie dépend du rapport entre cette volonté finalisatrice et les contraintes de l'environnement, ce qui peut donner des degrés différents d'autonomie pour chaque individu. Néanmoins dans une prise de décision collective, comme dans les entreprises d'une façon générale, il faut considérer la volonté individuel des autres individus qui participent du groupe.

FIGURE 30 - L'EMERGENCE DE L'AUTOFINALISATION DANS LE SYSTEME DE PILOTAGE




Source : Le Moigne, 1990, p. 146.

8.2.3.1.4.2. LES ACTEURS PARTICIPANT DES DECISIONS COLLECTIVES

Aujourd'hui, à partir du cadre conceptuel de la théorie des conventions, il nous est possible de passer de l'action individuelle[104] à l'action collective. Dans la Figure 26 déjà présentée (page 305), les acteurs (individus) ont été rassemblés pour former les groupes informels d'acteurs d'une coopérative : les employés, les cadres, la direction élue, les coopérateurs participant à l'assemblée générale, les coopérateurs pris individuellement, les coopérateurs participant à des groupes de producteurs par activité.

[104]Ici l'action individuelle est interprétée comme la réalisation d'un ordre émis par le cerveau, après une prise de décision.

Ces différents groupes[105] (il s'agit d'un regroupement tout à fait abstrait et informel pour favoriser la compréhension du fonctionnement de la coopérative) raisonnent de façon différente et ont des capacités d'autonomie distinctes. Grosso modo, nous pouvons distinguer trois catégories (types) de degrés d'autonomie : dans la première catégorie, nous rencontrons les employés qui n'ont pratiquement aucun degré d'autonomie ; dans la deuxième catégorie, nous rencontrons les cadres, la direction élue (en ce qui concerne les décisions importantes mais non encore soumises à l'assemblée) qui ont une autonomie limitée, les coopérateurs de groupes d'activités ; enfin dans la troisième catégorie nous trouvons les coopérateurs dans l'assemblée générale, la direction élue (dans les limites fixées dans les assemblées), les coopérateurs individuels qui ont l'autonomie la moins restreinte. En ce qui concerne la logique de raisonnement de ces groupes, nous ferons ci-dessous certaines différences.

D'un côté sont les employés et les cadres qui ont un intérêt commun, malgré leur différence concernant l'autonomie : la rémunération de leur travail. Mais il peut exister des situations où les employés ou les cadres sont aussi des coopérateurs, ce qui leur donne un double intérêt aux activités de la coopérative. Les deux, principalement les derniers, sont intéressés aux problèmes et à la gestion de l'organisation coopérative. Dans ce sens les cadres, qui sont des professionnels, tendent à stimuler les mesures qui vont dans le sens d'amélioration des performances économiques à travers l'efficacité gestionnaire et organisationnelle. Si nous utilisons les concepts de Mintzberg (1986, p. 367) pour analyser cette situation, nous dirions qu'il s'agit là d'un **déplacement de but**, car il y a une déviation des buts de base de la coopérative (de

[105]Nous allons exposer plus loin notre opinion sur la manière de passer de l'action/décision individuelle (individu) à l'action/décision collective (entreprise).

l'assemblée générale) afin de sauvegarder le système. Il faut ajouter que très souvent les cadres travaillent de façon très proche du conseil d'administration et peuvent ainsi l'influencer, profitant de cette proximité et, de plus, d'une plus grande connaissance du fonctionnement d'une entreprise.

D'un autre côté, nous trouvons les coopérateurs qui sont représentés dans la solidarité coopérative au travers de quatre niveaux (voir Figure 26 déjà présentée, page 305) : la direction élue, l'assemblée générale, les groupes d'activités et l'action individuelle des coopérateurs. Malgré cette différenciation existant entre les groupes, ils veulent la même chose : à la fois améliorer la rémunération de leurs produits et, si possible, utiliser la coopérative pour améliorer leur condition sociale : éducation, santé, sécurité, loisirs, etc. Nous croyons qu'il existe un <<trade-off>> entre ces deux composantes, dans le sens suivant :

- si les coopérateurs obtiennent de bons prix ils valoriseront moins les mesures sociales de la part de la coopérative parce qu'ils peuvent y faire eux-mêmes les améliorations nécessaires ;
- mais lorsqu'il y a des problèmes avec les prix ou d'autres types de problèmes, ils attendent que la coopérative puisse faire quelque chose en leur faveur.

Si nous rassemblons, d'une part la logique de raisonnement des cadres (comme le reflet de l'organisation coopérative), et d'autre part les atteintes des coopérateurs (comme le reflet de la solidarité coopérative) nous caractérisons l'existence de la dialogique dans la coopérative. Cette dialogique est vécue particulièrement par la direction élue et c'est pour cela qui nous devons la considérer à part, à mi-chemin entre les coopérateurs et les cadres, c'est-à-dire à mi-chemin entre l'organisation coopérative et la solidarité coopérative. Cette situation peut se révéler encore plus

difficile si la direction élue ne connaît pas bien la gestion d'une entreprise et ne trouve pas des collaborateurs capables et crédibles, ou lorsque la coopérative passe par un de périodes de crise et qu'elle doit quelquefois faire un choix en privilégiant une partie au détriment de l'autre.

L'ensemble des groupes forment la coopérative lui permettant d'être autonome (toujours limitée par les contraintes environnementales). Donc, si nous regardons le système de pilotage de la figure 30 (page 322) et le système de pilotage d'une coopérative, nous avons la correspondance suivante :

- le système de décision-sélection : c'est le rôle attribué à la direction élue et aux cadres. Le degré de participation des cadres dans la décision dépend beaucoup de leurs relations avec la direction élue et de la délégation de pouvoir reçue du règlement interne de la coopérative ;

- le système intelligence-conception : c'est le système responsable de la création ou de l'imagination, proposant des solutions pour les problèmes ou de nouvelles idées pour développer la coopérative. Cela doit être fait par l'assemblée générale et la direction, mais souvent ce rôle est joué par les cadres (notamment par le département technique ou conseil technique, par le département de la communication, ou même par des consultants externes) ;

- le système de finalisation : c'est le système responsable pour le choix de ses propres finalités. Lorsqu'il est bien développé, le système peut atteindre un stade de conscience du vrai rôle de la coopérative, ainsi que de ces capacités internes et des contraintes environnementales. Ce rôle est attribuée à l'assemblée générale et à la direction élue de la coopérative. Le département de communication participe quelquefois de ce système dû aux problèmes qui peuvent être générés par un <<glissement>> excessif vers le terrain idéologique.

La phase psychologique des coopérateurs (PHAPHY0) exerce un rôle particulier de surveillance de l'ensemble du système de pilotage et fait une sorte de "jugement dernier" (peut être le plus important pour la pérennité de la coopérative) en tranchant sur deux questions essentielles pour la coopérative : quoi et comment produire ; quelle sera la participation de la coopérative dans cette décision antérieure (comme fournisseur de matières premières, pour l'écoulement de la production, pour le financement des activités, etc.).

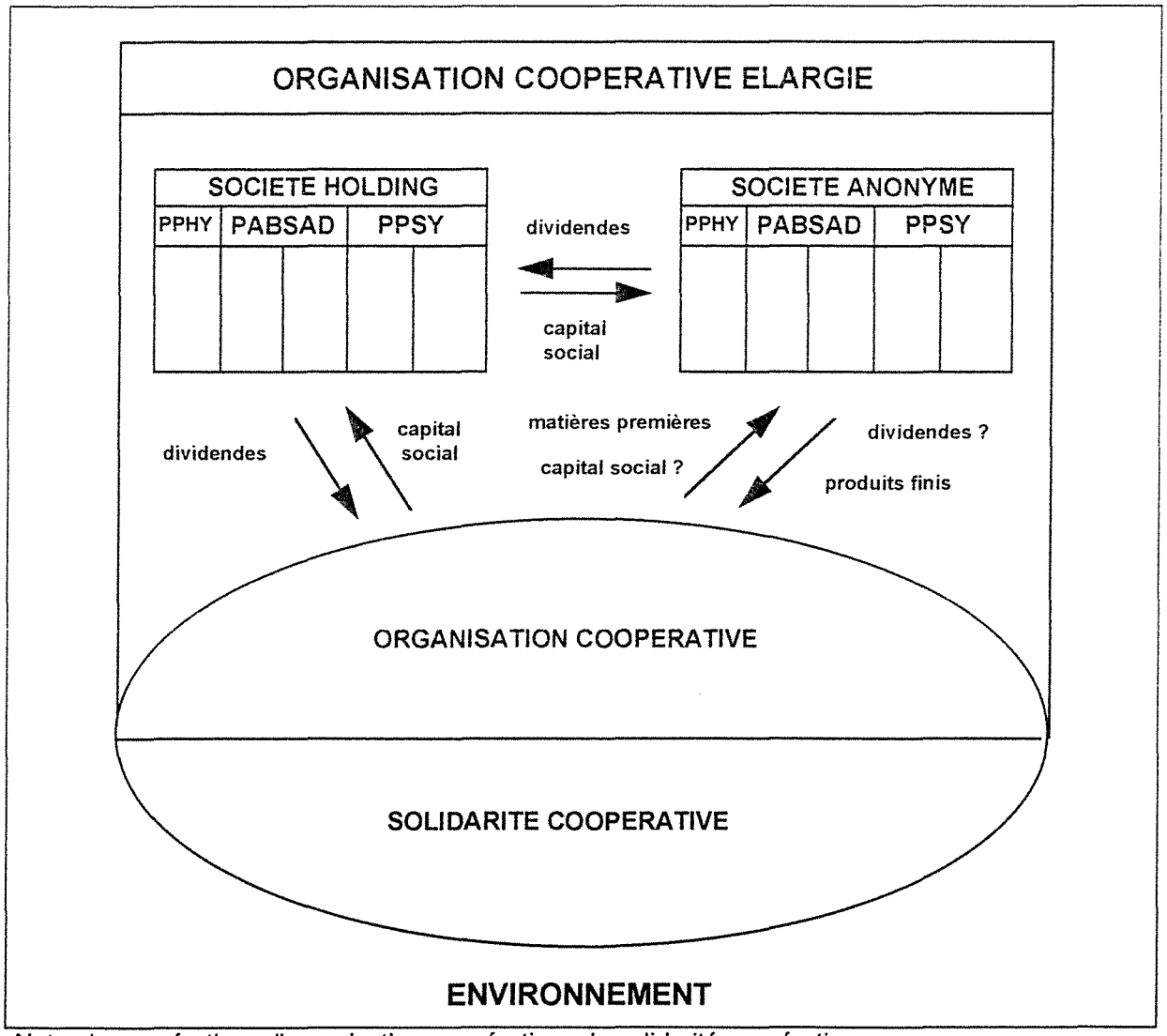
Nous avons déjà fait la description d'une coopérative, en privilégiant sa spécificité et en mettant en exergue : le rôle de l'homme, le complexe processus de cognition et/ou de décision, le rôle de l'information et de la communication. Mais pour obtenir la globalité de cette spécificité coopérative, il faut encore ajouter d'autres dimensions de représentation. Ainsi nous avons choisi une approche de nature "transversale" et "fédératrice" qui permettra la représentation de propriétés supplémentaires, visant à appréhender le plus grand nombre de nuances possible dans une coopérative.

Ce que nous avons exposé dans cette section est aussi valable pour un groupe coopératif. Mais nous devons ajouter davantage de détails dans la représentation des groupes coopératifs à cause de nouvelles structures qui y sont ajoutées.

### 8.2.3.2. LA COGNITION ET L'INFORMATION DANS LA REPRESENTATION DU PROCESSUS DE DECISION D'UN GROUPE COOPERATIF

Pour les groupes coopératifs, toute la présentation des phases et systèmes d'une coopérative traditionnelle continuent valables. Mais la transformation de celle-ci en groupe coopératif ajoutera de nouvelles structures, et de nouvelles relations s'établiront (voir figure 31).

FIGURE 31 - PHASES ET SYSTEMES DES GROUPES COOPERATIFS




Note : la coopérative = l'organisation coopérative + la solidarité coopérative

Généralement ces structures sont : une société holding et des sociétés anonymes. Cette ensemble, la coopérative, la société holding, les sociétés anonymes est représenté dans la figure 31.

La société holding et les sociétés anonymes ont les mêmes trois phases et cinq systèmes comme toute autre entreprise (voir figure 12 déjà présentée, page 193). Nous présentons ces phases et systèmes de façon schématique dans la figure 31. Les phases et systèmes de la coopérative (organisation + solidarités coopératives) ont été déjà présentées dans la figure 26 (page 305) ; et les phases et systèmes des sociétés holding et anonymes (voir figure 31) sont les mêmes phases et systèmes d'une entreprise générale.

Les relations s'établissent entre les sociétés holding et anonymes avec la coopérative à travers son organisation coopérative. Normalement, la nature de ces relations sont les suivantes :

- entre la société holding et la coopérative : d'un côté, la coopérative fait l'apporte de capital social pour la formation de la société holding. La tendance est que la coopérative se place comme actionnaire majoritaire de la société holding, restant étant qualifiée de coopérative-mère. De l'autre côté, la société holding distribue de dividendes à la coopérative ;

- entre la coopérative et la/les sociétés anonyme(s) : la nature de cette relation n'est figée, elle peut varier selon les contextes. Ainsi la coopérative peut apporter matière première et/ou capital social à la société anonyme, tandis que celle-ci peut apporter de dividendes et/ou produits finis à la coopérative ;

- entre la société holding et la/les société anonyme(s) : généralement la société holding apporte capital social à la société anonyme et reçoit, en contrepartie, des dividendes.

A ce niveau, la question la plus importante est la discussion sur la logique des sociétés holding et anonymes par rapport à la logique de la coopérative. Il peut arriver que les intérêts de l'un et de l'autre des partenaires soient conflictuels. Le succès des négociations pour résoudre les éventuels problèmes est un des points clés du partenariat. Nous savons donc que à la lourdeur du processus de décision de la coopérative s'oppose la nécessité, quelquefois, de la prise de décisions rapides, au niveau du marché, par les sociétés holding et anonymes.

Nous qualifions l'ensemble : organisation coopérative + société holding + société anonyme d'organisation coopérative élargie. Dans d'autres structures, il pourrait que la coopérative fasse de coalitions avec autres producteurs pour contrôler des sociétés holding et/ou anonymes, dont nous pourrions nous référer à une solidarité coopérative élargie.

L'approche transversale couplé au processus de décision (utilisant les mécanismes de cognition des acteurs) nous offre déjà un riche outil de description d'une coopérative. Néanmoins, cette présentation risque de se montrer statique, si nous n'ajoutons pas d'autres éléments dans le système pour le rendre dynamique. Aujourd'hui nous ne pouvons plus représenter un phénomène de façon figée, car il est naturel que toute phénomène évolue dans le temps.

### 8.2.3.3. LA DYNAMIQUE DU FONCTIONNEMENT DE LA COOPERATIVE ET L'INFORMATION

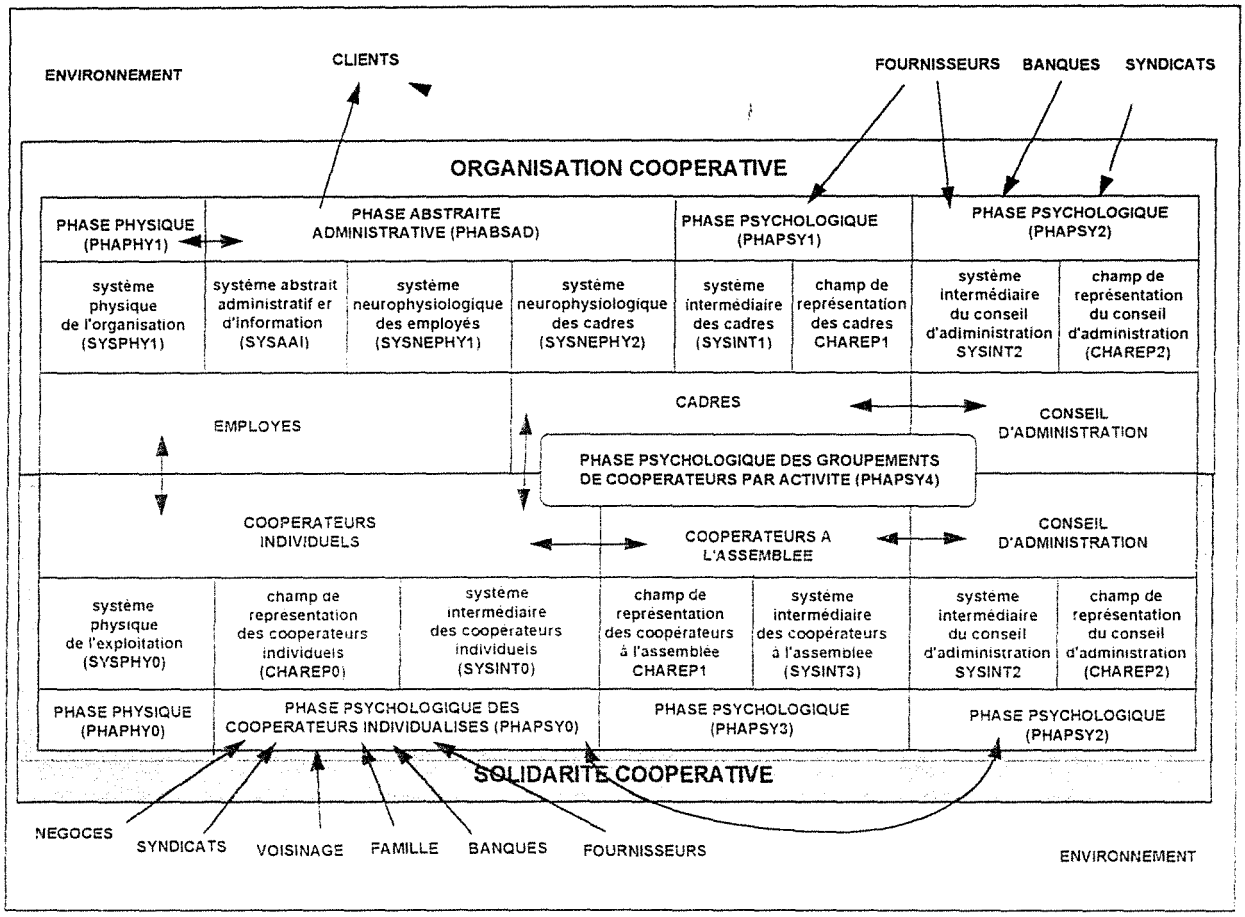
Pour parler de dynamique du fonctionnement de la coopérative, il faut d'abord faire un rapide bilan de la coopérative, après les propositions faites dans cet étude. La coopérative est représentée donc par :

- l'organisation coopérative (la partie entrepreneuriale) plus la solidarité coopérative (la partie humaine - additionnelle) ;
- un champ téléologique (formé par le choix des buts, objectifs, finalités) plus l'intégration du tétraèdre SSCC : la stratégie, la structure, les comportements, la culture ; et les représentations individuelles et collectives (découpage transversale) ;
- un processus de décision spécifique basé sur les schémas cognitifs des acteurs ;
- les conventions qui facilitent la coordination entre l'action individuelle et collective ;

A notre avis, les changements d'état d'un système social sont provoqués par des prises de décisions humaines qui sont motivées par : la volonté des hommes (dans le cas des manifestations du système intermédiaire) et l'accès à l'information. Nous avons déjà vu que l'information peut être de nature digitale ou psychologique, qualifiées d'information digitale et information, respectivement.

Cette information peut influencer tous les aspects cités dans le rapide bilan qui nous avons fait ci-dessus. Nous citons ci-dessous quelques liens qui peuvent s'établir entre l'information et chacun des aspects précités (voir figure 32, page suivante) :

FIGURE 32 - LES FLUX D'INFORMATION ET LES PHASES D'UNE COOPERATIVE




- au niveau de l'organisation et solidarité coopératives : selon Lussato (1972, 1992), la partition de l'information dans une entreprise en cinq zones (tableau 10 déjà présenté) : latente (non explicitée), qualitative (mal formalisée), qualitative formalisée), quantitative-non automatisée), quantitative digitale. Dans l'organisation coopérative nous pouvons trouver tous ces cinq zones selon le niveau des acteurs dans lequel nous nous plaçons. Les coopérateurs (solidarité coopérative) tendent à travailler : d'un côté, avec les informations latentes, c'est-à-dire qu'ils prennent en compte de rumeurs, d'états d'esprit, de phénomènes d'influence et d'ambiance ; et d'autre côté, avec des informations qualitatives, c'est-à-dire qu'ils valorisent les

conversations et les communications affectives ou émotionnelles dans la coopérative. Nous ne pouvons pas oublier que dans un processus de communication l'essentiel se déroule dans l'univers du récepteur (Genelot, 1992). Les caractéristiques de ces deux zones, couplés au processus de décision de la coopérative (coopérateurs = récepteurs, dans ce cas), peuvent influencer dans l'élaboration du champ téléologique de la coopérative. Nous savons aussi qui est autour de ce champ téléologique qui se forment les phénomènes d'auto-organisation.

