

01AIX30002

**UNIVERSITÉ DE DROIT, D'ECONOMIE ET DES SCIENCES
D'AIX-MARSEILLE III
FACULTÉ DES SCIENCES ET TECHNIQUES DE ST. JÉRÔME**

THÈSE

Pour l'obtention du titre de

**DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE DROIT, D'ECONOMIE ET DES SCIENCES
D'AIX-MARSEILLE**

Discipline: Sciences de l'Information et de la Communication

Présentée et soutenue publiquement par

Gilda MASSARI COELHO

Le 24 janvier 2001

**LA SOCIÉTÉ DE LA CONNAISSANCE ET LES SYSTÈMES D'INFORMATION
STRATÉGIQUE COMME APPUI À LA PRISE DE DÉCISION : PROPOSITION
POUR L'ENSEIGNEMENT DE L'INTELLIGENCE COMPÉTITIVE AU BRÉSIL**

Directeur de thèse: Henri DOU

JURY

Professeurs Frank Bournois(Paris II), Michel Bibent (Montpellier 1),
Geraldo Nunes (UFRJ - Rio de Janeiro), Daniel Nahon (Aix-Marseille III),
Gilbert Peiffer (Aix-Marseille III), Henri Dou (Aix-Marseille III),
M. Henri Fontana (Société Michelin)

Rendez votre élève attentif aux phénomènes de la nature, bientôt vous le rendrez curieux ; mais, pour nourrir sa curiosité ne vous pressez jamais de la satisfaire. Mettez les questions à sa portée, et laissez-les lui résoudre. Qu'il ne sache rien parce que vous le lui avez dit, mais parce qu'il l'a compris lui-même; qu'il n'apprenne pas la science, qu'il l'invente. Si jamais vous substituez dans son esprit l'autorité à la raison, il ne raisonnera pas ; il ne sera plus que le jouet de l'opinion des autres.

Jean-Jacques Rousseau

Emile, 1762

Je dédie ce travail à la mémoire de mon père,
Jair Massari.

Il n'importe pas où vous êtes, je suis sûre que
vous êtes heureux et fier que je l'ai fait.

Remerciements

Avant de présenter les résultats de ce travail, je souhaiterais remercier tous ceux qui, d'une manière ou d'une autre, ont contribué, à sa réalisation:

Le Professeur Henri Dou, directeur du CRRM/Université d'Aix-Marseille III, mon directeur de thèse, pour ses connaissances, sa confiance et son amitié, qui m'ont permis de mener à bien non seulement la thèse, mais tout le travail développé au Brésil.

Le Professeur Luc Quoniam, professeur du CRRM/Université d'Aix-Marseille III et de l'Université de Toulon et du Var, également pour ses connaissances, son amitié et sa confiance, mais surtout pour les défis permanents qu'il a exprimés et qui m'ont aidée à cheminer plus rapidement.

L'Institut National de Technologie, pour l'appui que j'y ai trouvé durant toute cette période de concrétisation de rêves, notamment Mme Maria Aparecida Stallivieri Neves.

Mes amis et collègues de la Division d'Information Technologique de l'INT, pour leur appui et le travail d'équipe qui ont fait du CEIC une réussite.

Tous les partenaires qui, dès le début, ont cru à notre projet, notamment José Rincon Ferreira, Rosali Fernandez de Souza, Lena Vânia Pinheiro et Alan Porter.

Tous mes amis, qui m'ont conservé leur amitié malgré mes absences et le peu de temps que je leur aie consacré ces derniers mois.

Ma famille, pour sa compréhension, son appui illimité, son affection et sa tendresse qui donnent à ma vie tout son sens et sa plénitude.

Merci beaucoup!

TITRE en français: La société de la connaissance et les systèmes d'information stratégique comme appui à la prise de décision : proposition pour l'enseignement de l'intelligence compétitive au Brésil

RÉSUMÉ en français: L'évolution mondiale vers une société de la connaissance, marquée par la globalisation de l'économie, compétition de plus en plus croissante, hyperinformation, vitesse des changements technologiques et suprématie du capital intellectuel, rend impératif l'usage de systèmes d'information stratégique comme support à la prise de décision. L'Intelligence Compétitive peut jouer un rôle important dans l'amélioration de la compétitivité des entreprises brésiliennes, en réduisant le temps de réaction et l'incertitude dans le processus de la décision. Ce travail a pour objectif la proposition d'une méthodologie pour l'enseignement de l'intelligence compétitive au Brésil, favorisant la formation de ressources humaines et la dissémination de l'usage de systèmes d'information stratégique comme support à la prise de décision. Il présente une vision du contexte actuel de la société de la connaissance; la situation brésilienne par rapport à la compétitivité mondiale et le scénario désirable; l'évolution de l'intelligence compétitive et de la gestion de la connaissance; les modèles d'intelligence nationale adoptés par la France, les États-Unis et le Japon; le cycle de l'intelligence et les méthodologies utilisées dans la création et opération de systèmes d'intelligence compétitive; la question de l'éducation des ressources humaines et la proposition de disséminer l'intelligence compétitive au Brésil, centrée particulièrement dans l'offre de programmes de formation de ressources humaines. Il présente la méthodologie utilisée déjà dans l'organisation des cours et les résultats atteints, aussi bien que les propositions d'amélioration, dans le sens de créer vraiment une intelligence nationale.

