

Table des matières

Préface	9
Bernard GRABOT	
Chapitre 1. Le système industriel	11
1.1. Introduction	11
1.2. La ligne « Production de Vérins Hydrauliques » de l'entreprise <i>RB</i>	12
1.2.1. Le <i>Taux de Rendement Synthétique</i> – <i>TRS</i>	13
1.2.2. Le <i>Taux de non Qualité</i>	14
1.2.3. Le <i>Throughput time</i>	15
1.3. La caractérisation du système industriel	15
1.3.1. Généralités sur la théorie des systèmes	16
1.3.2. Le rôle de l'observateur	20
1.3.3. Les niveaux d'abstraction	22
1.3.4. Structure du système industriel	23
1.3.5. Comportement du système industriel	26
1.3.6. En résumé de ces caractéristiques d'un système	31
1.4. Quelques mots sur la gestion des informations de la ligne « Production de Vérins Hydrauliques » de l'entreprise <i>RB</i>	32
1.5. Les objectifs et la systémique	34
1.6. Mémoire	36
Chapitre 2. Les objectifs industriels : la variable	37
2.1. Introduction.	37
2.2. L'objectif et la variable : une relecture de l'histoire de la poule et l'œuf	39
2.3. Définition de la notion de variable	42

2.4. Quand la variable devient critère	46
2.5. Typologie industrielle.	51
2.5.1. Facteurs Clés de Succès et Facteurs Clés de Performance	53
2.5.2. Variables stratégiques, tactiques et opérationnelles	54
2.5.3. Variables d'action et variables d'état	54
2.5.4. Satisfaction Client, Productivité et Contexte	56
2.6. Relations entre variables : la pratique industrielle	56
2.6.1. Les approches hiérarchiques	57
2.6.2. Les approches cognitives	62
2.7. Sémantique et choix de la variable : le pouvoir de l'intention	64
2.8. Mémoire	69

Chapitre 3. Les objectifs industriels : la valeur 71

3.1. Introduction.	71
3.2. Une valeur pour définir l'objectif.	72
3.3. La valeur et l'intention	77
3.3.1. L'objectif-désir	77
3.3.2. L'objectif-besoin	79
3.3.2.1. L'objectif-insuffisance.	79
3.3.2.2. L'objectif-amélioration	80
3.3.3. Insuffisance, amélioration et désir	82
3.3.4. La valeur et les objectifs-désir et objectifs-besoin	85
3.4. La valeur et le temps	86
3.4.1. Atteindre l'objectif, une question de temps.	86
3.4.2. Quelques caractéristiques de l'horizon temporel.	89
3.4.3. En résumé	91
3.5. L'intention de l'observateur et l'horizon temporel : regards croisés	91
3.6. Ce qu'on dit des objectifs	93
3.7. Mémoire	100

Chapitre 4. Les objectifs industriels : mots et nombres. 103

4.1. Introduction.	103
4.2. De l'intérêt d'utiliser la théorie des sous-ensembles flous	105
4.3. Quand M. C.C. s'exprime sur le <i>Throughput time</i> de la ligne « Production de Vérins Hydrauliques »	108
4.4. Des mots et des nombres	109
4.5. Gradualité et sous-ensembles flous	115
4.5.1. Fonction d'appartenance.	115
4.5.2. Signification et description floues	117

4.6. Opérations entre sous-ensembles flous	119
4.6.1. Union, intersection et complémentaire flous	119
4.6.2. Exemple d'utilisation de l'opérateur d'union floue	120
4.6.3. Exemple d'utilisation de l'opérateur d'intersection floue	123
4.6.4. Normes triangulaires	125
4.6.5. Conormes triangulaires	126
4.7. Imprécision des mesures et théorie des possibilités	127
4.7.1. Généralités sur les incertitudes de mesure	128
4.7.2. Intervalles de confiance et distribution de possibilité	130
4.7.3. Descriptions floues d'une mesure imprécise	133
4.8. Mémoire	135
Chapitre 5. Les objectifs industriels : la performance	137
5.1. Introduction	137
5.2. La notion de performance	138
5.2.1. Généralités	138
5.2.2. La performance industrielle	140
5.3. De performance à expression de performance	143
5.3.1. Généralités	143
5.3.2. Les sémantiques de l'expression de la performance	145
5.4. Le processus de <i>précision</i> de la finalité en objectifs : modèle et notations	147
5.4.1. Principe	148
5.4.2. De la finalité aux variables de but	149
5.4.3. Des variables de but aux variables d'objectif	150
5.4.4. Le processus de <i>précision</i>	151
5.4.5. Les attributs de l'objectif	151
5.5. Le calcul de l'expression de la performance : nos hypothèses	156
5.6. Mémoire	157
Chapitre 6. Objectif-désir : l'expression de la performance	159
6.1. Introduction	159
6.2. Retour sur la notion d'objectif-désir	160
6.3. Le « calcul » de l'expression de la performance d'un objectif-désir	162
6.4. L'observateur exprime directement son ressenti	164
6.5. L'observateur dispose d'une mesure associée à la variable considérée	165
6.6. L'observateur dispose d'un ensemble de mesures ou d'informations associées à la variable considérée	167
6.7. Retour sur calculs	172
6.8. Mémoire	173

Chapitre 7. Objectif-besoin : l'expression de la performance	175
7.1. Introduction	175
7.2. Retour sur la notion d'objectif-besoin	176
7.3. Quelques éléments sur la notion d'échelle	178
7.4. Le calcul de l'expression de la performance de l'objectif-amélioration	179
7.4.1. L'observateur calcule une expression de performance numérique	181
7.4.1.1. Données autour de l'amélioration du <i>Taux de Rendement Synthétique – TRS</i>	181
7.4.1.2. Les mesures sont considérées comme étant précises	182
7.4.1.3. Les mesures sont considérées comme étant imprécises	185
7.4.2. L'observateur calcule une expression de performance linguistique	187
7.4.2.1. Démarche	187
7.4.2.2. Données autour de l'amélioration du <i>Throughput time</i>	188
7.4.2.3. Application	190
7.4.3. Retour sur calculs	195
7.5. Le calcul de l'expression de la performance de l'objectif-insuffisance	196
7.5.1. L'observateur calcule une expression de performance	197
7.5.1.1. Données autour de l'insuffisance du <i>Taux de non Qualité</i>	197
7.5.1.2. Calculs	198
7.5.2. L'observateur calcule une expression de performance et la représente visuellement	201
7.5.2.1. Démarche	201
7.5.2.2. Données autour de l'insuffisance du <i>Throughput time</i>	203
7.5.2.3. Application	204
7.5.3. Retour sur calculs	207
7.6. Mémorandum	208
 Conclusion	 209
 Bibliographie	 213
 Index	 229