- au niveau du champ téléologique plus l'intégration du tétraèdre SSCC : nous avons mentionné ci-dessus le lien entre le champ téléologique et l'information. Le tetraèdre SSCC dépend beaucoup de l'information qu'à lui parvient. La stratégie définie, dans notre étude, de façon procédurale est beaucoup dépendante de sa réactivité avec l'environnement et de la capacité interne de la coopérative, c'est-à-dire qu'elle dépend des informations de l'environnement et des propres information générées internement. L'information est déterminante pour les comportements. Nous avons déjà vu, qu'un message a trois composants principaux : le technique, le sémantique (signification du message), l'interprétatif (dépend des structures sociales, d'organisation du système, des schémas cognitifs). Nous retrouvons ici l'importance du récepteur (coopérateur) et le filtrage qu'il peut faire d'un message sur l'aspect interprétatif, pouvant ainsi modifier son comportement. Le même raisonnement est valable pour la culture ;

- au niveau du processus de décision spécifique (schémas cognitifs) : le fait d'une information se loger au niveau des systèmes neurophysiologique, intermédiaire, champ de représentation des différents acteurs (avec leurs différentes visions du monde), certainement déterminera des prises de décision différentes pour une même information. C'est dans ce processus de décision qui seront prises de mesures concernant l'argent (investissements, capital social), la production, la

commercialisation de matières premières et de produits finis (l'achat, la vente), etc. ;

- les conventions : les conventions, qui sont en dehors des règles coopératives, se renouvellent constamment dans la coopérative ; et elles peuvent être fortement affectées par chacun des trois composants du message, mentionnés antérieurement.

Ainsi, nous pouvons vérifier que l'information (voir figure 32), sur laquelle les prises de décision s'appuient, est une sorte de moteur que peut dynamiser la coopérative.

Mais cette information peut assumer différentes rôles (Durand, 1992) : ainsi, un message peut avoir son originalité ou sa redondance. Son efficacité dépend du bon équilibre entre ces deux caractéristiques. Si l'information est trop originale elle risque de ne pas être compris par la plupart des récepteurs ; et si elle est trop redondante apporte peu d'information et provoquer l'ennui. Nous devons aussi faire attention aux bruits qui peuvent diminuer efficacité de la transmission des messages. Enfin, selon Atlan (1972), confirme la valorisation neg-entropique de l'information pour l'entreprise.

Finalement, nous avons un nombre suffisant de concepts et d'outils qui nous permettent de faire une représentation globale d'une coopérative.

### 8.2.4. LA REPRESENTATION GLOBALE D'UNE COOPERATIVE

Dans notre schéma de représentation globale d'une coopérative, nous essayons de regrouper l'ensemble des concepts présentés, de façon que la représentation soit facilement identifiable. Nous ne pouvons pas oublier que chaque élément présent

dans le schéma final représente un ensemble de concepts qui lui sont rattachés. Encore faut-il avoir en tête que ces concepts ne sont pas figés obligatoirement à une seule des approches qui seront mentionnées ci-dessous. Les éléments principaux de cette représentation globale d'une coopérative, listés ci-après, sont le plus souvent complémentaires mais parfois l'interaction entre les éléments peut déterminer le recouvrement de certains sujets :

- le champ téléologique : il est issu de la systémique et, dans sa détermination, ce champ prend en compte les finalités, les buts et les objectifs ;

- la représentation transversale par le tétraèdre SSCC : elle est issue de la systémique. Cette représentation prend en compte la stratégie, la structure, les comportements ;

- la représentation en phases et systèmes : elle appartient aussi à la systémique. Ce type de représentation nous permet de considérer le rôle des acteurs, favorisant l'analyse de leurs schémas de cognition (et l'information de caractère psychologique) et le rôle de l'information ;

- le métasystème, l'auto-organisation, l'autonomie, l'auto-référence : ces concepts sont issus de la complexité, mais aussi ils sont souvent utilisés par la systémique ;

L'économie des conventions, qui apparemment n'est pas présente dans cette configuration finale, a été exploitée : au départ, dans la justification de l'existence de la coopérative ; ensuite, elle a été associée à la notion de métasystème ; et enfin, les phénomènes liés aux conventions, à la coordination, à l'apprentissage, etc. font partie du fonctionnement interne de la coopérative.

Il existe certains concepts des trois approches présentées (l'économie des conventions, la systémique, la complexité), qui n'appartiennent pas aux éléments présents dans la représentation globale, qui peuvent être employés dans la compréhension et dans construction de la représentation : par exemple, la boucle tétralogique ordre-désordre-interactions/rencontres-organisation, les modes d'équilibration, etc.

Nous exposons ci-dessous la représentation globale d'une coopérative agricole.

#### 8.2.4.1. LA BOUCLE TETRALOGIQUE ET LA REPRESENTATION TRANSVERSALE DE LA COOPERATIVE

La même boucle tétralogique (Morin, 1977) que nous avons déjà utilisée pour interpréter la naissance du mouvement coopératif et des coopératives peut nous servir pour caractériser les coopératives d'aujourd'hui. Cela nous permet à la fois de prendre en compte l'évolution des coopératives en nous servant des concepts de la complexité. Ainsi la coopérative peut être interprétée, à travers la boucle tétralogique, de la façon suivante :

- le désordre : ce sont les coopérateurs pris individuellement qui ont leur propre représentation cognitive individuelle comme tout individu, c'est-à-dire qu'ils possèdent les trois systèmes propre à l'homme : le système neurophysiologique (SYSNEPHY), le système intermédiaire (SYSINT), le champ de représentation (CHAREP). En parallèle, nous avons la situation suivante : des comportements individuels de ces individus déjà établis et aussi des comportements préconisés/attendus pour la coopérative ; un champ téléologique, des stratégies et

des structures de la coopérative déjà existantes. C'est le point de départ de sa participation dans la coopérative, c'est-à-dire une espèce de désordre initial ;

- les interactions (les rencontres) : ce sont les échanges entre les individus (coopérateurs, employés, cadres et autres) ou même entre les individus et la stratégie/structure de la coopérative. Ces interactions/rencontres sont soumises aux conventions déjà existantes dans la coopérative qui, de leur part, peuvent continuer inchangées ou être modifiées par les premières ;

- l'ordre : il s'agit ici d'un nouvel ordre constitué des conventions déjà existantes (ou avec des nouvelles conventions) et des représentations individuelles des coopérateurs (les mêmes que celles du début, ou des nouvelles représentations). Nous devons noter que les transformations peuvent se donner dans les deux sens, c'est-à-dire avec des changements de la représentation individuelle des coopérateurs ou des changements des conventions de la coopérative. A notre avis, le plus souvent les changements se donnent au niveau des représentations individuelles des coopérateurs ;

- l'organisation : c'est la mise en oeuvre des actions collectives tenant compte à la fois : des nouvelles représentations individuelles des coopérateurs (la nouvelle culture), des nouvelles conventions; du champ téléologique fixé, des stratégies établies, des structures construites et des comportements résultants.

Dans la pratique, les événements ne se passent pas ainsi séparément comme nous l'avons montré. Il y a un enchevêtrement ou imbrication de toutes les situations décrites ci-dessus, conduisant à des changements permanents dans la représentation de la coopérative.

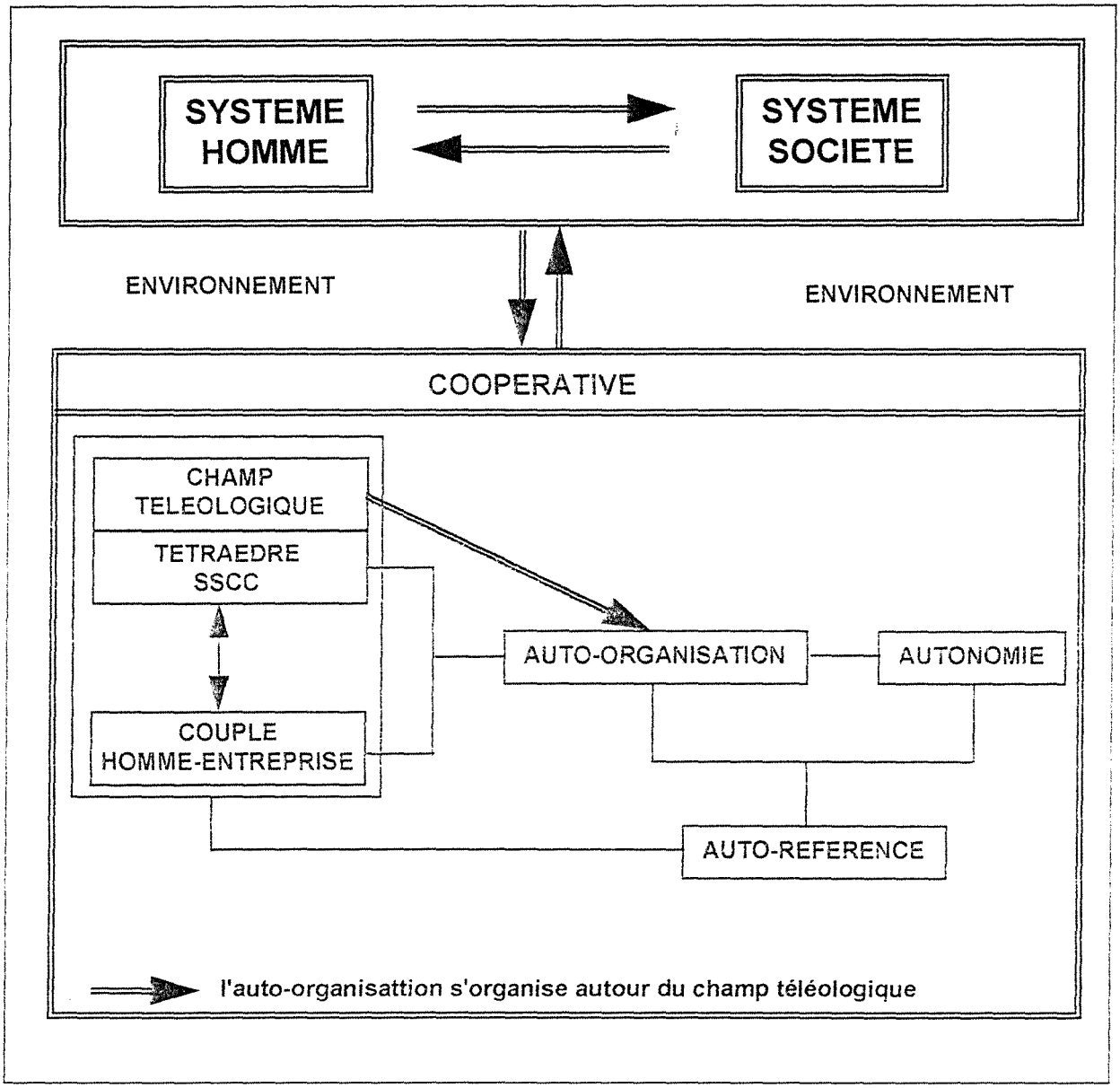
Nous pouvons faire les mêmes correspondances entre la boucle tétralogique et la représentation des phases et systèmes coopératifs. Dans ce cas, les représentations individuelles sont remplacées par les systèmes SYSNEPHY, SYSINT, CHAREP et la représentation collective, par l'ensemble des phases et systèmes.

### 8.2.4.2. LA REPRESENTATION GLOBALE D'UNE COOPERATIVE

Pour faire une représentation globale (voir figure 33, page suivante) d'une coopérative, nous utiliserons quelques uns des concepts et notions déjà exploités dans l'étude : les phases et systèmes (couple homme-entreprise) de Lussato (1991, 1992) ; le tétraèdre SSCC (structure, stratégie, comportement, culture) de Bartoli et Hermel (1989) ; le champ téléologique ou le système de pilotage de Le Moigne (1990) ; l'auto-organisation et l'autonomie de plusieurs auteurs, mais notamment Morin (1977) et l'auto-référence de Morin (1983) ou l'auto-poïesis (Morin, 1983 ; Maturana, Varela, Uribe, 1974).

Ainsi dans la figure 33, nous partons d'une coopérative représentée à la fois par son champ téléologique et le tétraèdre SSCC, qui peuvent changer aussi bien par le jeu d'interactions de la boucle tétralogique que par les mécanismes de fonctionnement de "la représentation cognitive-décisionnelle et d'information" (les phases et systèmes). L'auto-organisation permanente à travers ces changements se fait autour du champ téléologique, et de son succès dépend le degré d'autonomie de la coopérative. Au fil du temps, l'action continue, et l'auto-organisation et l'autonomie se transforment en auto-référence pour le système, c'est-à-dire il y a un phénomène de rétroaction sur la coopérative.

FIGURE 33 - LA REPRESENTATION GLOBALE D'UNE COOPERATIVE




Enfin, l'analyse en détail de cette représentation globale de la coopérative nous permet de dégager les variables (ou processeurs) qui interviennent dans la modélisation des coopératives.

# 9. LES ETUDES DE CAS

Pour bien caractériser la portée de l'approche "système-complexe" nous analysons en premier lieu une coopérative traditionnelle brésilienne et, en deuxième lieu, une entreprise industrielle et commerciale française, qui possède plusieurs partenaires mais qui a été créée par l'initiative de trois groupements de producteurs de chanvre, d'un organe professionnel du chanvre et par des coopératives agricoles. Ces deux études de cas nous offrent un cadre complémentaire d'analyse : d'une part, il s'agit d'une coopérative traditionnelle polyvalente, ce qui nous offre donc l'opportunité d'étudier la complexité issue d'imbrications de ces diverses activités : d'autre part, la société industrielle et commerciale monoproduit qui nous offre une complexité au niveau de l'harmonisation des différentes logiques des multiples partenaires, dépassant même la notion de groupe coopératif, dans le sens que la coopérative seule n'a pas la majorité du capital sociale. Nous pouvons même nous poser la question suivante : N'est-ce pas vers ce type de structure qu'évolueront les groupes coopératifs ? Au passage, nous avons l'opportunité de confronter certaines particularités de la vision des producteurs au Brésil et en France. La coopérative traditionnelle brésilienne s'appelle "Cooperativa Agropecuária Campo Mourão Ltda." (Coamo) et l'entreprise française, qui est dans la phase d'implantation, s'appelle Chanvre Ouest.

Nous vérifierons la souplesse de l'approche proposée, au cours de la présentation des cas : d'une part, certains aspects de l'approche "système-complexe" ne changent en rien dans leur application aux études de cas par rapport à la proposition théorique ; par exemple, les métasystèmes ou les phases et systèmes d'une coopérative

traditionnelle. D'autre part, des aspects qui changent pour chaque cas étudié, par exemple, le pilotage du système ou le tétraèdre SSCC de la représentation transversale.

## 9.1. COAMO ("COOPERATIVA AGROPECUARIA MOURÃOENSE LTDA."

La Coamo est la plus grande coopérative agricole singulière brésilienne. Ses 4048 employés ont dû gérer un chiffre d'affaires de 2 milliards de francs en 1992. Dans cette même année, les 30000 coopérateurs ont livré 1,88 million de tonnes de produits à la coopérative. Elle est localisée dans l'Etat du Paraná dans la région sud du Brésil.

### 9.1.1. HISTORIQUE

Il s'agit d'une "jeune" coopérative car elle a commencé ses activités le 28 novembre 1970 avec 79 coopérateurs. Ces coopérateurs travaillaient déjà avec des coopératives, dans une région où ils cultivaient principalement le blé et le soja. Ces agriculteurs ont été sensibilisés par un programme du gouvernement brésilien qui incitait à la création de coopératives. Ce programme a été conduit, dans cette région, par M. Galassini, actuel directeur président de la coopérative.

Nous listons ci-dessous quelques données et dates importantes pour la coopérative :

- 1971 : livraison de la première production à la coopérative (11600 tonnes de blé). La coopérative avait 153 coopérateurs et 25 salariés et elle louait ses installations. M. Galassini est embauché comme gérant général de la coopérative ;

- 1972 : la coopérative a bâti ses propres installations ;

- 1973 : participation dans le projet Itaipú visant à acheter des terrains dans le port de Paranaguá ;

- 1974 : construction de deux entrepôts dans les villes d'Engenheiro Beltrão et de Mamborê ;

- 1974 : création des commissions éducatives visant à discuter de la situation de la coopérative et à informer les coopérateurs sur le fonctionnement de la coopérative ;

- 1975 : élection de M. Galassini comme président général de la coopérative. Acquisition d'un moulin, autorisation pour construire quatre autres entrepôts. Redressement dans la gestion de la coopérative en lui fixant trois buts principaux : permettre la prise de conscience des coopérateurs sur la pensée coopérative, recherche d'une position dominante dans la réception des produits agricoles dans la région de la coopérative au travers de la décentralisation de ses activités, privilégier la formation de certains salariés dans la commercialisation de produits. L'intention était de reconnaître le rôle essentiel de l'homme dans la vie de la coopérative en valorisant sous la forme de douze résolutions, entre autres, le faits de : conquérir l'autorité par l'action, diffuser le projet de la coopérative, accueillir les coopérateurs de manière privilégiée, éviter les malversations ;

- 1976 : inauguration de deux nouveaux entrepôts (Campo Mourão et Fênix). Implantation du transfert du crédit de financement pour les cultures agricoles de la coopérative aux coopérateurs, dans un accord avec la Banque du Brésil ;

- 1981 : industrialisation du soja (production d'huile et de sous-produits) ;
- 1985 : début des activités de l'industrie de la canne à sucre (alcool) ;
- 1986 : début de filature du coton.

## 9.1.2. L'INTERPRETATION PAR L'APPROCHE "SYSTEME-COMPLEXE"

Nous présentons les aspects suivants : le tétralogue ordre-désordre-rencontre/ interaction-organisation, sa source initiale, le métasystème, la représentation en phases et systèmes et la représentation transversale intégrée.

### 9.1.2.1. LE TETRALOGUE DESORDRE-INTERACTION/RENCONTRE-ORDRE-ORGANISATION

Au moment de la création de la coopérative, l'économie de la région reposait sur l'exploitation du bois et la culture rustique du coton et du riz. Les agriculteurs vivaient isolés, les terres étaient acides (ph élevé) et, il n'y avait pas de bonne infrastructure de commercialisation. A cette époque, il n'existait que cinq tracteurs dans toute la région. Cette situation (le désordre) a conduit ces agriculteurs à se rencontrer (interaction/rencontre) et à discuter une façon de s'organiser pour améliorer leurs conditions économiques et sociales (ordre). Le moyen privilégié était la création des coopératives (organisation). Ils ont donc fait plusieurs tentatives : une coopérative de maïs, une coopérative de produits laitiers, deux coopératives polyvalentes, mais toutes celles-ci ont échoué.

#### 9.1.2.2. LA SOURCE INITIALE

La Coamo a été créée par la volonté des agriculteurs mais nous ne pouvons pas laisser de côté le rôle important joué par les orientations gouvernementales, qui ont été appliquées sur le terrain par M. Galassini, afin d'inciter la création de coopératives. La Coamo a donc eu comme source génératrice les mesures gouvernementales et l'action sur le terrain de M. Galassini.

#### 9.1.2.3. LE CHAMP DE DETERMINATION

Le champ de détermination de la Coamo est plutôt autonome (si nous le considérons par rapport au mouvement coopératif). Les coopérateurs ont eu la volonté de construire une structure différente des structures à caractère capitalistes.

#### 9.1.2.4. LE METASYSTEME

Le métasystème de la Coamo est le même que celui de toutes les autres coopératives, c'est-à-dire qu'elle est insérée dans deux systèmes d'ordre supérieur les systèmes Homme et Société.