DISCIPLINE: Sciences de l'Information et de la Communication

Mots-Clés: Intelligence compétitive; Veille Technologique; Enseignement; Brésil; Gestion des connaissances; Globalisation; Société des connaissances

Université de Droit, d'Economie et des Sciences d'Aix-Marseille III

Faculté de Sciences et Techniques de St. Jérôme - CRRM

Avenue Escadrille Normandie Niémen - 13397 Marseille - Cedex 20 - France

TITRE en anglais: The information society and strategic information systems as support to decision making: proposal for competitive intelligence education in Brazil

RESUME en Anglais: The world evolution towards a knowledge society, marked by the transnationalization of the economy, increasingly growing competition, hiper-information, speed of the technological changes and supremacy of the intellectual capital, turns imperative the usage of strategic information systems as support to decision making. Competitive Intelligence can play an important role in the improvement of the competitiveness of Brazilian companies, reducing the time of reaction and the uncertainty in the decision process. This work has for objective the proposition of a methodology for competitive intelligence education in Brazil, seeking the training of human resources and the dissemination of the usage of strategic information systems as support to decision making. It presents a vision of the current context of the knowledge society; the Brazilian situation in relation to the world competitiveness and the desirable scenery; the evolution of competitive intelligence and knowledge management; the models of national intelligence adopted by France, United States and Japan; the cycle of the intelligence and the methodologies used in the creation and operation of competitive intelligence systems; the subject of human resources education and the proposal of disseminating competitive intelligence in Brazil, focused above all in the offer of training programs and formation of human resources. It presents the methodology used in the assembly of the courses and the results already reached, as well as the improvement proposals, in the sense of truly creating a national intelligence.

TITRE en portugais: A sociedade do conhecimento e os sistemas de informação estratégica de apoio à tomada de decisão: proposta para o ensino da inteligência competitiva no Brasil

RÉSUMÉ en portugais: A evolução mundial em direção a uma sociedade do conhecimento, marcada pela transnacionalização da economia, acirramento da competição, hiper-informação, velocidade das mudanças tecnológicas e supremacia da intangibilidade, torna imperativa a utilização de sistemas de informação estratégica como apoio à tomada de decisão. A Inteligência Competitiva pode desempenhar um importante papel na melhoria da competitividade das empresas brasileiras, reduzindo o tempo de reação e a incerteza no processo decisório. Este trabalho tem por objetivo a proposição de uma metodologia de ensino da inteligência competitiva no Brasil, visando a capacitação de recursos humanos e a disseminação do uso de sistemas de informação estratégica como apoio à tomada de decisão. Apresenta uma visão do contexto atual da sociedade do conhecimento; a situação brasileira em relação à competitividade mundial e o cenário desejável; a evolução da inteligência competitiva e da gestão do conhecimento; os modelos de inteligência nacional adotados pela França, Estados Unidos e Japão; o ciclo da inteligência e as metodologias utilizadas na implementação e operacionalização de sistemas de inteligência competitiva; a questão da formação de recursos humanos e a proposta de disseminação da inteligência competitiva no Brasil, focada sobretudo na oferta de programas de treinamento e formação de recursos humanos. Apresenta a metodologia usada na montagem dos cursos e os resultados já alcançados, bem como as propostas de melhoria, no sentido de criar verdadeiramente uma inteligência nacional.