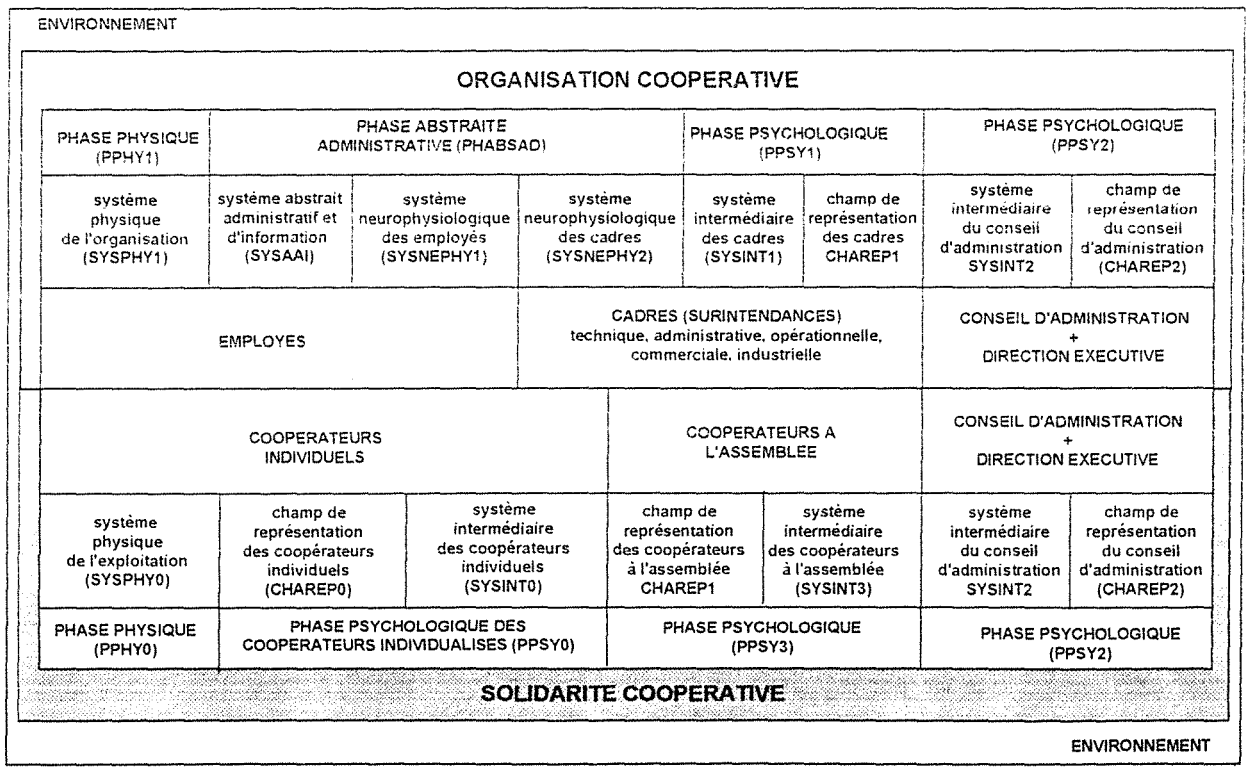
## 9.1.2.5. LES PHASES ET SYSTEMES DE LA COAMO (REPRESENTATION COGNITIVE)

Nous allons exposer ci-dessous deux représentations de la coopérative, telles que nous les avons déjà faites : une représentation en phases et systèmes et une représentation transversale intégrée.

### 9.1.2.5.1. LA REPRESENTATION DE LA COOPERATIVE EN PHASES ET SYSTEMES

Dans la figure 34, nous représentons les phases et systèmes de la Coamo.

FIGURE 34 - COAMO - PHASES ET SYSTEMES COOPERATIFS




La distinction principale qui existe, par rapport à la représentation en phases et systèmes d'une coopérative traditionnelle, déjà présentée dans la figure 26 (page

305), est l'inexistence de groupement de coopérateurs par activité dans le cas de la Coamo. Pour le restant, nous reprendrons ce qui est précité.

Dans la figure 34, les cadres sont représentés par les cinq surintendances (technique, administrative, opérationnelle, commerciale, industrielle) ; le conseil d'administration de notre proposition théorique est représentée, dans ce cas, à la fois par le conseil d'administration proprement dit et par la direction exécutive. L'assemblée générale est la même. Les coopérateurs individuels ne sont pas représentés dans les organigrammes des coopératives.

Dans la représentation de la coopérative en phases et systèmes, le coopérateur récupère aussi, au niveau de la représentation, sa vraie contribution ou son importance dans le rouage coopératif.

De surcroît, cette représentation nous permet de montrer une vision systémique de la coopérative, où l'organisation coopérative et la solidarité coopérative sont liées de façon complémentaire et séquentielle. Cela nous permet d'entrevoir ce qui amène l'une et l'autre au niveau de la compréhension de l'ensemble de la coopérative. Enfin, nous trouvons représentés dans la figure 34 les différents types de phénomènes existant dans le fonctionnement de la coopérative qui peuvent être de nature physique, abstraite ou psychologique.

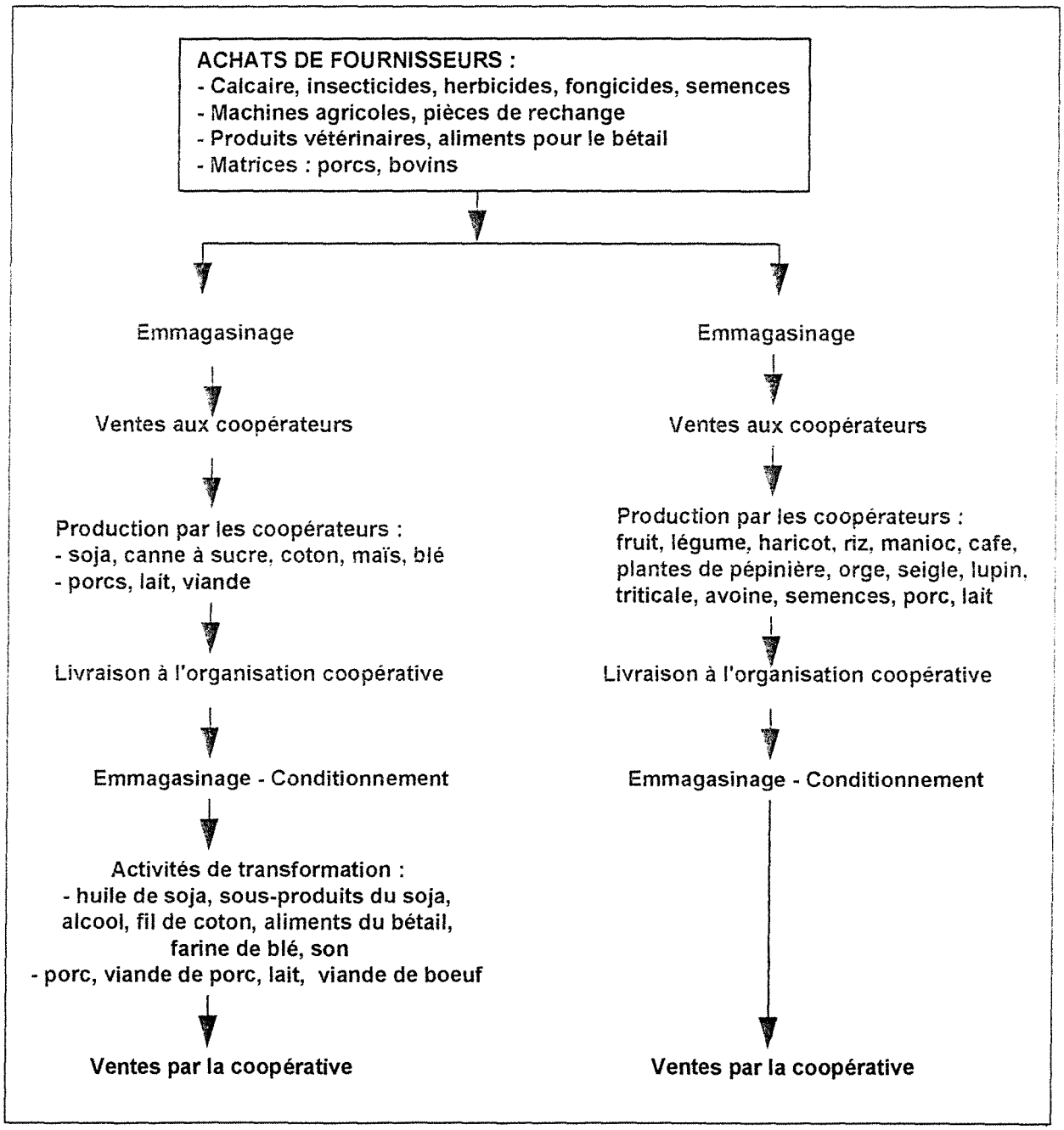
Brièvement, si nous reprenons le même schéma de fonctionnement d'une coopérative traditionnelle déjà présentée dans la figure 26 (page 305), nous pouvons concevoir le fonctionnement de la Coamo, telle que nous montrons dans la figure 34, de la façon suivante : les coopérateurs produisent des objets physiques (PHAPHY0 -

SYSPHY0) qui sont livrés à l'organisation coopérative (PHAPHY1 - SYSPHY1) ; les actions effectuées avec ces objets physiques dans l'organisation coopérative (PHAPHY1) sont enregistrées et traitées par les systèmes abstraits (SYSAAI, SYSNEPHY1, SYSNEPHY2) appartenant à la phase abstraite de l'organisation coopérative (PHABSAD) ; certaines informations doivent être traitées par la phase psychologique des cadres (PHAPSY1) par ses composants SYSINT1 et CHAREP1 ; d'autres informations plus importantes doivent monter à la phase psychologique du conseil d'administration (PHAPSY2) et être traitées par les SYSINT2 et CHAREP2 de ses membres. Le conseil d'administration, représenté dans la Coamo à la fois par le conseil d'administration et la direction exécutive, fait l'interface entre l'organisation coopérative et la solidarité coopérative (il s'agit des coopérateurs qui exercent des fonctions de gestion). Maintenant, au niveau de la solidarité coopérative, si nous reprenons l'information, celle-ci continue à monter dans la hiérarchie et les plus importantes arrivent aux coopérateurs présents à l'assemblée générale, qui traiteront cette information en utilisant la phase psychologique correspondante (PHAPSY3) par ses constituantes SYSINT3 et CHAREP3 ; enfin, les informations arrivent au vrai souverain de la solidarité coopérative et de la coopérative proprement dite, le coopérateur pris individuellement (la figure 27 déjà présentée, à la page 317, nous montre la représentation systémique de la décision dans son exploitation) et elles sont traitées dans la phase psychologique correspondante (PHAPSY0) par ses SYSINT0 et CHAREP0 qui détermineront quoi, comment produire et dans quel quantité (PHAPHY0). Ce dernier boucle donc le système.

Nous avons vu au départ que la production ou partie de la production de cette phase est rendue à la coopérative formant la phase physique de l'organisation coopérative

(PHAPHY0) qui peut être vue plus en détail au niveau du système préindustriel et industriel (SYSPIC) de la Coamo, dans la figure 35.

FIGURE 35 - COAMO - SYSPIC - SYSTEME PREINDUSTRIEL COOPERATIVE




Dans le SYSPIC la coopérative achète les produits ou les marchandises nécessaires aux coopérateurs pour leur production (calcaire, insecticides, herbicides, machines

agricoles, pièces de rechange, aliments pour le bétail, produits vétérinaires, etc.), lesquels livrent cette production (produits agricoles : grains, viande, lait, etc.) à l'organisation coopérative. Cette production soumise à des traitements de produits (nettoyage, triage) et au conditionnement, soit peut être vendue au coopérateur lui-même ou à d'autres clients, soit sera utilisée comme matière première dans le processus d'industrialisation.

Les produits obtenus dans cette phase seront vendus aux coopérateurs ou à d'autres clients. En fait, lorsque nous disons que le produit est vendu aux coopérateurs nous sommes en train d'alimenter les pratiques et processus de production (voir figure 28 déjà présentée à la page 318), à travers ces deux processus : les pratiques et processus de production agricole (PPA) et les pratiques et processus de production d'élevage (PPE).

En 1993, les produits industrialisés représentaient 16,15% du chiffre d'affaires de la coopérative, dont : 0,17% de farine de blé, 10,68% de produits industrialisés à base de soja, 3,3% de fil de coton, 2% d'alcool.

#### 9.1.2.5.2. Les acteurs internes

Les acteurs internes de la Coamo sont pratiquement les mêmes qui nous avons déjà mentionnés dans la proposition théorique. Nous présentons ci-dessous quelques particularités de la Coamo :

- la présence d'un conseil fiscal qui a le rôle de surveiller la gestion de la coopérative ;

- le conseil d'administration de notre proposition est représentée, dans la Coamo, par deux structures, la première qui reçoit le même nom de conseil d'administration et la deuxième qui s'appelle de direction exécutive ;

- les cadres sont ici représentés par l'ensemble de cinq surintendances : la technique, l'administrative, l'opérationnelle, la commerciale, l'industrielle ;

- une commission éducative qui rassemble les leaders de la coopérative pour discuter les problèmes existant dans le fonctionnement de la coopérative. La commission discute ses problèmes avec le conseil d'administration.

### 9.1.2.6. LA REPRESENTATION TRANSVERSALE

Dans la représentation transversale de la Coamo, nous reprenons les éléments du pilotage stratégique et du tétraèdre SSCC déjà vus dans la proposition théorique.

#### 9.1.2.6.1. LE SYSTEME DE PILOTAGE

Nous avons déjà vu que le pilotage du système se fait en établissant sa finalité, ses buts et ses objectifs. La finalité de la Coamo est claire : il s'agit d'améliorer la condition économique-sociale du coopérateur. Les buts de la coopérative sont de permettre sa survie en effectuant une bonne gestion de la production reçue de ses coopérateurs. Les objectifs principaux de la coopérative sont de valoriser la production des coopérateurs et de dégager de la ristourne à la fin de chaque année (il faut considérer que l'acompte donné aux coopérateurs par la coopérative, est déjà proche du prix de marché). Actuellement, cette valorisation de la production des coopérateurs est faite en exploitant quelques axes principaux : en diminuant les coûts

de gestion, en privilégiant l'augmentation de la valeur ajoutée des produits à travers la transformation et l'exportation de la production.

Nous pouvons maintenant présenter le tétraèdre SSCC : la stratégie, la structure, les comportements, la culture de la Coamo.

#### 9.1.2.6.2. La strategie

Avant de développer les aspects concernant la stratégie actuelle de la coopérative, nous présentons certaines caractéristiques des choix stratégiques historiques qui peuvent aider dans la compréhension de la stratégie et de la situation actuelles de la coopérative. La Coamo a commencé ses activités dans les années soixante dix, dans une période économique favorable aux activités agricoles, au Brésil. La culture du soja et du blé se répandait très rapidement. La coopérative a introduit ces deux cultures en visant l'exploitation à grande échelle et logiquement elle a récolté les fruits de l'expansion de la production agricole, dans sa région d'action. La coopérative s'est établie dans une région où il existait un grand nombre de propriétés de grande taille dont les propriétaires avaient déjà travaillé avec des coopératives agricoles dans la région sud du pays. A contre-courant de la plupart des coopératives brésiliennes, la Coamo reconnaissait toujours la véritable importance de la capitalisation de la coopérative et prenait de mesures visant la renforcer. Le grand coup de la Coamo a été joué entre 1975 et 1980 lorsque la coopérative a fait de gros investissements en infrastructures, encouragée en cela par la poursuite favorable delà période d'expansion économique. Cette ensemble d'événements a donné de très bons résultats économiques, ce qui permettait en même temps de renforcer sa croissance

tout en distribuant la ristourne à ses coopérateurs. Son image se consolidait et la confiance s'installait définitivement chez ses coopérateurs.

Si nous considérons le découpage fonctionnel, c'est la fonction de production qui exerce une dominance sur les autres fonctions. Dans cette fonction de production, la Coamo cherche trois objectifs principaux pour ses coopérateurs : identifier et appliquer des innovations technologiques, stimuler la diversification des activités, augmenter le rendement ou la productivité des cultures. Mais cette fonction de production est couplée à la fonction commerciale, c'est-à-dire que la coopérative vend des produits (machines, semences, calcaire, engrais, insecticides, etc.) en même temps qu'elle fournit des informations techniques.

Le département de production agricole est présent dans tous les entrepôts de la coopérative. Les techniciens doivent aider les coopérateurs : dès le choix des cultures pour la propriété, en passant par l'orientation de l'utilisation des financements bancaires par le coopérateur, jusqu'à l'orientation sur la meilleure façon commercialiser leur production. Pour cela, la Coamo possédait, en 1992, 81 ingénieurs agronomes et 50 "techniciens agricoles" (bac + 3 ans). En fait, la coopérative intègre à la fonction de production : les activités liées à la commercialisation des produits qui seront utilisés dans le labourage, et les activités de communication et d'information sur des sujets organisationnels.

Le pouvoir suprême de la coopérative est celui de l'assemblée générale, puis à un moindre degré, celui du conseil d'administration ; mais le développement des activités quotidiennes dégage aussi un certain pouvoir. Nous pouvons parler de deux groupes ou personnes différents qui ont une certaine influence sur la stratégie de la

coopérative : tout d'abord le pouvoir personnel de l'actuel président de la coopérative, M. Galassini, et le département de production agricole.

M. Galassini a conquis son pouvoir par sa participation importante dans toute l'histoire de la coopérative : il a été à l'origine de la constitution de la coopérative (au début comme fonctionnaire et ensuite engagé comme directeur général) et, après 1975, comme directeur président. Un des faits qui peuvent symboliser cette situation est que, dans les moments de crise, la coopérative se tournait vers M. Galassini pour résoudre ses problèmes.

Le pouvoir du département de production agricole vient de connaissance adéquate du fonctionnement d'une coopérative ; et des multiples rôles et activités qu'il exerce dans la coopérative :

- les multiples contacts avec les coopérateurs : les membres du département de production agricole sont toujours en relation les coopérateurs, soit pour les aider du point de vue technique, soit pour les aider dans d'autres thèmes concernant les activités de la coopérative ;

- les différents rôles qui lui sont attribués : le technique ; le commercial par la vente de produits (machines, semences, insecticides, produits vétérinaires, etc.) nécessaires à l'activité des coopérateurs ; d'information en amenant des renseignements divers (de gestion, de commercialisation, de livraison de produits, de financements, etc.) ; de communication et/ou politique à travers la coordination des commissions éducatives. Les commissions éducatives travaillent avec les leaders de la Coamo dans les entrepôts de la coopérative. Leur fonction est de transmettre des informations sur les activités de la coopérative et de définir un certain nombre de

questions ou de problèmes pour les discuter avec le conseil d'administration. Cela a lieu deux fois par an.

Actuellement, dans la formulation de la stratégie, la coopérative a défini certaines règles de conduite telles que :

- valoriser la fidélité des coopérateurs à la coopérative, c'est-à-dire que les coopérateurs sont répartis en catégories basées dans le degré des transactions qu'ils effectuent avec la coopérative, par exemple dans la politique de concession de crédits ;

- attirer les personnes qui sont proches du coopérateur : son épouse, ses fils et filles, ses employés vers la coopérative, en créant des activités auxquelles ils peuvent participer. Dans ce sens, nous pouvons citer : des cours divers pour les épouses et filles des coopérateurs ; des entraînements pour les coopérateurs, leurs fils et leurs employés sur la meilleure façon de labourer la terre, de régler les machines agricoles, de développer de nouvelles techniques de production, etc.

- privilégier des activités à haute valeur ajoutée : pour cela la coopérative a développé des efforts, dans ces dernières années, vers les activités agro-industrielles (qui représentaient, en 1992, plus de 16% du chiffre d'affaires de la coopérative) et à l'exportation ;

- augmenter le revenu de la propriété : par exemple en cherchant la diversification des activités des coopérateurs et l'augmentation du rendement ou de la productivité.

- éviter de prendre de risques : nous pouvons sentir une certaine aversion au risque, par les trois situations suivantes : la coopérative commercialise seulement les produits qu'elle possède dans ses installations (elle ne spécule pas) ; elle a tendance

à développer des activités qui soient déjà confirmées ; la Coamo s'est donné les moyens d'éviter l'utilisation des crédits des banques pour financer ses activités.

Dans ce sens, Pedrozo (1991) a utilisé les typologies stratégiques des industries préconisées par Miles et alii[106] (1978) pour analyser la Coamo, caractérisant le "defender" comme le type stratégique le plus adéquat au comportement de la coopérative. Les "defenders" tentent se garantir une part de marché en établissant une domination durable. Ces types d'entreprises tendent à éviter leur entrée dans des domaines qu'elles ne maîtrisent pas. De surcroît, l'organisation cherche un contrôle étroit de sa gestion en privilégiant l'efficacité. Généralement, parmi les dirigeants de l'organisation, nous retrouvons beaucoup de spécialistes de la production (dans le cas présent, des ex-membres du département de production agricole) et du contrôle de coûts. Les "defenders" s'adaptent mieux dans les marchés plus stables, où il existe peu de changements technologiques, tels ceux des agro-industries.

#### 9.1.2.6.3. STRUCTURE

La structure peut être caractérisée par trois dimensions principales: les éléments physiques et technologiques, les éléments organisationnels et démographiques, les éléments culturels.

Les éléments physiques et technologiques : la Coamo possède une structure de 17 sites de nature diverses (bureaux, industries, structures spécialisées, etc.) et 41 entrepôts pour la réception des produits. La coopérative utilise cette infrastructure, d'une part, pour commercialiser des produits qu'elle achète aux fournisseurs et vend

[106]Les quatre stratégies possibles étaient : "defender", "prospector", "analyser", "reactor".

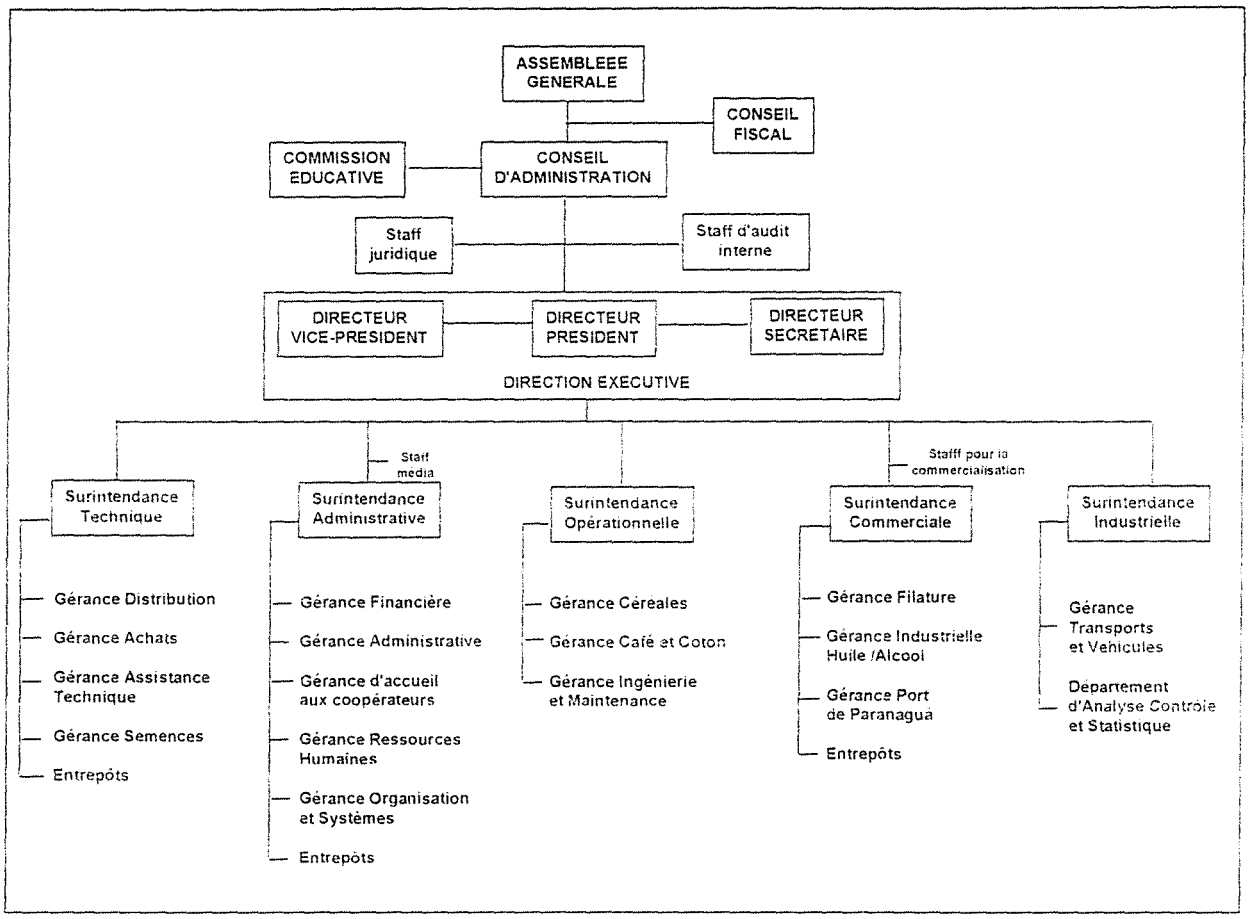
aux coopérateurs, d'autre part, pour recevoir la production des ses coopérateurs. Parmi les produits qui viennent des fournisseurs nous pouvons citer : machines agricoles, pièces de rechange, engrais, semences, insecticides, fongicides, herbicides, produits vétérinaires, etc. Dans cette même infrastructure, la coopérative reçoit, de ses coopérateurs, les produits suivantes : maïs, soja, coton, café, blé, semences diverses, avoine, riz, colza, canne à sucre, fruits, légumes, orge, seigle, lait, animaux (porcs, bovins), aliments pour le bétail, etc. Nous avons déjà vu que ces produits peuvent être simplement emmagasinés, conditionnés et vendus ; ou qu'ils peuvent être transformés en produits industriels.

La partie industrielle de la coopérative est composée d'un moulin, de deux fabriques de soja (Campo Mourão et Paranaguá), d'une distillerie d'alcool, d'une fabrique d'aliments pour le bétail et d'une filature de coton. En exploitant cette distillerie d'alcool et cette filature de coton, la coopérative voulait : éviter la sortie d'un certain nombre de coopérateurs de la campagne, travailler avec des produits à plus haute valeur ajoutée, obtenir des synergies entre les différentes industries du point de vue énergétique, exploiter mieux le terminal de Paranaguá.

La Coamo a son propre terminal de bateau dans le port de Paranaguá pour exportateur ses produits, terminal auquel nous pouvons accéder par voie ferroviaire ou routière. A partir de ce terminal, la coopérative peut envoyer l'huile de soja directement de sa fabrique de Paranaguá en économisant les transports routiers et ferroviaires. Les principaux produits exportés sont la soja et ses sous-produits, le coton, le fil de coton, le café.

Les éléments organisationnels et démographiques : dans la figure 36, nous pouvons voir la structure formelle du processus de décision de la Coamo.

**Figure 36 - COAMO - ORGANIGRAMME**




Il s'agit d'un processus de décision typique des coopératives traditionnelles. Dans cette figure, nous avons l'assemblée générale comme organe suprême de délibération, à un niveau inférieur le conseil d'administration et la direction exécutive (composée à la fois par le vice-président, le directeur président, le directeur secrétaire). Il existe cinq surintendances subordonnées à la direction exécutive, à savoir : la technique, l'administrative, l'opérationnelle, la commerciale, l'industrielle. L'organigramme montre encore la présence d'un conseil fiscal, d'une commission éducative et des staffs.

Cette présence des staffs nous montre la nécessité d'une professionnalisation dans la gestion de la coopérative. Cela a été vérifié par Da Silva (1994), dans son étude sur la participation des coopérateurs dans les coopératives agricoles brésiliennes. Cet auteur indique la nécessité d'une professionnalisation des dirigeants pour les coopératives de plus grande taille, en ajoutant que cette professionnalisation doit être développée tant au niveau des cadres qu'au niveau du conseil d'administration.

Cette représentation du processus de décision formelle nous montre mieux les relations de subordination existant dans l'organisation coopérative (la partie entrepreneuriale). Néanmoins, pour comprendre plus en détail le fonctionnement du processus de décision dans la coopérative il faut prendre en compte les phénomènes de cognition qui sont présents dans les décisions aux niveaux individuel ou du groupe.

Les éléments culturels : nous allons faire une analyse des phénomènes culturels plus loin dans cette étude.

#### 9.1.2.6.4. Comportement

L'analyse comportementale est très riche pour caractériser la particularité des coopératives. Dans le cas de la Coamo, nous verrons la coexistence de valeurs traditionnelles avec une gestion professionnalisante. Pour caractériser la coopérative, nous dressons ci-dessous une liste, non exhaustive, des comportements qui émergent et qui sont plus ou moins présents dans son quotidien :

- le respect de la doctrine coopérative : une des préoccupations principales de la Coamo est de faire en sorte que tous ses coopérateurs aient une réelle prise de conscience des valeurs du mouvement coopératif. Ainsi la coopérative exige que chaque nouveau coopérateur assiste à un cours sur le "coopératisme" et lui donne un délai de réflexion, seulement après quoi il signera un contrat d'adhésion. Une autre préoccupation est de transmettre à l'environnement des coopérateurs les valeurs coopératives. Pour ce faire, la coopérative mène des actions au niveau de la famille du coopérateur (et même de ses employés) en l'insérant dans le projet coopératif.

- la rigidité dans la gestion : il existe de règles strictes dans la relation de la coopérative avec les coopérateurs ; ainsi un coopérateur qui n'effectue pas de transactions avec la coopérative durant un an est exclu du cadre des adhérents ;

- primer par l'honnêteté : il s'agit ici d'une valeur très peu utilisée dans une autre entreprise, mais dans le contexte coopératif elle peut contribuer à la cohésion des coopérateurs. Ce n'est pas une question de l'existence ou non de l'honnêteté dans les coopératives, mais plutôt du fait que, dans la perception des coopérateurs est une caractéristique valorisante. A ce niveau, nous vérifions l'importance du passage d'un raisonnement basé sur le stimulus → réponse à celui de stimulus → personne (récepteur) → réponse. Dans ce cas, la maîtrise du processus de communication se fait dans le champ du coopérateur (le récepteur du message) qui va filtrer, à sa manière, ce message, et donner une réponse en termes de participation dans la coopérative ;

- la fierté d'être coopérateur de la coopérative : il s'agit d'un comportement caractéristique du coopérateur brésilien. Le fait d'appartenir à une coopérative gagnante, c'est-à-dire qui obtienne de bonnes performances économiques ou sociales, contribue au développement d'un sentiment de fierté chez le coopérateur.

Ce sentiment peut être important pour la coopérative car, comme dans toute autre activité économique, la coopérative affrontera des moments de crise et pourra disposer de ce "capital intangible" ;

- la confiance envers la coopérative : l'action des dirigeants de la Coamo a inculqué, chez ses coopérateurs, la croyance qu'ils ont bien géré et gèrent bien la coopérative. Cette homogénéité d'opinions favorables peut être sentie par le fait que c'est seulement en 1992 que s'est présenté officiellement pour la première fois un candidat d'opposition à la direction actuelle, à la présidence de la coopérative. M. Galassini a été réélu avec 73,09% des voix. Mais le fait le plus important, c'était la participation massive des coopérateurs dans cette élection, puisqu'il y avait 10423 personnes présentes à l'assemblée générale représentant plus de 33% des 31000 coopérateurs actifs de la coopérative ;

- l'aversion au risque : voir la section de stratégie ci-dessus ;

- le professionnalisme dans la gestion : la formation des employés, des cadres et des dirigeants élus de la coopérative occupe une place importante dans la gestion de celle-ci. Cela veut dire que l'existence de valeurs telles que la fierté, la confiance, l'attachement aux règles coopératives n'est pas incompatible avec le professionnalisme dans leur gestion.

- le double engagement coopérative ↔ coopérateurs : nous avons vu jusqu'ici plutôt l'engagement du coopérateur vers la coopérative ; mais la réciproque existe aussi. Nous constatons cela dans certaines situations où :

- l'action politique de la coopérative auprès du gouvernement dans la défense des intérêts des coopérateurs ;

- lorsque cette action politique n'est pas suffisante et les ressources financières du gouvernement n'arrivent aux coopérateurs, la coopérative s'engage économiquement en finançant à son propre compte les coopérateurs (cela s'avère

d'une très grande importance si nous considérons que la coopérative a une certaine aversion au risque par rapport à d'autres situations) ;

- la difficulté d'accepter des partenaires : il s'agit d'une caractéristique spécifique de la Coamo. Il existe une sorte de prévention de la coopérative par rapport aux questions liées aux fusions ou acquisitions, notamment envers les entreprises privées ;

Certains de ces comportements, à force de répétition ou simplement d'acceptation par les coopérateurs, se sont ancrés dans les schémas de cognition des acteurs coopératifs et s'intègrent ainsi dans la culture de la coopérative.

#### 9.1.2.6.5. CULTURE

Dans le cas de la Coamo, au fil du temps certains comportements et certaines pratiques restent imprégnées dans le cerveau de ses acteurs ; parmi celles-ci, citons les empreintes suivantes :

- la ristourne : il s'agit vraiment d'une convention adoptée à la fois par les dirigeants et par les coopérateurs de la Coamo. Les premiers se sentent dans l'obligation d'offrir la ristourne à la fin d'un exercice tandis que les seconds, d'une certaine façon, comptent déjà avec cet argent à la fin de l'exercice. Nous pouvons dire qu'il s'agit la d'une des règles symboles du "coopératisme" pour les coopérateurs de la Coamo ;

- le paiement en nature : l'inflation brésilienne conduit parfois à des pratiques de gestion différentes de celles pratiqués dans les pays qui ont une inflation contrôlée. Dans ce contexte, le paiement en nature représente une bonne référence aux yeux des coopérateurs pour gérer plus facilement leur propriété. La Coamo offre,

à ses adhérents, la possibilité de payer en nature presque tous les produits qu'ils achètent dans la coopérative. De surcroît, le délai de paiement est toujours ajusté à la période de récolte du produit choisi pour effectuer le règlement. Un bon nombre de coopérateurs préfèrent cette modalité de paiement, parfois sans faire la comparaison avec d'autres modalités ou en la faisant de manière approximative ;

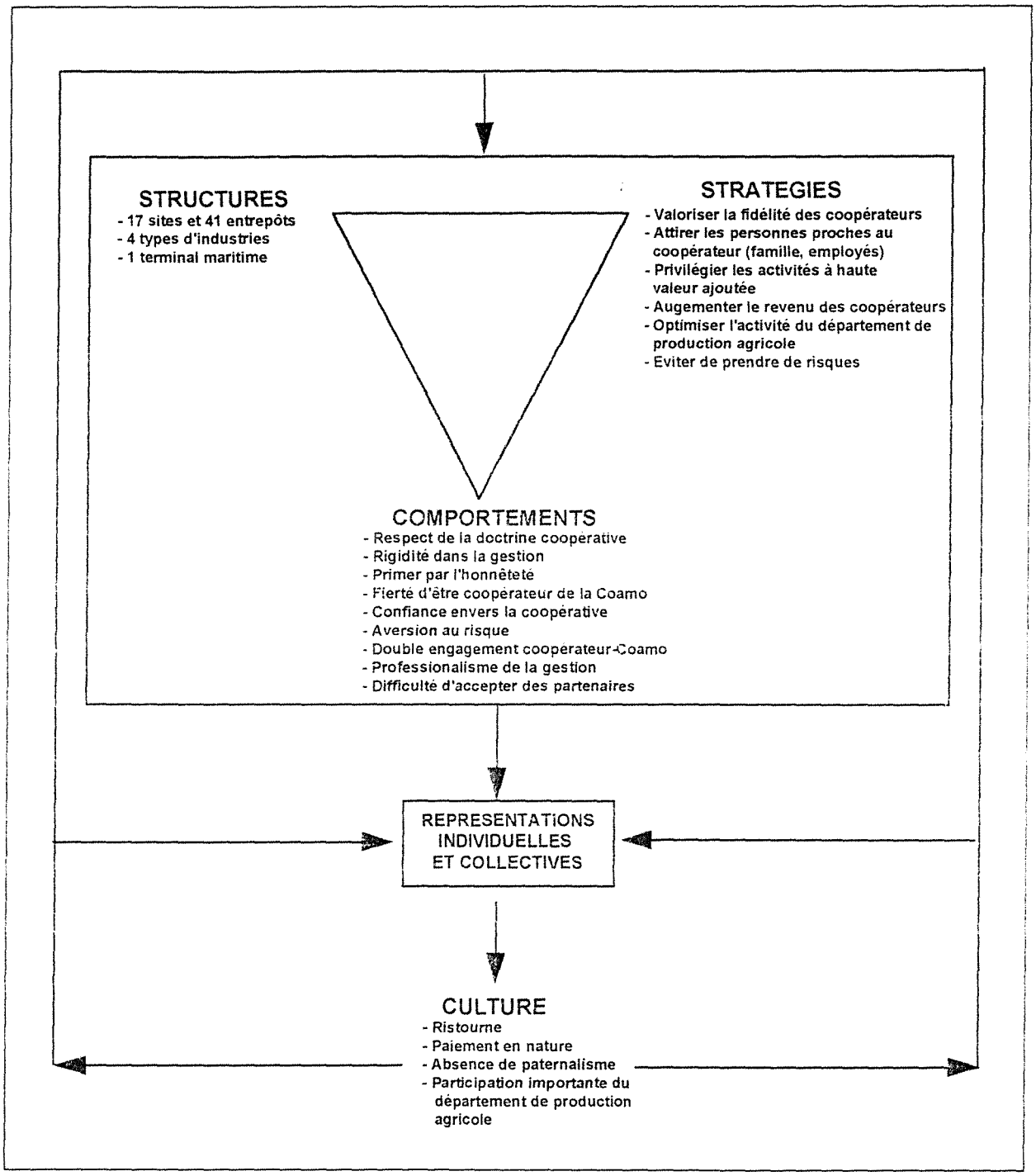
- l'absence de paternalisme : dès le début, la coopérative a cherché à éloigner les actions paternalistes de sa gestion. Le paternalisme est encore présent dans les coopératives brésiliennes ;

- l'importante participation du département de production agricole : ce département est reconnu comme le moteur de la coopérative. A travers son action technique, commerciale, communicative et même politique, il rend possible l'intégration du coopérateur de façon plus étroite à la coopérative. C'est dans le département de production agricole que surgissent plusieurs initiatives pour améliorer la performance de la coopérative. De plus, le contact souvent étroite entre les membres de ce département et les coopérateurs facilite la négociation pour résoudre les problèmes quotidiens qui peuvent advenir dans les relations entre la coopérative et ses coopérateurs.

#### 9.1.2.6.6. LE TETRAEDRE SSCC (STRUCTURE, STRATEGIE, COMPORTEMENTS, CULTURE)

Nous représentons dans la figure 37 (page suivante) le tétraèdre SSCC de la Coamo en insérant les aspects déjà présentées de la structure, de la stratégie, des comportements et des cultures de cette coopérative. Nous faisons cette représentation à part pour la difficulté de mettre dans une seule figure tous les détails qui caractérisent l'organisation étudiée.

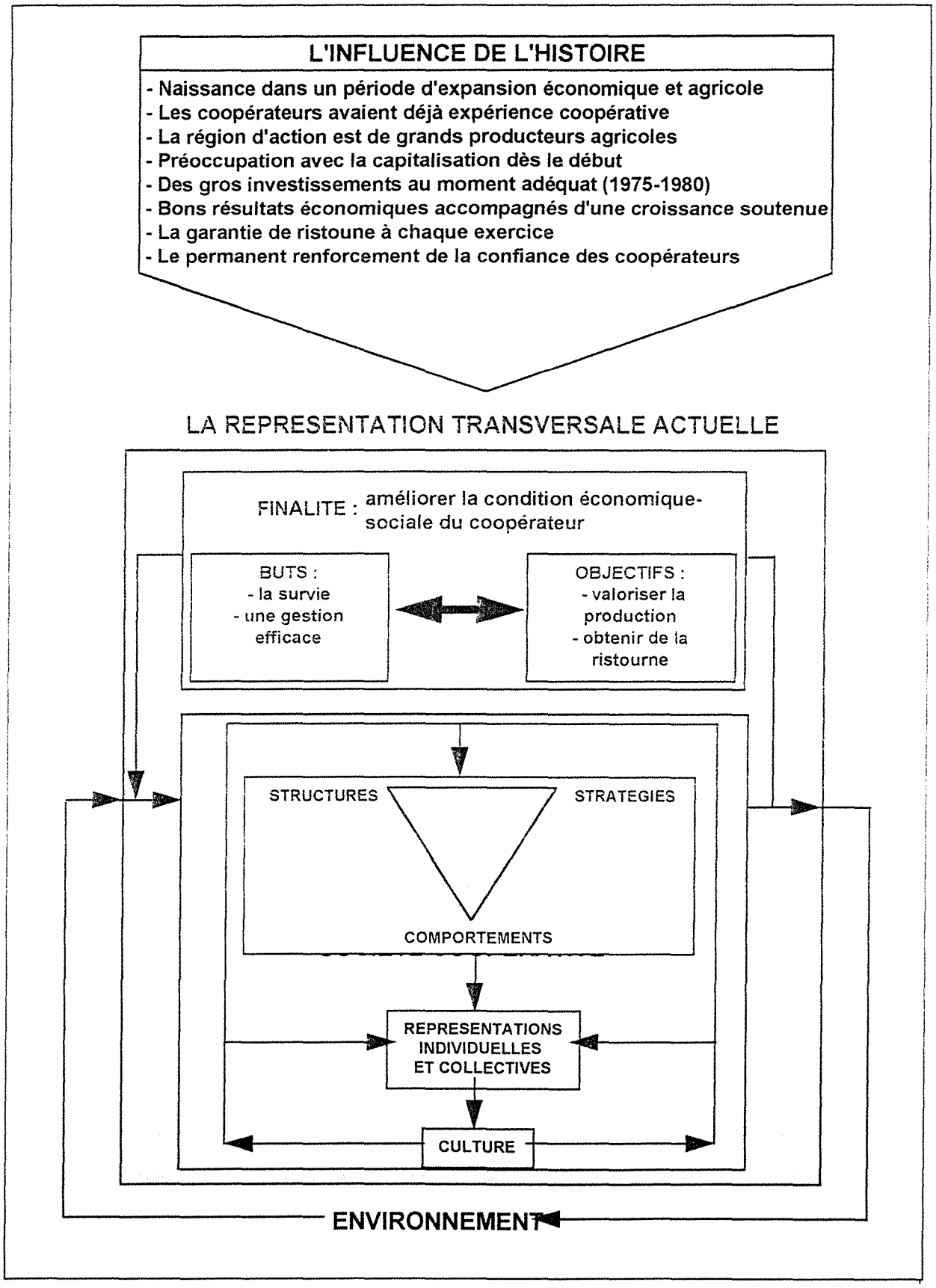
FIGURE 37 - COAMO - LE TETRAEDRE SSCC




### 9.1.2.6.7. La representation transversale integree de la Coamo

Dans la représentation transversale intégrée de la Coamo, nous rassemblons trois des points principaux du son découpage transversale (figure 38, page suivante) :

FIGURE 38 - COAMO - REPRESENTATION TRANSVERSALE



- les facteurs historiques qui ont exercé des influences sur la configuration actuelle de la coopérative ;

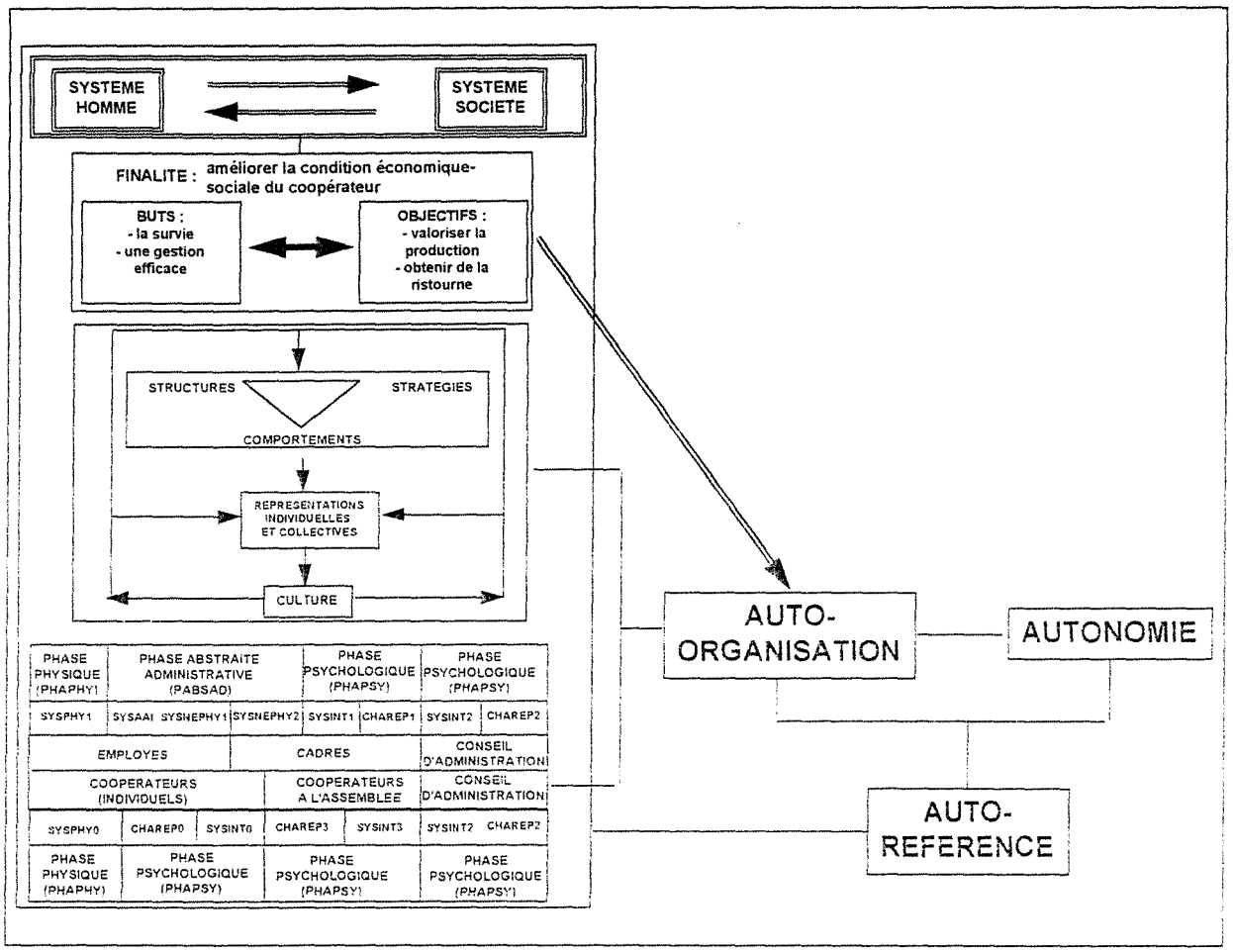
- les caractéristiques du pilotage du système Coamo en termes de finalité, des buts, des objectifs ;

- les quatre composantes du tétraèdre SSCC de la coopérative la structure, la stratégie, les comportements, la culture ; qui ont été déjà présentés de façon plus détaillée ci-dessus.

#### 9.1.2.6.8. La représentation globale de la Coamo

Enfin, nous rassemblons nos représentations de la Coamo dans la figure 39 (page suivante). Nous retrouverons les métasystèmes Homme et Société et la coopérative. La coopérative, la Coamo dans ce cas, est composée par la représentation en phases et systèmes (en bas de la figure), au milieu nous observons la représentation transversale, plus en haut, proche des métasystèmes nous voyons le pilotage du système coopératif ou son champ téléologique. Le pilotage lié à l'auto-organisation ainsi bien que les deux représentations (en phases et systèmes, transversale). Successivement, l'auto-organisation crée les conditions d'autonomie du système et ces deux dernières génèrent des phénomènes d'auto-réference qui boucle le système en rétroagissant sur le système coopératif.

FIGURE 39 - COAMO - REPRESENTATION GLOBALE



## 9.2. LA CHANVRE OUEST

Chanvre Ouest est un projet d'une société industrielle et commerciale anonyme avec la participation d'acteurs ne nature distincts : d'une part, ce sont des acteurs liés à la production agricole ou à des activités situées à l'amont de la chaîne productive (des groupements de producteurs, des organismes professionnels, des coopératives agricoles), et d'autre part, des entreprises liées à des activités situées plus à l'aval de la chaîne productive (des banques, des entreprises agro-alimentaires). Ce projet est dans la phase d'installation. L'étude du projet est un vrai défi pour vérifier les limites de l'application de l'approche "système-complexe" proposée dans le domaine des coopératives agricoles, puisqu'il dépasse le concept de coopérative traditionnelle et même le concept de groupe coopératif. Chanvre Ouest est complexe par rapport aux logiques des multiples partenaires mais il s'agit d'un seul produit : le chanvre.

### 9.2.1. L'HISTOIRE

En fait, le projet Chanvre Ouest a commencé en 1980 lorsque les groupements de producteurs de chanvre et les coopératives se sont associés financièrement pour développer des recherches technologiques sur le processus de transformation du chanvre. De cette étude développée par le CEAPC/FPC (Centre d'Etudes Agricoles des Producteurs de Chanvre/Fédération des Producteurs de Chanvre) a résulté une innovation technologique dont le brevet appartiennent au CEAPC et à M. Akawi. Il s'agit d'un procédé de rouillage enzymatique techniquement industrialisable, dont les principaux avantages sont de pouvoir produire, de façon contrôlée et répétitive, une matière de qualité constante et homogène tout en assurant un approvisionnement

régulier aux industriels de l'aval de la filière textile. Avec ce procédé l'opération de rouissage naturel qui demandait un délai de 8 à 15 jours est réduite à 8 heures.

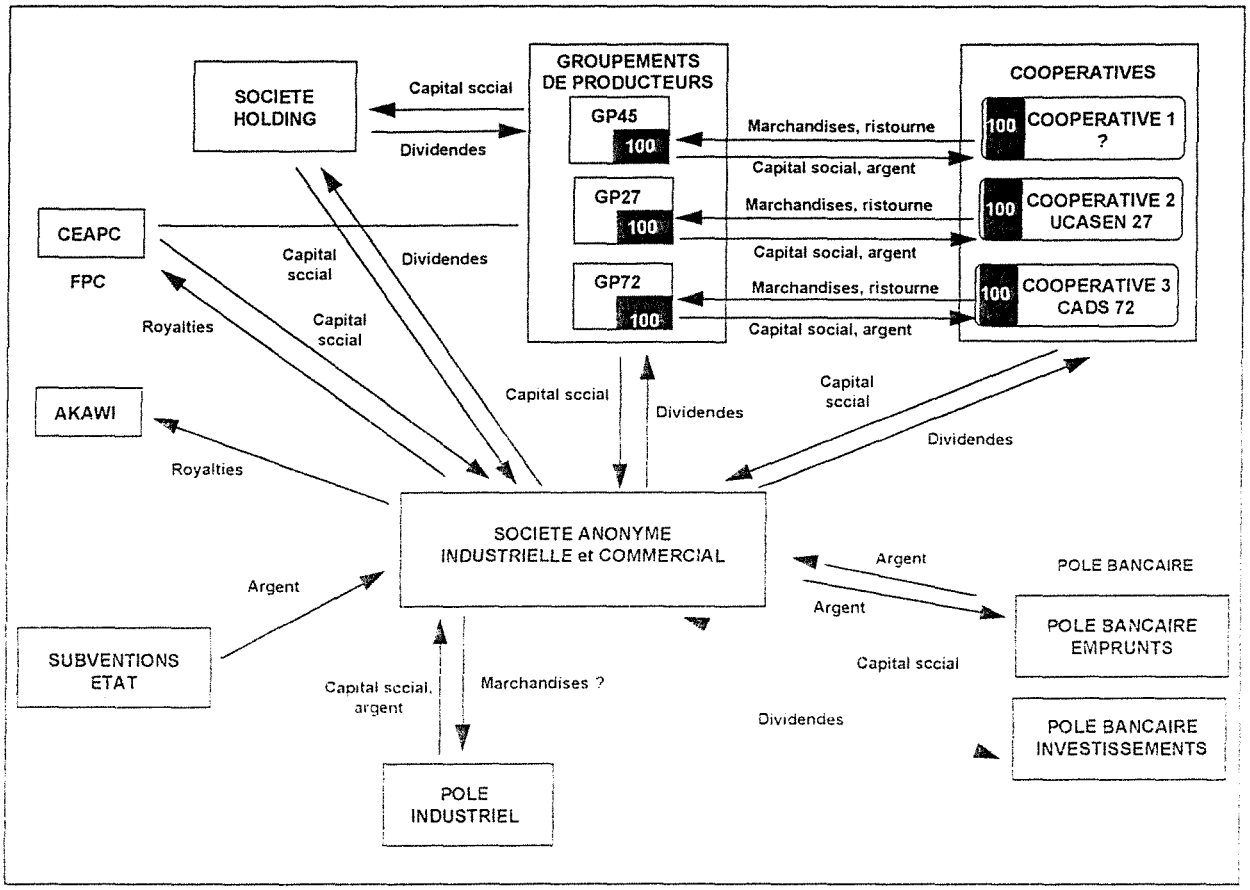
Ainsi, le CEAPC/FPC qui porte le projet des ces trois groupements de producteurs de chanvre, soutenus par les coopératives agricoles, se lance dans le projet de création du Chanvre Ouest, s'appuyant sur cette innovation technologique et sur des études de marché. En principe, nous pourrions penser que les coopératives pouvaient développer ce projet industriel. Dans ce cas, cela ne s'est pas avéré.

Le CEAPC a cherché des partenaires industriels visant à garantir des débouchés et à donner de la crédibilité au projet industriel. Mais ces entreprises industrielles craignaient les contraintes juridiques qui pourraient advenir de la nature d'une société coopérative. Ainsi, c'était défini de créer une société anonyme industrielle et commerciale (désormais nous l'appelons SAIC). Nouveaux partenaires ont été contactés et nous pouvons visualiser dans la figure 40 l'ensemble des membres qui se sont intéressés par le projet.

### 9.2.2. LES ACTEURS DU PROJET CHANVRE OUEST

Dans la figure 40 (page suivante), nous présentons l'ensemble des partenaires qui font partie du projet Chanvre Ouest. Nous développons ci-dessous comment se fait la participation des acteurs dans le projet :

FIGURE 40 - CHANVRE OUEST




- trois groupements de producteurs de chanvre des départements du Loiret (45), de l'Eure (27) et de la Sarthe (72) : ces groupements de producteurs (il s'agit d'un nombre restreint du groupement) veulent développer sa stratégie de diversification. Avec le chanvre ils peuvent augmenter leurs droits à produire et diversifier leurs débouchés en passant du papier au textile. Ils achètent les produits de traitements de culture de la coopérative, desquelles ils sont coopérateurs. Ces trois groupements de producteurs apporteront du capital social pour former une société holding qui participera du capital de la SAIC. Les coopérateurs, en plus de la rémunération du chanvre, recevront de dividendes de la SAIC ;

- CEAPC/FPC : cette organisme a un rôle technique et politique dans la profession chanvrière. Au niveau du projet, il est l'élément polarisateur et le

responsable pour sa coordination. Le CEAPC est au centre des initiatives et des contacts qui doivent être faits : il a développé l'innovation technologique, il a fait des investissements pour les études de marché, il a cherché et négocie avec les partenaires. Il apportera du capital social de la SAIC et recevra des dividendes et de royalties par l'innovation technologique ;

- M. Akawi : il participe très peu du projet dans le stage actuel. Il recevra les royalties de son brevet ;

- L'Etat : l'état apportera des subventions à la SAIC et, en contrepartie, il développe la diversification des activités des producteurs ruraux qui est son objectif ;

- les coopératives agricoles : il s'agit de deux coopératives l'UCASEN (de l'Eure) et de la CADS (de la Sarthe) qui ont déjà confirmé sa participation au projet et d'une troisième coopérative du Loiret qui doit encore confirmer sa participation. Les coopératives veulent : asseoir leur notoriété départementale, participer au développement de nouvelles productions, adhérer les producteurs du chanvre et vendre des produits de traitements de culture. De surcroît, elles apporteront de capital social à la SAIC et recevront de dividendes de celle-ci ;

- le pôle bancaire est réparti en deux : le pôle bancaire d'emprunts et le pôle bancaire d'investissements. Le pôle bancaire d'investissements apportera capital social à la SAIC et souhait de dividendes. Les banquiers cherchent une rentabilité moyenne dans le projet, mais ils ne veulent pas prendre trop de risque ;

- le pôle industriel : il est constitué par plusieurs types d'entreprises : de filateurs, de tisseurs, de teinturiers, de négociants, de convertisseurs. Chaque participant apportera capital social à la SAIC et recevra de dividendes. De plus, ils achèteront le chanvre transformé de la SAIC. Ils auront un approvisionnement régulier d'une matière de qualité constante et homogène.

Cette structure qui nous avons décrit ci-dessus, n'est pas une coopérative ni un groupe coopératif, malgré son origine soit liée aux groupements de producteurs de chanvre. Il faut peut être la dénommer comme une société à capitaux agricoles en considérant que l'ensemble : des groupements de producteurs, plus les coopératives, plus le CEAPC/FPC ; puisse avoir une participation majoritaire dans le capital de la SAIC. C'est cette structure qui nous allons étudier à la lumière de l'approche "système-complexe" proposée.

## 9.2.3. L'INTERPRETATION PAR L'APPROCHE 'SYSTEME-COMPLEXE'

Nous faisons la même démarche qui a été fait pour le cas antérieur. Nous présenterons le tétralogue ordre-désordre-rencontre/interaction-organisation, la source initiale et le champ de détermination, la représentation en phases et systèmes du projet et la représentation transversale. Nous observons, notamment que la représentation en phases et systèmes est plus complexe que celle de la Coamo mais la représentation transversale est simples.

### 9.2.3.1. LE TETRALOGUE ORDRE-DESORDRE-ORGANISATION-INTERACTION/RENCONTRE

Si nous prenons le même raisonnement qui nous avons développé avant, nous pouvons considérer que le désordre était la situation dans laquelle les producteurs de chanvre se trouvaient, avant de commencer à chercher une alternative de

diversification. Les rencontres et les interactions entre ces producteurs avec la présence du CEAPC/FPC a généré une possibilité de résoudre cette recherche d'une alternative de diversification. Ainsi, ils ont établi la nécessité de mener des études technologiques sur le chanvre. Le pas suivante est l'organisation de la structure, dans se cas, il s'agit de la formation de la SAIC.

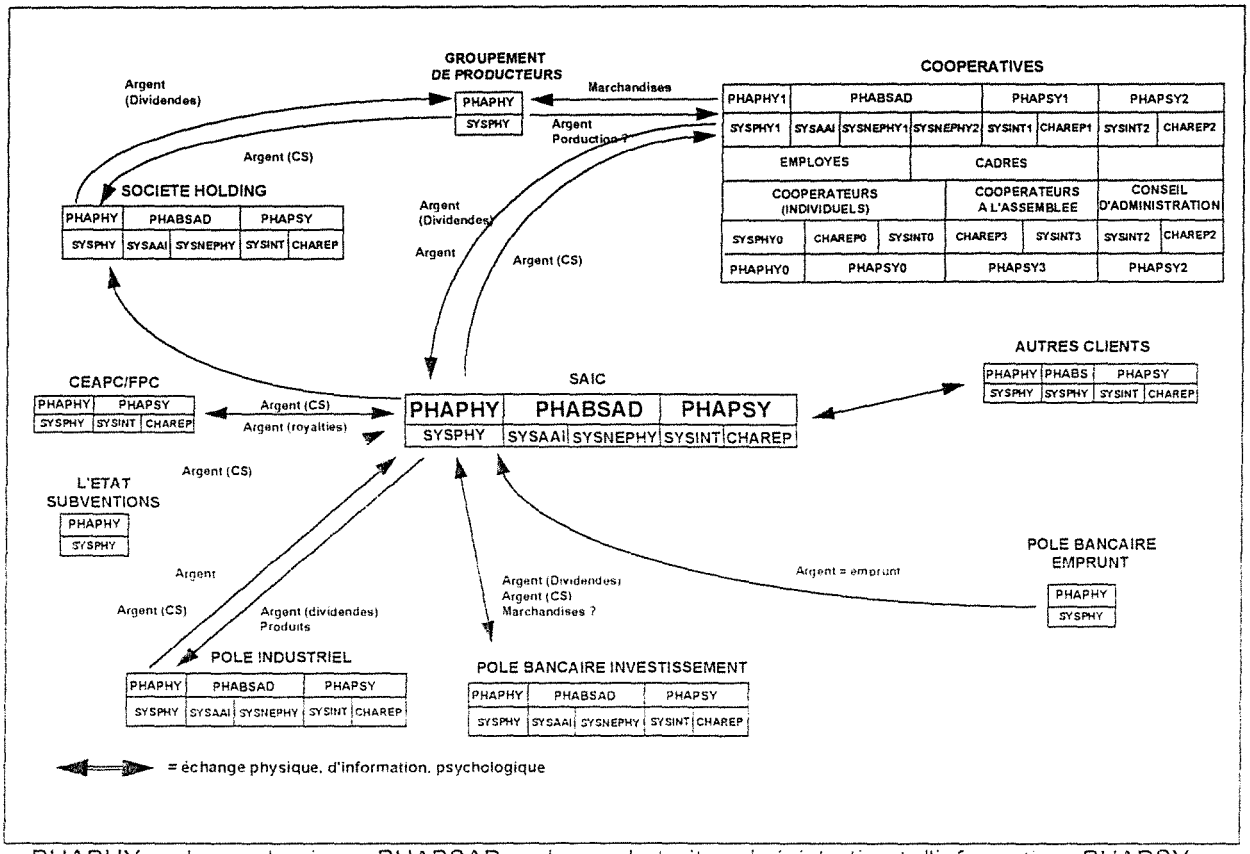
#### 9.2.3.2. LA SOURCE INITIALE ET LE CHAMP DE DETERMINATION

La source initiale de la constitution de la SAIC est la volonté des producteurs de chanvre de diversifier leurs activités. Par rapport au champ de détermination nous pouvons dire que le champ de détermination est plutôt hétéronome, parce que en fait le choix a été conditionné par la politique de la PAC (Politique Agricole Commune), c'est-à-dire que les producteurs devraient chercher des droits à produire en respectant les contraintes établies par la PAC.

#### 9.2.3.3. LES PHASES ET SYSTEMES DE LA CHANVRE OUEST - REPRESENTATION COGNITIVE

Dans la figure 41 (page suivante) nous faisons la représentation du projet Chanvre Ouest en phases et systèmes. Nous pouvons voir dans cette figure 41, la complexité due à la participation de plusieurs partenaires. Il faut noter que la complexité, qui nous avons déjà vue dans la représentation d'une coopérative, est seulement une des composantes du projet Chanvre Ouest.

FIGURE 41 - CHANVRE OUEST - PHASES ET SYSTEMES




- PHAPHY = phase physique, PHABSAD = phase abstraite administrative t d'information, PHAPSY = phase psychologique ;
- SYSPHY = système physique, SYSAAI = système abstrait administratif et d'information, SYSNEPHY = système neurophysiologique, SYSINT = système intermédiaire, CHAREP = champ de représentation

Note : l'apport de capital entre les parties détermine une relation du type psychologique.

Pour éviter l'encombrement de représentation de chacune des acteurs du projet, nous n'avons représenté que la phase et systèmes qu'effectivement ont des relations avec les autres acteurs. Ainsi, par exemple, c'est seulement la phase physique et le système physique des groupement de producteurs qui s'agencent avec les autres acteurs du projet, mais nous savons que le groupement des producteurs est composée par une phase physique, une phase abstraite et une phase psychologique.

Nous décrivons ci-dessous la participation de chacun des acteurs de la représentation en phases et systèmes du projet Chanvre Ouest :

- les groupements de producteurs : ils participent avec leur phase physique en achetant des marchandises de la phase physique et abstraite de la coopérative et en apportant capital sociale pour la constitution de la société holding. Les groupements de producteurs apportent aussi du capital social à la coopérative ;

- la société holding fait la réception et l'émission de flux financiers en utilisant ses phases physiques et abstraites. D'une part, elle reçoit le capital social des groupements de producteurs et paie à eux des dividendes ; et d'autre part, elle apporte capital sociale à la SAIC et reçoit des dividendes de celle-ci. La société holding dans ce cas représente l'intérêt des groupements de producteurs ;

- l'état apporte des subventions à la SAIC ;

- le pôle industriel : ce pôle apporte capital social à la SAIC et reçoit des dividendes. De plus il acheté des produits industrialisés par la SAIC. Dans cette relation avec la SAIC il occupe ses phases physiques et abstraites administratives ;

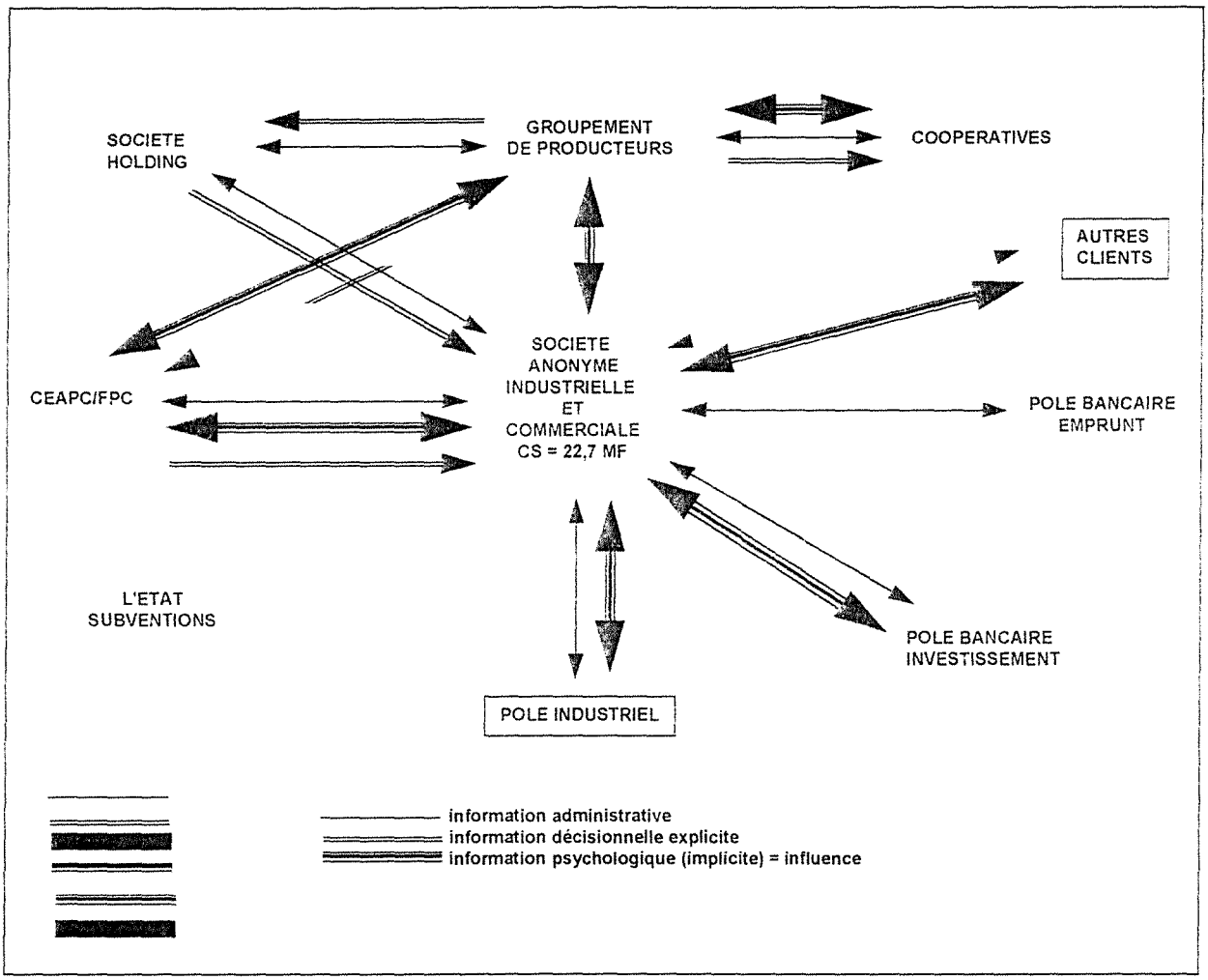
- le pôle bancaire emprunt a une relation strictement financière en agençant sa phase physique avec la phase physique de la SAIC. Mais ce pôle bancaire emprunt pourra développer des relations avec les groupements de producteurs en les empruntant l'argent nécessaire à la formation de la société holding ;

- le pôle bancaire investissement apporte capital social à la SAIC et reçoit des dividendes, il participe donc avec sa phase physique et abstraite ;

- le CEAPC/FPC a un réseau de relations développé avant des relations plus étroites avec ce qui nous pouvons appeler de pôle agricole (groupement de producteurs, coopératives). Il est une composante centrale dans le fonctionnement du projet. Le CEAPC apporte aussi des capitaux à la SAIC et reçoit de celle-ci des dividendes et de royalties par l'utilisation de l'innovation technologique. Avec les producteurs ils ont une relation principalement psychologique ainsi que avec les coopératives ;

- les clients utilisent leurs phases physique et abstraite administrative qui entretiennent des relations avec les phases physique et abstraite administrative de la SAIC.

FIGURE 42 - CHANVRE OUEST - LES FLUX D'INFORMATION




Si nous voulons analyser le réseau de flux existant dans le projet Chanvre Ouest, nous devons nous rapporter à la figure 42. Dans cette représentation nous de caractérisons trois types de flux d'informations que s'établissent entre les acteurs : l'information administrative, l'information psychologique décisionnelle (explicite) et l'information psychologique décisionnelle implicite ou d'influence. Une nouvelle fois

nous pouvons vérifier l'importance de la participation du CEAPC dans l'ensemble du réseau d'informations.

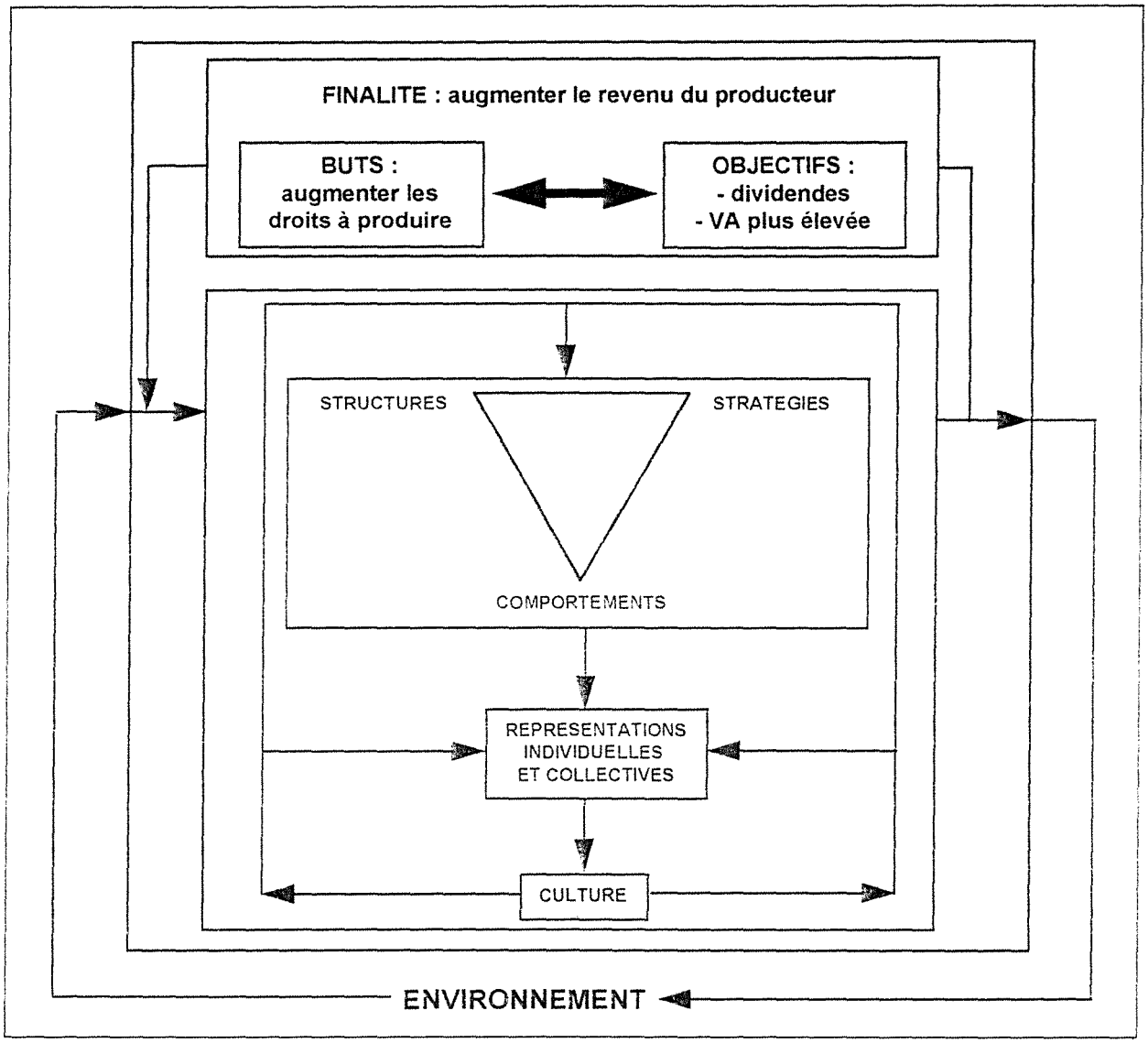
## 9.2.4. LA REPRESENTATION TRANSVERSALE

Comme le projet Chanvre Ouest est dans sa phase d'implantation, ce sera un peu plus difficile de faire son analyse transversale complète. Nous ne pouvons pas analyser la culture et les comportements de du projet parce qu'il s'agit d'éléments qui nécessitent d'un certain délai pour s'exprimer d'une façon plus concrète. Par contre nous pouvons commencer à discuter les caractéristiques du pilotage du système.

### 9.2.4.1. LE PILOTAGE DU SYSTEME OU LE CHAMP TELEOLOGIQUE

Dans ce cas, la finalité du système est d'augmenter le revenu des producteurs du chanvre. Les buts qu'ils visent à atteindre est celui de d'augmenter leurs droits à produire. Les objectifs est d'obtenir un petit plus de rémunération sous la forme de dividendes mais aussi sous la forme du prix, en travaillant avec un produit d'une valeur ajoutée plus élevée. Nous pouvons observer les trois composantes du pilotage du système dans la figure 43 (page suivante).

FIGURE 43 - CHANVRE OUEST - LA REPRESENTATION TRANSVERSALE




### 9.2.4.2. LE TETRAEDRE SSCC

La structure du projet Chanvre Ouest est très simples puisqu'il s'agit d'un seul produit. Cela est valable pour les éléments de la structure : les éléments physiques et technologiques, les éléments organisationnels et démographiques, les éléments culturels.

La prédominance du facteur financier est très claire en ce qui concerne à la stratégie privilégiée par les acteurs du projet. Elle est présente dans la finalité, en passant pour les buts et pour les objectifs. Ce facteur financier peut prendre la forme de dividendes, d'amélioration du revenu, du chiffre d'affaires ou de la valeur ajoutée.

## 9.3 QUELQUES COMMENTAIRES SUR LES DEUX ETUDES DE CAS

Nous observons que ces deux études de cas ont été complémentaires par rapport à l'application de notre approche "système-complexe". Ainsi, dans le cas de la Coamo la complexité de la représentation était équilibré entre les graphiques issus des phases et systèmes et des graphiques issus de du tétraèdre SSCC. Cela s'est donné parce que la Coamo est une coopérative traditionnelle et polyvalente, travaillant avec plusieurs produits plus ou moins intégrés verticalement. Dans le cas du projet Chanvre Ouest qui travail avec un seul produit, la complexité s'est déplacé vers la représentation en phases et systèmes, parce que chaque partenaire est constitué par diverses phases et systèmes, qui participent de différentes manières dans le schéma générale de fonctionnement. De plus, le fait que ce dernier est en phase d'implantation ne permet pas certains analyses plus détaillées sur les comportements et la culture.

Le fait de pouvoir saisir le fonctionnement du projet Chanvre Ouest, qui n'a pas la même logique ni d'une coopérative traditionnelle, ni d'un groupe coopératif nous permet de découvrir la souplesse d'application de l'approche "système-complexe".

# PARTIE 4

# CONCLUSION

# 10. CONCLUSION

Dans la conclusion, premièrement, nous analyserons les aspects liés à la cohérence entre les approches utilisées dans l'étude ; deuxièmement, nous exposerons brièvement les résultats de l'étude, c'est-à-dire les points principaux de la représentation des coopératives agricoles ; troisièmement, nous verrons si les objectifs ont été atteint ; quatrièmement, nous indiquerons les limitations de l'étude ; dernièrement, nous présenterons quelques possibles études qui peuvent être faites en utilisant l'approche "système-complexe".

**Premièrement**, dans l'analyse de la cohérence de l'approche "système-complexe" nous répartirons cette **cohérence en interne et externe**, cette dernière peut être analysée au niveau de la méthode employée ou au niveau du réel.

Malgré la diversité, la complexité et la richesse des approches utilisées, la cohérence interne a été obtenue par les interactions et les complémentarités existant entre les concepts. En fait, cette cohérence a été acquise au moment du choix des approches puisque, nous le rappelons, il existe au minimum cinq caractéristiques communes ou sous-jacentes aux trois approches : le constructivisme, la cognition, la rationalité limitée, la rationalité procédurale, l'interdisciplinarité. Cet ensemble de caractéristiques communes nous ont facilité la tâche pour chercher les interactions et complémentarités nécessaires entre les concepts utilisés.

En plus de la cohérence, nous devons souligner les aspects de complémentarité des concepts qui nous avons utilisé dans l'étude. Cette complémentarité nous a premis

d'analyser et de représenter avec pertinence et richesse les phénomènes ou objets étudiés. Nous pouvons citer parmi tant d'autres :

- l'utilisation de l'information dans la représentation des phases et systèmes a renforcé la déficience de l'information dans l'économie des conventions ;

- la place centrale occupé par l'homme dans la représentation par phases et systèmes a comblé les lacunes de la systémique, en ce qui concerne la participation des acteurs dans la théorie systémique ;

- la notion de système de pilotage (finalités, buts, objectifs) en systémique est complémentaires des notions d'auto-organisation, d'autonomie et d'auto-référence en complexité ;

- le rôle joué par les conventions et la coordination (issues de l'économie des conventions), ainsi que le rôle joué par les phénomènes psychologiques et d'information ; favorise une meilleur compréhension du passage de la décision ou action individuelle à la décision ou action collective dans une organisation.

En ce qui concerne la **cohérence externe par rapport à l'approche théorique proposée**, nous avons présenté une section entière sur les aspects épistémologiques qui fondent notre choix (chapitre 2 : les fondements épistémologiques). Ainsi, la théorie systémique et la méthode de la complexité appartiennent au paradigme systémique, et l'économie des conventions possède des caractéristiques compatibles avec cette approche. Les trois approches choisies ont des caractéristiques qui vont dans le même sens, c'est-à-dire qu'ils combattent le reductionnisme du raisonnement cartésien. Cela a conduit Le Moigne (1990) à proposer même un Nouveau Discours de la Méthode pour contrecarrer celui de Descartes.

Sur la **cohérence externe par rapport à la représentation du réel** nous pouvons considérer que :

- les représentations présentées permettent une analyse plus riche et pertinente des coopératives agricoles, captant caractéristiques de nature informationnelle et cognitive ou psychologique, ce que ne permettaient pas les autres théories coopératives ;

- les études de cas ont permis de voir empiriquement la pertinence des interprétations de l'approche proposée ;

- l'approche proposée permet de représenter aussi bien les coopératives traditionnelles que les phénomènes coopératifs. L'approche "système-complexe" s'est révélée d'une extrême souplesse, c'est-à-dire que sa richesse conceptuelle permet de représenter des réalités ou phénomènes qui ont des caractéristiques très diverses;

- la représentation des coopératives agricoles par l'approche "système-complexe" reflète bien l'importance de l'homme (coopérateur) dans une coopérative, c'est-à-dire que nous pouvons vérifier la place centrale occupé par l'homme dans le réel et dans la représentation ;

Les cinq caractéristiques sous-jacentes précitées nous permettent d'offrir un cadre théorique pour l'approfondissement de l'analyse des coopératives agricoles, à partir de trois approches principales : l'économie des conventions, la théorie systémique, la méthode de la complexité. Au terme de notre étude, l'utilisation conjointe de ces trois approches nous fournit la possibilité de construire un cadre théorique "système-complexe" qui, pensons-nous, permet d'appréhender les multiples dimensions qui caractérisent le mouvement coopératif et les coopératives agricoles.

**Deuxièmement**, nous présentons ci-après, de façon résumée, l'approche théorique "système-complexe" des coopératives agricoles obtenu au terme de l'étude. Nous pouvons répartir cette approche "système-complexe" en quatre parties principales :

- nous trouvons le **système de pilotage** de la coopérative ou le champ téléologique de celle-ci. Ce champ est composé de trois parties : les finalités, les buts et les objectifs de la coopérative. C'est autour des choix effectués à ce niveau que les coopératives s'organisent ;

- au-dessous du pilotage du système nous trouvons les aspects liés à **la gestion ou au management stratégique**. Dans cette étude, il existe deux représentations complémentaires l'une de l'autre. à ce niveau : d'un côté, il s'agit de la participation de l'homme et de l'information dans le processus de décision de la coopérative, cela se donne par **la représentation des phases et systèmes** (au niveau de la cognition des acteurs) ; de l'autre côté, il s'agit d'une représentation que nous permet de déceler les aspects liés à la stratégie, la structure, les comportements et la culture, dans la coopérative (**le tétraèdre SSCC**) ;

- les deux représentations de la gestion stratégique plus le système de pilotage fourniront les bases sur lesquelles se développent des phénomènes de **l'auto-organisation**, qui, s'ils sont bien effectués, généreront les phénomènes d'**autonomie**, et le renforcement de ces deux dernières engendra des comportements dits d'**auto-référence**. Enfin, ce dernier agira sur les représentations qui étaient à l'origine, renforçant le phénomène d'**autopoïesis** par la **récursivité**.

- la coopérative est liée à deux **métasystèmes**, **l'Homme et la Société**, externes à la coopérative, qui ont une logique plus élargie dans laquelle la coopérative s'insère. C'est dans ces deux métasystèmes, en plus de sa capacité

interne, que la coopérative cherche des repères pour développer ses activités et résoudre ses conflits.

Les trois premières parties sont plus internes à la coopérative. Mais cela n'exclue pas l'interaction avec l'environnement puisque nous avons présenté les organisations sociales comme étant à la fois fermées et ouvertes par rapport à leur environnement. Encore, nous devons rajouter que nous avons réparti la coopérative en **organisation coopérative** (la partie entrepreneuriale de la coopérative) et **solidarité coopérative** (la partie formée par les coopérateurs). Certaines structures de cette dernière partie appartiennent aux zones dites informelles (Lussato, 1992) qui, néanmoins peuvent être très importantes pour la coopérative (dans ce cas, il s'agit des coopérateurs individuels et de leur phase physique, PHAPHY0, et psychologiques, PHAPSY0).

**Troisièmement**, si nous nous prenons en compte **les objectifs** fixés au début de l'étude, nous pouvons faire les considérations suivantes :

- le premier objectif est de proposer un cadre conceptuel fondé sur les trois approches l'économie des conventions, la systémique et la complexité visant à appréhender les phénomènes complexes dans les coopératives agricoles ; le cadre conceptuel intégrant les trois approches choisies a été construit et il a rendu possible **l'appréhension des phénomènes complexes** au niveau des coopératives traditionnelles et au niveau d'une structure assimilable à un groupe coopératif. En fait, il s'agit d'une société anonyme contrôlée par un ensemble d'acteurs liés à la production agricole (groupement de producteurs de chanvre, coopératives, organes professionnels, etc.) ;

- le deuxième objectif est d'appréhender le caractère psychologique des phénomènes organisationnels en l'intégrant à la décision et à l'action organisationnelles : la représentation par les phases et systèmes a bien exploité le rôle du psychologique dans l'entreprise à partir des mécanismes de cognition des acteurs, qui sont les responsables par les prises de décision et par la mise en oeuvre de ces décisions. Cette **représentation cognitive** a été renforcé par la **représentation transversale intégrée** et par la notion de système de pilotage ;

- le troisième objectif est de construire une **représentation globale d'une coopérative agricole** et de l'appliquer à un cas : nous avons construit la représentation globale d'une coopérative (voir figure 33 déjà présentée) et nous appliquons l'approche "système-complexe" en deux études de cas ;

- le quatrième et dernier objectif est d'offrir un **cadre conceptuel d'aide à la décision et à la gestion des coopératives agricoles et notamment des coopératives brésiliennes** : le cadre conceptuel construit constitue un riche référentiel pour la prise de décision et pour la gestion des coopératives agricoles. Ce cadre présente certaines caractéristiques qui méritent d'être citées :

-- il s'agit d'un cadre souple qui peut **s'adapter** à l'analyse des coopératives dans des contextes divers ;

-- il s'agit d'un cadre où **le changement** peut être saisi et accompagné s'il est nécessaire. La non prise en compte de la dynamique ou de l'évolution des phénomènes est un grave défaut dans les cadres conceptuels actuels. Cela permet de traiter ou d'ajouter à n'importe quel moment des nouveaux éléments qui peuvent apparaître influençant les coopératives ;

-- le cadre permet de **capter à la fois la globalité du système et les parties** qui le composent ;

-- la **récursivité** est présente et, conjointement avec **les notions d'auto-organisation, d'autonomie et d'auto-référence**, permet de comprendre plus aisément l'histoire de la coopérative.

**Quatrièmement**, nous présentons les principales **limitations** de l'étude :

- il s'agit d'une approche théorique lourde en raison de la préoccupation d'analyser le maximum de caractéristiques qui sont jugés nécessaires pour la meilleur compréhension possible du phénomène étudié ;

- il s'agit souvent d'analyses qualitatives, qui travaillent avec des variables qui sont difficiles à quantifier ;

- dans un grand nombre de cas, les phénomènes considérés comme complexes ne peuvent être répétés dans les mêmes conditions ;

- lorsque nous faisons le transport d'une représentation graphique à une matrice structurelle, le remplissage d'une matrice ne permet pas d'obtenir de résultats satisfaisants.

**Dernièrement**, à l'exception de la théorie systémique, qui est déjà bien établie, les deux autres approches que nous utilisons dans cette étude, l'économie des conventions et la complexité, sont des approches relativement récentes, principalement l'économie des conventions. Il existe toute une gamme de phénomènes qui peuvent être étudiées à la lumière de ces approches. Nous exposons ci-dessous quelques possibilités de **nouveaux études** en deux groupes principaux :

— des phénomènes qui sont passibles d'être étudiés par les approches utilisées dans l'étude : les questions liées à l'environnement, la coopération nord-sud au niveau

mondial, la "gestion du chômage", la contribution du travail de coordination des coopérateurs effectué par une coopérative traditionnelle lors de la transformation de celle-ci à un groupe coopérative, etc. ;

— des concepts qui méritent un approfondissement visant une meilleur exploitation de leur potentialité :

- la recherche d'une intégration du processus cognitif ou psychologique avec la gestion ou le management au sein des organisations ;

- les analyses "tranversales" des phénomènes et des organisations ;

- des études visant développer les complémentarités, les contradictions, les interactions ou associations possibles entre l'économie des conventions, la théorie des organisations, la sociologie, etc. ;

- l'utilisation des concepts de réseau social et de sous/sur socialisation pour analyser les coopératives traditionnelles et les groupes coopératifs ;

- l'approfondissement des liens qui existent entre la coordination, la cognition, la représentation individuel et collective des acteurs, l'information, le constructivisme, etc.

En guise de conclusion, nous allons emprunter quelques concepts issues de la méthode complexe. **Le processus de création de cette étude réside dans l'agencement des concepts des trois approches choisies l'approche de l'économie des conventions, l'approche systémique, l'approche de la complexité (les Parties) en privilégiant l'interaction et l'association de certains de leurs concepts ; cela a permis l'émergence d'un Tout dynamique, l'approche "système-complexe", qu'est plus que la somme des parties.**

# REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES


ABELL P. **The Viability of Industrial Producer Co-operation**. C. Crouch e F. Heller(ed.), International Yearbook of Organization Democracy, V1, Chichester, J. Wilay and Sons, 1983. In: ROSNER M. Theories of Cooperative Degeneration and the Experience of the Kibbutz. **Annales de l'économie publique, sociale et coopérative**, N° 4, octobre-décembre 1985, p. 527-538.

ABRAHAMSEM Martin A. **Cooperative Business Enterprise**. McGraw-Hill Book Cia. 1976 - 491 p.

AGLIETTA M., **Ordre monétaire et banques centrales**. In : ORLEAN, André (direction), **Analyse économique des conventions** , PUF, collection Economie, Paris, 1994, 403 p.

AOKI M., Sur certains aspects des conventions dans l'entreprise. In : ORLEAN, André (direction), **Analyse économique des conventions** , PUF, collection Economie, Paris, 1994, 403 p.

ARROW K., The limits of organization, **Fels Lectures on Public Policy Analysis Norton**. New York, 1974b, 86 p. In : FAVEREAU, O., Economie : une redécouverte incomplète de la gestion, Problèmes économiques. N° 2382, 29 juin 1994, pp. 24-29.

ARROW K., Limited Knowledge and Economic Analysis. **American Economic Review**, 74 (1), mars 1974a, pp. 1-10. In : FAVEREAU, O., Economie : une redécouverte incomplète de la gestion, Problèmes économiques. N° 2382, 29 juin 1994, pp. 24-29.

ASHBY W. R., Introduction to Cybernetics, New York, J. Wiley, 1956, traduction française, **Introduction à la cybernétique**, Dunod, Paris, 1958.

ATLAN Henry, **Entre le cristal et la fumée : Essai sur l'organisation du vivant**, Editions du Seuil, Paris, 1986 (1ère publication : 1979), 286 p.

ATLAN Henry, **L'organisation biologique et la Théorie de l'information**, Paris, Hermann, 1972.

AUMAN R. A., **L'irrationalité dans la théorie des jeux**. In : ORLEAN, André (direction), **Analyse économique des conventions** , PUF, collection Economie, Paris, 1994, 403 p.

BAKKEN Henry H. & SCHAARS Marvin A. **The economics of Cooperative Marketing,** Mcgraw-Hill, New York, 1937. In: ABRAHAMSEM Martin A. **Cooperative Business Enterprise**. McGraw-Hill Book Cia. 1976 - 491 p.

BARBIERI J.-F., DUPEY R., LAFFORGUE A., **Sociétés et Groupements Agricoles**, Delmas, 1992, 192 p.

BARTOLI Annie, HERMEL Philippe, **Le développement de l'entreprise : nouvelles conceptions et pratiques**, Paris, Economica, 1989, 421 p.

BATESON G., **Steps to an Ecology Mind**, Bllantine Books, New York, 1972.

BEER S., "**Decision and control**", John Wiley and Sons, London, London, New York, 1966, 3ème ed., 1970.

BERIOT Dominique, **Du microscope au macroscope : l'approche systémique du changement dans l'entreprise**, ESF éditeur, Paris, janvier 1992, 257 p.

BERLE et MEAN (1932). In : MATHE, J.-C. et RIVET, A., **Les doctrines stratégiques d'entreprise - Concepts-clés,** Les Editions d'Organisation, Paris, 1992, 190 p.

BERTALANFFY L. von. General System Theory, Foundation, Development, Applications. G. Brazilier, New York, 289 p. Tradução française: **Théorie générale des systèmes**, Dunod, Paris, 1973, 296 p.

BIENAYME A., L'entreprise sans ombres, **Entreprise et Organisations**, Economica, 1982.

BORDELEAU Y., BRUNET L., HACCOUN R. R., RIGNY A.-J., SAVOIE A., "**Comprendre l'organisation : approches de recherche**", Les Editions Agence d'Arc Inc., Montréal, Québec, Canada, 1982, 198 p.

BOULDING K. E., General Systems Theory - The Skeleton of Science, **Management Science**, 2, 1956, pp. 197-208.

BOYER R., et ORLEAN A., **Persistance et changement des conventions**. In : ORLEAN, André (direction), **Analyse économique des conventions** , PUF, collection Economie, Paris, 1994, 403 p.

BRILLOUIN L., **Scientific uncertainty and information**, NY Academic Press, 1964, 152 p.

BRUNER J. S., OLVER R. R., GREENFELD P. M., et al., **Studies in cognitive Growth**. New York, John Wiley and Sons, 1966. In : LUSSATO B., **Introduction critique aux théories d'organisation : Modèles cybernétiques, hommes, entreprises**, 3ème édition (1ère édition, 1972).Dunod, Paris, 1992, 228 p.

CARBONELL DE MASY R., **Moderna Administração de Emprêsas Cooperativas Agrárias**, Fundação para o Desenvolvimento de Recursos Humanos, Porto Alegre, Brésil, 1979, 297p.

CHANDLER A.-D., **Organizational capabilities and the economic history of the industrial enterprise**, Journal of Economic Perspectives, pp. 79-100, été 1992. In : FAVEREAU, O., Economie : une redécouverte incomplète de la gestion. **Problèmes économiques**, N° 2382, 29 juin 1994, pp. 24-29.

CHARREAUX G., **La théorie positive de l'agence : une synthèse de la littérature**. In : CHARREAUX G., COURET A., JOFFRE P., KOENIG G., MONTMORILLON B., **De nouvelles théories pour gérer l'entreprise**, Economica, Collection Gestion, Paris, 1987, 151 p.

CLARK B. R., The Organizational Saga in Higher Education, **Administrative Science Quarterly**, 1972, pp. 178-184.

COASE R.-H., **The nature of the firm** (1937). In : WILLIAMSON, O. E. et WINTER, S. O. **The Nature of the Firm : Origins, Evolution, and Development**, Oxford University Press, New York, Oxford, 1993, 244 p.

COURET A., **La théorie des droits de propriété (property rights)**. In : CHARREAUX, G., COURET, A., JOFFRE P., KOENIG G., MONTMORILLON B., **De nouvelles théories pour gérer l'entreprise**, Economica, Collection Gestion, Paris, 1987, 151 p.

CROZIER M., **L'acteur et le système**, Le Seuil, Paris, 1977.

CULBERTSON T., **The Mind of Robots**, Urbana (Ill), University of Illinois Press, 1963. In : LUSSATO B., **Introduction critique aux théories d'organisation : Modèles cybernétiques, hommes, entreprises**, 3ème édition (1ère édition, 1972),Dunod, Paris, 1992, 228 p.

DA SILVA T. N., Participação dos cooperados na gestão de cooperativas de produção: uma análise da separação entre propriedade et contrôle, **Perspectiva Economica**, vol. 29, N° 86, Série Cooperativismo N° 36, São Leopoldo - RS, Brésil, 1994, pp. 5-97.

DAVID P., **Les standards des technologies de l'information, les normes de communication et l'Etat : un problème de biens publics**. In : ORLEAN André (direction), **Analyse économique des conventions** , PUF, collection Economie, Paris, 1994, 403 p.

DEMSETZ H., **Toward a Theory of Property Rights**, "American Economic Review, mai 1967. In : MATHE, J.-C. et RIVET, A., **Les doctrines stratégiques d'entreprise - Concepts-clés,** Les Editions d'Organisation, Paris, 1992, 190 p.

DEFOURNY J., MONZON CAMPOS J. L. (Eds), **Economie sociale : entre économie capitaliste et économie publique**, Ciriec, Bruxelles, 459 p.

DESHAYES G., **Rationalité du Comportement du Coopérateur et Gestion de Coopératives**, Thèse de Doctorat d'Etat, Amiens, 1980.

DESHAYES G., **Logique de la Co-Opération et Gestion des Coopératives Agricoles**, Skippers, Paris, 1988, 316 p.

DESROCHE Henri. **Des 'principes' aux valeurs**. Etapes d'une ACI revisitée dans son histoire e dans sa préhistoire documentaires. ASSCOD, Paris, N° 83, mars-avril 1988. p. 40-69. In: SCHNEIDER José Odelso. **Democracia, participação e autonomia cooperativa**. Perspectiva Econômica, V. 6, N° 72-73, Cooperativismo 29-30, São Leopoldo(RS), 1991. 417 p.

DOERINGER P.-B., Internal labor markets and non competing groups, **Journal of Law Economics Review**, pp. 48-52, mai 1986. In : FAVEREAU O., Economie : une redécouverte incomplète de la gestion, **Problèmes économiques**, N° 2382, 29 juin 1994, pp. 24-29.

DUPUY J.-P., Conventions et Common Knowledge, **Revue Economique (L'économie des conventions)**, vol. 40, n° 2, mars 1989a, pp. 361-405.

DUPUY J.-P., et alii, Introduction, **Revue Economique (L'économie des conventions)**, vol. 40, n° 2, mars 1989b, pp. 141-146.

DURAND Daniel, **La systémique**, Presses Universitaires de France, Collection Que sais-je ? N° 1795, 5ème édition réfondue, Paris, juillet 1992, 126 p.

EDWARDS J. P., Strategy Formulation as a Stylistic Process, **International Studies of Management and Organization**, Summer, 1977, pp. 13-27.

ELSTER J., Social Norms and Economic Theory, **Journal of Economic Perspectives**, 3 (4), automne, 1989, p. 99-117.

EMERY F. E., TRIST E. L., **Social-technical systems**, in EMERY F. E., Systems Thinking, Penguin, 1969.

EUGENE J., Les systèmes généraux et leurs enseignements quant aux équilibres économiques, **Cahiers de l'ISEA - Economie et sociétés**, 1972, série H. S., n. 14, p. 1703 à 1752.

EVERAERE C., Le constructivisme : chaînon manquant de l'approche systémique ?, **Economie et Sociétés, Série Sciences de gestion**, SG n° 19, octobre 1993, p. 171-202.

EYMARD-DUVERNAY F., Coordination des échanges par l'entreprise et qualité des biens. In : ORLEAN, André (direction), **Analyse économique des conventions** , PUF, collection Economie, Paris, 1994, 403 p.

FERRINHO H., **Cooperativas e Desenvolvimento Rural**, Livraria Classica Editora, Lisboa, 1978, 222 p.

FAVEREAU O., Economie : une redécouverte incomplète de la gestion, **Problèmes économiques**, N° 2382, 29 juin 1994, pp. 24-29. Publiée dans : **Revue Française de Gestion**, numéro spécial novembre-décembre 1993, sur le titre "L'écho de la gestion dans les autres sciences".

FAVEREAU O., Marchés internes, marchés externes, **Revue Economique (L'économie des conventions)**, 40 (2), mars 1989, p. 273-328.

FAVEREAU O., **Règles, organisation et apprentissage collectif : un paradigme non standard pour trois théories hétérodoxes**. In : ORLEAN André (direction), **Analyse économique des conventions** , PUF, collection Economie, Paris, 1994b, 403 p.

FETROW Ward. W., **Three Principles of Agricultural Cooperation**, FCS Circular E24, rev. U.S. Department of Agriculture, Washington, 1940. In: ABRAHAMSEM Martin A. **Cooperative Business Enterprise**. McGraw-Hill Book Cia. 1976 - 491 p.

FLORIOT J.-L., **Génie des systèmes industriels et management de la technologie**, Thèse de Doctorat d'Etat à l'I.N.P.L. (Institut National Polytechnique de Lorraine), Nancy, 1986, 535 p + annexes.

FORRESTER J., **Industrial Dynamics**, M.I.T. Press, Cambridge, U.S.A., 1961. In : LUSSATO B., **Introduction critique aux théories d'organisation : Modèles cybernétiques, hommes, entreprises**, 3ème édition (1ère édition, 1972),Dunod, Paris, 1992, 228 p.

FUERXER J. et P., **Actes du 12è Congrès International de Cybernétique**, Namur, Belgique, 21-25 août 1989.

FRYDMAN R., Le marché : un système économique incomplet, **La Revue du MAUSS**, Nouvelle série, N° 9, Paris, troisième trimestre 1990, pp. 148-163.

GELINIER O., Stratégies externes et internes de l'entreprise compétitive, **Harvard - l'Expansion**, N° 23, hiver 1981/1982.

GENELOT D., "Manager dans la Complexité : réflexions à l'usage des dirigeants". Insep Editions, 1992, 328 p.

GERARDIN L., "**La théorie des systèmes**". Paris, DTG, 1975, 192 p. In : LE MOIGNE Jean-Louis. **La théorie du système général : théorie de la modélisation**, PUF, 3ème édition, Paris, 1990, 330 p.

GONOD P. F., "**Dynamique de la prospective**", CPE Etude N. 136, avril 1990, 168 p.

GRANOVETTER M., **Les institutions économiques comme constructions sociales : un cadre d'analyse**. In : ORLEAN, André (direction), **Analyse économique des conventions** , PUF, collection Economie, Paris, 1994, 403 p.

GROSSMAN S. J. et HART O. D., The Costs and Benefits of Ownership : a Theory of Vertical and Lateral Integration, **Journal of Political Economy**, 94, 1986, pp. 691-719. In : ORLEAN André (direction), **Analyse économique des conventions** , PUF, collection Economie, Paris, 1994, 403 p.

HALL D. I. et SAIAS M. A., Les contraintes structurelles du processus stratégique, **Revue Française de Gestion**, novembre/décembre 1979.

HAMEL J., Réflexions sur l'interdisciplinarité à partir de Foucault, Serres et Granger, **Revue européenne des sciences sociales**, Tome XXXIII, N° 100, 1995, pp. 191-205.

HAYAKAWA S. I., **Language in Thought and Action**, Harcourt, Brace and World, 1939, 1941. In : LUSSATO B., **Introduction critique aux théories d'organisation : Modèles cybernétiques, hommes, entreprises**, 3ème édition (1ère édition, 1972),Dunod, Paris, 1992, 228 p.

HETTLAGE R. **Genossenschaftstheorie und Partizipationsdiskussion**. Campus Verlag, Frankfurt, 1979. In: ROSNER M. Theories of Cooperative Degeneration and the Experience of the Kibbutz. **Annales de l'économie publique, sociale et coopérative**, N° 4, octobre-décembre 1985, p. 527-538.

HIRSHLEIFER, J., The Expanding Domain of Economics, **American Economic Review**, 75 (6), décembre 1985, p. 53-68. In : FAVEREAU, O., Economie : une redécouverte incomplète de la gestion, **Problèmes économiques**, N° 2382, 29 juin 1994, pp. 24-29.

MIDLER C., **Evolution des règles de gestion et processus d'apprentissage**, Cahiers du Centre de recherche en gestion, Ecole Polytechnique, n° 9, L'apprentissage organisationnel, décembre 1992.

MIDLER C., **Evolution des règles de gestion et processus d'apprentissage**. In : ORLEAN, André (direction), **Analyse économique des conventions** , PUF, collection Economie, Paris, 1994, 403 p.

MINTZBERG H. **Le pouvoir dans les organisations**, traducteur : Paul Sager, original : Power In and Around Organizations, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1983, version française : Les Editions d'Organisation, septembre 1986, 679 p.

MINTZBERG H., **Structure et dynamique des organisations**, Les Editions d'Organisation, 1982, 334 p.

MOLES A. A., **Les sciences de l'imprécis**, Le Seuil, Paris, 1990.

MORIN E., **Introduction à la pensée complexe**, ESF Editeur, Paris, 1990. 158 p.

MORIN E., **La Méthode : la connaissance de la connaissance** - Tome III. Editions du seuil, Collection Points-Essais, Paris, 1986, 243 p.

MORIN E., **La Méthode : la nature de la nature** - Tome I. Editions du Seuil, Collection Points-Essais, Paris, 1977, 399 p.

MORIN E., **La Méthode : la vie de la vie** - Tome II. Editions du Seuil, Collection Points-Essais, Paris, 1980, 470 p.

MORIN E., **Le paradigme perdu : la nature humaine**, Paris, Editions du Seuil, Points - Essais 4° trimestre 1979 (1ere publication, 1973), 246 p.

MUCCHIELLI Alex. **Les méthodes qualitatives**. PUF, Que sais-je ?, N° 2591, 1991. 126 p.

MUNKNER Hans H. **Cooperative Principles and Cooperative Law**. Marburg/Lahn, West Germany. 1974. In: ABRAHAMSEM, Martin A. **Cooperative Business Enterprise**, McGraw-Hill Book Cia,1976. p. 53.

NICOLAS Philippe. **Règles et principes dans les sociétés coopératives agricoles françaises(1960-1992).** INRA, Paris, 1994, 33 p.

OBLE F., **Intérêts et limites de l'analyse structurelle et de la méthode Delphi appliquées à l'étude de l'évolution des marchés alimentaires**, Thèse de Doctorat de l'I.N.P.L, Nancy, 1992, 420 p.

OCB - Organização das Cooperativas Brasileiras, **As cooperativas na balança comercial brasileira**, 1993, 144 p.

OCB - Organização das Cooperativas Brasileiras, **Anuário do cooperativismo brasileiro**, Cadernos Econômicos - 36, OCB/SENACOOP, Brasília, 1987.

OHMAE K., **The Mind of the Strategist : The Art Japanese Business**, McGraw-Hill Book Company, 1982, 283 p.

OLIVEIRA N. B. de, **Cooperativismo : Guia Prático**, OCERGS, Porto Alegre, Brésil, 1984, 303 p.

ORLEAN A., **Vers un modèle général de la coordination économique par les conventions**. In : ORLEAN André (direction), **Analyse économique des conventions** , PUF, collection Economie, Paris, 1994, 403 p.

PALMADE G., **L'Economique et les sciences humaines**, Paris, Dunod, 1967.

PALMADE G., **L'Unité des sciences humaines**, Paris, Dunod, 1961.

PAULRE Bernard, **Entreprise-Système : L'entreprise est-elle vraiment un système ?** In : LE GALLOU, Francis & BOUCHON-MEUNIER(coordenadores), Bernadette. **Systémique: Théorie et applications**. Tec&Doc, Paris, 1992. pp. 259-275.

PEDROZO E. A., **Uso de Modelos de Estratégias Industriais en Cooperativas de Produção : um estudo exploratório**, Thèse de 'Master of Science' à l'Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brésil, 1991, 383 p. [Disponible à l'I.N.P.L. - Departement de Génie Industriel/Nancy].

PERNIN J.-L., **Organisation et dynamiques des réseaux technico-économiques - Le cas de l'agriculture biologique en France**, Thèse de Doctorat, Université de Sciences Sociales, Toulouse, 1993, 470 p.

PETERS T. et WATERMAN, R., **Le prix de l'excellence. Les secrets des meilleures entreprises**, InterEditions, 1983.

PIAGET Piaget. **Le structuralisme**. PUF. Que sais-je ?. Paris. 1968. 125 p.

PICHETTE C., **Analyse microéconomique et coopérative**. Sherbrook. Québec. Publication de l'université de Sherbrook, 1972. In : MEVELLEC P., **Gestion Financière dans les Organisations Coopératives**, Gaëtan Morin éditeur, Chicoutimi, Québec, Canada, 1985, 260 p.

PONSSARD J.-P., **Formalisation des connaissances, apprentissage organisationnel et rationalité intéractive**. In : ORLEAN, André (direction), **Analyse économique des conventions** , PUF. collection Economie, Paris. 1994, 403 p.

PRIGOGINE Ilya & STENGERS. I. **La nouvelle alliance: métamorphose de la science**. Gallimard-NRF, Paris, 1979. 305 p.

PROBST J.B. Gilbert & ULRICH. Hans. **Pensée globale et management**. Les éditions d'organisation, Paris, 1989. 314 p.

QUINN J. B., MINTZBERG H., JAMES R. M., **The Strategy Process : Concepts, Contexts and Cases,** New Jersey, Englewood Cliffs, 1988, 998 p.

ROSENBLUETH A., WIENER N. et BIGELOW J., **Behavior, Purpose and Telelology**. Phylosophy of Science, vol. 10, 1943. Reproduit dans W. BUCLEY Ed., **Modern Systems Research for the Behavioral Scientist**, Aldine Press Comp., Chicago, 1968, pp. 221-225.

ROSNER M. Theories of Cooperative Degeneration and the Experience of the Kibbutz. **Annales de l'économie publique, sociale et coopérative**, N° 4, octobre-décembre 1985, p. 527-538.

SAILLANT Jean Michel. **Théorie pure de la coopérative,** CIEM, Collection Tiers-secteur, Paris, 1983, 73 p.

SAINSALIEU R., Renouveau des cultures d'entreprise ?, **Projects**, N° 183, mars 1984.

SALAIS R., **Incertitude et interactions de travail : des produits aux conventions**. In : ORLEAN, André (direction), **Analyse économique des conventions** , PUF, collection Economie, Paris, 1994, 403 p.

SAVALL H., La notion de structure dans l'analyse socio-économique des organisations, **Les Cahiers de Recherche en Gestion**, Série Articles, n° 2, ISEOR, hiver 1981.

SCHAARS Marvin A. **Basic Principles of Cooperatives - Their Growth and Development**. American Institut of Cooperation, American Cooperation, Washington, D.C., 1951. p. 835-852. ABRAHAMSEM Martin A. **Cooperative Business Enterprise**. McGraw-Hill Book Cia. 1976 - 491 p.

HURWICZ, L., The design of mechanisms for resource allocation, **American Economic Review**, mai 1973, pp. 1-30. In : FAVEREAU, O., Economie : une redécouverte incomplète de la gestion, **Problèmes économiques**, N° 2382, 29 juin 1994, pp. 24-29.

JARNIOU, **L'entreprise comme système politique**, PUF, 1981.

JEANTET T., L'Economie sociale dans une Europe changeante, **Recma (Revue des Etudes Coopératives Mutualistes et Associatives**, N° 47, troisième trimestre 1993, pp. 158-178.

JEANTET, Thierry & VERDIER, Roger. **L'économie sociale**. Coopérative d'information et d'édition mutualiste(CIEM)

JENSEN M. C. et MECKLING W. H., **Theory of the Firm : a Management Behaviour, Agency Post and Ownership Structure, Journal of Financial Economics**, vol. III, n° 4, oct. 1976. In : MATHE, J.-C. et RIVET, A., **Les doctrines stratégiques d'entreprise - Concepts-clés,** Les Editions d'Organisation, Paris, 1992, 190 p.

JENSEN M.C. & MECKLING W.H. **Rights and Production Functions: An Application to Labour-Managed Firms and Codetermination**, Journal of Business, 4, 1979. p. 409-506. In: ROSNER M. Theories of Cooperative Degeneration and the Experience of the Kibbutz. **Annales de l'économie publique, sociale et coopérative**, N° 4, octobre-décembre 1985, p. 527-538.

JOFFRE P., **L'économie des coûts de transaction**. In : CHARREAUX G., COURET A., JOFFRE P., KOENIG G., MONTMORILLON B., **De nouvelles théories pour gérer l'entreprise**. Economica, Collection Gestion, Paris, 1987, 151 p.

KALECKI M., **Studies in the Theory of Business Cycles** (1933-1939), Oxford, 1969.

KREPS D.-M., **Game theory and economic modelling**, Clarendon Lectures in Economics, Clarendon Press, Oxford, 1990, 195 p. In : FAVEREAU O., Economie : une redécouverte incomplète de la gestion. **Problèmes économiques**. N° 2382, 29 juin 1994, pp. 24-29.

KUHN Th. S., **La structure des révolutions scientifiques**, 1962, 1970, trad. franç. 1972, Paris, Flammarion, 247 p.

LACROUX F., **De la planification substantive à la stratégie procédurale**. Actes de la Troisième Conférence Internationale de Management Stratégique, Lyon, 9 à 11 mai 1994, pp. 67-92.

LANGE O. **Introduction to Economic Cybernetics**, 1965. Introduction à l'Economie Cybernetique (traduction anglaise :Pergamon Press, Londres, 1970. 183 p. ; traduction française, 1976 - Sirey, Paris).

LAROCHE H. et NIOCHE J.-P., L'approche cognitive de la stratégie d'entreprise, **Revue Française de Gestion**, n° 99, juin-août 1994, pp. 64-78.

LEFEBVRE J. F., **L'analyse structurelle : méthodes et développements**, Thèse de Doctorat de l'Université de Paris IX Dauphine, 1982.

LE GALLOU F., **Activités des systèmes**, pp. 71-90. In : LE GALLOU, Francis & BOUCHON-MEUNIER(coordenadores), Bernadette. **Systémique: Théorie et applications**. Tec&Doc, Paris, 1992. pp. 259-275.

LE MOIGNE Jean-Louis, **La théorie du système général : théorie de la modélisation**, PUF, 3ème édition, Paris, 1990, 330 p.

LE MOIGNE J.-L., **Les systèmes de décision dans les organisations**, PUF, collection S.-D., Paris, 1974, 244 p.

LESOURNE J., **Les systèmes du destin**, Dalloz, Paris, 1976.

LEVIONNOIS M., RULLIERE C., **L'entreprise humaine : valeurs, projets et pouvoir partagés**, Dunod, Paris, avril 1992, 257 p.

LEVITT H. J., **Applied Organization Change in Industry : Structural, Technics and Human Approaches**, Wiley, 1964.

LEWIS D.K., Convention : **A Philosophical Study**, Cambridge (USA), Harvard University Press, 1969. In : ORLEAN, André (direction), **Analyse économique des conventions** , PUF, collection Economie, Paris, 1994, 403 p.

LIVET P. et THEVENOT L., **Les catégories d'action collective**. In : ORLEAN, André (direction), **Analyse économique des conventions** , PUF, collection Economie, Paris, 1994, 403 p.

LUSSATO B., **Introduction critique aux théories d'organisation : Modèles cybernétiques, hommes, entreprises**, 3ème édition (1ère édition, 1972),Dunod, Paris, 1992, 228 p.

LUSSATO B., **La théorie de l'empreinte et Eléments pour une théorie de l'information psychologique**, ESF Editeur, Paris, 1991, 380 p.

MALINVAUD E., Allocation introductive, **Revue Economique**, vol. 46, n° 3, mai 1995, pp. 523-536.

MARTINET A. C., **Théories de l'entreprise, management stratégique et réalités des affaires**. In : CHARREAUX G., COURET A., JOFFRE P., KOENIG G., MONTMORILLON B., **De nouvelles théories pour gérer l'entreprise**, Economica, Collection Gestion, Paris, 1987, 151 p.

MARTINET A. C., **Management stratégique : organisation et politique**, McGraw-Hill, 1984, 118 p

MATHE J.-C. RIVET A., **Les doctrines stratégiques d'entreprise : Concepts-clés**, Les Editions d'Organisation Université, Paris, 1992, 190 p.

MATURANA H. R., VARELA F., **Autopoietic Systems**, Santiago, Université du Chili, faculté des sciences, 1972.

MATURANA H. et VARELA F., **Autopoiesis and Cognition : the Realization of the Living**, London : Reidl, 1980. In : MORGAN G., **Images of Organization**, Sage Publications, Thousands Oaks, California, 1986, 421 p.

MAUGET R., "**Quelles stratégies pour les coopératives agricoles**", Thèse pour le Doctorat de troisième cycle à l'Université de Paris I, Panthéon-Sorbonne, 1982, 573 p.

MAUGET, R., Les moyens de financement des groupes coopératifs agro-alimentaires et leurs conséquences, **Economie & Gestion Agro-alimentaire**, n° 21, Cergy Pontoise, France, octobre 1991, pp. 11-23.

McCULOCH W. S., **Embodiments of Mind**, Cambridge (Mass.), M.I.T. Press, 1965. In : LUSSATO B., **Introduction critique aux théories d'organisation : Modèles cybernétiques, hommes, entreprises**, 3ème édition (1ère édition, 1972),Dunod, Paris, 1992, 228 p.

MEISTER A.., **La participation das les associations**, Editions Ouvrières, Paris, 1973. In: ROSNER, M. Theories of Cooperative Degeneration and the Experience of the Kibbutz. **Annales de l'économie publique, sociale et coopérative**, N° 4, octobre-décembre 1985, p. 527-538.

MELESE J., **La gestion par les systèmes**, 1968.

MELESE J. **Approches systémiques des organisations : vers l'entreprise à complexité humaine**, Les Editions d'Organisation, 5ème Edition, janvier 1990, 158 p.

MEVELLEC P., **Gestion Financière dans les Organisations Coopératives**, Gaëtan Morin éditeur, Chicoutimi, Québec, Canada, 1985, 260 p.

SCHELLING T.C., **The Strategy of Conflit**, Oxford University Press, Editions : 1960, 1977. In : ORLEAN André (direction), **Analyse économique des conventions** , PUF, collection Economie, Paris, 1994, 403 p.

SCHERRER B., La coopération agricole aujourd'hui, **L'information agricole**, N° 681, Paris, septembre 1995, pp. 22-23.

SCHNEIDER José Odelso. **Democracia, participação e autonomia cooperativa**. Perspectiva Econômica, V. 6, N° 72-73, Cooperativismo 29-30, São Leopoldo(RS), 1991. 417 p.

SELZNICK A.., **Leadership in Administration : A Sociological Interpretation**, Harper & Row, New York, 1957.

SELZNICK A., **Tva and Grass Roots**, University of California Press, 2ème édition, Berkeley, 1966 (Prémière publication 1949).

SIMON H. A., **Administration et Processus de décision**, Economica - Gestion, 1983, 322 p. Traduction fait par Xavier Greffe, de la 3e édition de Administrative Behavior. A study of Decision-Making Processes in Administrative Organization. The Free Press. Macmillan Publishing Co. Inc., New York.

SIMON H. A., A Formal Theory of the Employment Relationship. **Econometrica**, 19 (3), 1951, p. 293-305.

SIMON H. A. **Models of bounded rationality**, vol. 2. Prentice-Hall 1982. In . LACROUX F., **De la planification substantive à la stratégie procédurale**, Actes de la Troisième Conférence Internationale de Management Stratégique, Lyon, 9 à 11 mai 1994, pp. 67-92.

SIMON H. A., Organizations and Markets. **Journal of Economic Perspectives**, 5 (2), printemps 1991, p. 15-24. In : ORLEAN André (direction), **Analyse économique des conventions** , PUF, collection Economie, Paris, 1994, 403 p.

SINGER E., **Experience and reflection**, C. W Churchman, Philadelphie, University of Pensylvania Press, 1959.

STEINBRUNER J. D., **The cybernetic theory of decision, new dimension of political analysis**, NJ, Princeton University Press, 1974, 366 p.

STRATEGOR **Stratégie, structure, décision, identité - Politique générale d'entreprise**, InterEditions, quatrième tirage, 1991, 511 p.

STREUFERT S., SWEZEY R. W., **Complexity, Managers, and Organizations**, Academic Press, Inc., 1986, 260 p.

SWEDBERG R., Vers une nouvelle sociologie économique : l'évolution récente des rapports entre science économique et la sociologie, **La Revue du MAUSS**, Nouvelle série, N° 9, Paris, troisième trimestre 1990, pp. 33-70. Traduction de Danièle Robert de la fin de "Economic Sociology : Past and Present", part II, Sage Publications, Current Sociology, Vol. 35, N° 1, printemps 1987.

TAPIA Claude, **Management et Sciences Humaines**, Paris, Les Editions d'Organisation Université, novembre 1991, 188 p.

THIETART, R.-A., **La stratégie d'entreprise**, McGraw-Hill, 2e édition, Paris, 1991, 247 p.

VARELA F. J., MATURANA H. R., URIBE R., Autopoiesis : the organization of living systems, its caracterization and a model, **Biosystems,** 5, 1974, pp. 187-196.

VERRON H., **Introduction biologique aux sciences de l'homme,** Paris, Hachette, 1989.

VINCENT Claude-Pierre, **Du paradoxe à la contradiction : pour une nouvelle approche du management**, ESF éditeur, Paris, 1993, 222 p.

VIENNEY C., **L'économie du secteur coopératif français**, Paris, Cujas, 1966.

VIENNEY C., **Socio-économie des Organisations coopératives : formation et transformations des institutions du secteur coopérative français**, Tome 1, Coopérative d'information et d'édition mutualiste - Collection Tiers Secteur, 1980, 396 p.

VIENNEY C., **Socio-économie des Organisations coopératives : analyse comparée des coopératives fonctionnant dans des systèmes socio-économiques différents**, Tome 2, Coopérative d'information et d'édition mutualiste - Collection Tiers Secteur, 1982, 333 p.

WALLISER B., Théorie des jeux et genèse des institutions, **Recherches économiques de** Louvain, 55 (4), 1989, pp. 339-364. In : ORLEAN, André (direction), **Analyse économique des conventions** , PUF, collection Economie. Paris, 1994, 403 p.

WATZLAWICK P., Beavin J. H., Jackson Don D., **Une logique de la communication**. Paris. Le Seuil. 2ème édition. 1972, 280 p.

WILLIAMSON O. E., **Markets and hierarchies : analysis and antitrust implications**. Ed. The Free Press. MacMillan, New York, 1975, 286 p.

WILLIAMSON O. E **The Economic Institution of Capitalism**. Ed. Free Press, New York. 1985

WILLIAMSON O. E. et WINTER, S. O. **The Nature of the Firm : Origins, Evolution, and Development**. Oxford University Press, New York, Oxford, 1993, 244 p.

WOOD Jr., Caos : a criação de uma nova ciência, **Revista de Administração de Empresas**. 33 (4). São Paulo, Brésil, juillet-août 1993, pp. 94-105.

Service Commun de la Documentation
INPL
Nancy-Brabois

INSTITUT NATIONAL
POLYTECHNIQUE
DE LORRAINE

# AUTORISATION DE SOUTENANCE DE THESE DU DOCTORAT DE L'INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE LORRAINE

o0o

VU LES RAPPORTS ETABLIS PAR :
**Monsieur FENSTERSEIFER Jaime Evaldo, Professeur, Université Fédérale du Rio Grande do Sud (Brésil),**
**Monsieur KOULYTCHIZKY Serge, Docteur d'Etat, Université du Mans.**

Le Président de l'Institut National Polytechnique de Lorraine, autorise :

**Monsieur PEDROZO Eugénio Avila**

à soutenir devant l'INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE LORRAINE, une thèse intitulée :
**"Cadre conceptuel pour le management des coopératives agricoles : l'économie des conventions, la systèmatique et la complexité".**

en vue de l'obtention du titre de :

**DOCTEUR DE L'INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE LORRAINE**

Spécialité : **"GENIE DES SYSTEMES INDUSTRIELS"**

Fait à Vandoeuvre le, **31 Octobre 1995**
Le Président de l'I.N.P.L.,
M. LUCIUS

NANCY BRABOIS
2, AVENUE DE LA
FORET-DE-HAYE
BOITE POSTALE 3
F - 5 4 5 0 1
VANDŒUVRE CEDEX

TEL. 33/83.59.59.59
FAX. 33/83.59.59.55