SOMMAIRE

<u>1</u>	<u>INTRODUCTION</u>	25
<u>2</u>	<u>GLOBALISATION, COMPÉTITION ET HYPERINFORMATION</u>	31
<u>2.1</u>	<u>Introduction</u>	31
<u>2.2</u>	<u>Le nouveau contexte international</u>	31
<u>2.2.1</u>	<u>Le monde globalisé</u>	33
<u>2.2.2</u>	<u>Les changements dans le travail</u>	40
<u>2.2.3</u>	<u>Les changements technologiques</u>	44
<u>2.2.4</u>	<u>La société des connaissances</u>	49
<u>2.2.5</u>	<u>Hyperinformation</u>	52
<u>2.3</u>	<u>Planifier et décider dans un monde en changement</u>	57
<u>2.4</u>	<u>Conclusions</u>	59
<u>3</u>	<u>L'INTÉGRATION DU BRÉSIL À L'ÉCONOMIE MONDIALE: OBSTACLES ET OPPORTUNITÉS</u>	62
<u>3.1</u>	<u>Introduction</u>	62
<u>3.2</u>	<u>Le développement industriel brésilien</u>	64
<u>3.3</u>	<u>L'évolution récente de l'industrie et de l'économie</u>	71
<u>3.4</u>	<u>Le Brésil et la compétitivité mondiale</u>	77
<u>3.5</u>	<u>Perspectives d'évolution de l'industrie et de l'économie brésilienne</u>	80
<u>3.6</u>	<u>Le pays de l'avenir: Brésil 2020</u>	83
<u>3.6.1</u>	<u>Synthèse de l'avenir souhaité</u>	84
<u>3.7</u>	<u>Conclusions</u>	85

4	<u>INTELLIGENCE COMPÉTITIVE</u>	93
4.1	<u>Introduction</u>	93
4.2	<u>Les ambiguïtés linguistiques</u>	94
4.3	<u>Définition de l'Intelligence Compétitive</u>	96
4.4	<u>Évolution de l'IC</u>	104
4.5	<u>Analyse de l'évolution de l'intelligence compétitive à partir de bases de données</u>	116
4.5.1	<u>Critères de sélection des bases de données</u>	118
4.5.2	<u>Intelligence Compétitive - Résultats obtenus</u>	120
4.6	<u>Intelligence Compétitive et Gestion des Connaissances</u>	134
4.6.1	<u>Évolution de la gestion des connaissances</u>	142
4.7	<u>Conclusions</u>	156
5	<u>L'INTELLIGENCE DANS LE MONDE</u>	158
5.1	<u>Introduction</u>	158
5.2	<u>L'intelligence en France</u>	161
5.3	<u>L'Intelligence aux États-Unis</u>	166
5.4	<u>L'intelligence au Japon</u>	172
5.5	<u>L'intelligence au Brésil</u>	179
5.5.1	<u>Intelligence Compétitive</u>	179
5.5.2	<u>Intelligence militaire et sociale</u>	183
5.5.3	<u>Protection des connaissances au Brésil</u>	186
5.6	<u>Conclusions</u>	188

<u>6</u>	<u>LE CYCLE DE L'INTELLIGENCE</u>	191
<u>6.1</u>	<u>Introduction</u>	191
<u>6.2</u>	<u>Le modèle de l'intelligence</u>	192
<u>6.3</u>	<u>Système d'intelligence compétitive</u>	194
<u>6.4</u>	<u>Comment mettre sur pied un système d'intelligence compétitive – SIC</u>	195
<u>6.4.1</u>	<u>Identification des besoins des entreprises</u>	197
<u>6.4.2</u>	<u>Rôle des réseaux</u>	198
<u>6.4.3</u>	<u>Comment monter la base des connaissances</u>	200
<u>6.4.4</u>	<u>Comment transformer l'information en intelligence</u>	205
<u>6.4.5</u>	<u>Comment diffuser l'intelligence</u>	217
<u>6.5</u>	<u>Avantages des systèmes d'IC</u>	219
<u>6.6</u>	<u>Conclusions</u>	220
<u>7</u>	<u>LA FORMATION DES RESSOURCES HUMAINES EN INTELLIGENCE COMPETITIVE</u>	222
<u>7.1</u>	<u>Introduction</u>	222
<u>7.2</u>	<u>Le développement cognitif</u>	222
<u>7.3</u>	<u>Formation de ressources humaines en IC: un besoin global</u>	224
<u>7.4</u>	<u>La triade de l'enseignement d'IC</u>	230
<u>7.4.1</u>	<u>L'entreprise</u>	231
<u>7.4.2</u>	<u>Le Gouvernement</u>	232
<u>7.4.3</u>	<u>L'université</u>	234
<u>7.5</u>	<u>Un cursus de base</u>	236

7.5.1	<u>Aspects contextuels</u>	237
7.5.2	<u>Aspects gestionnaires</u>	238
7.5.3	<u>Profil professionnel</u>	238
7.6	<u>Cours dans le domaine de l'intelligence compétitive</u>	240
7.7	<u>Conclusions</u>	242
8	<u>PROPOSITION POUR L'ENSEIGNEMENT DE L'INTELLIGENCE COMPÉTITIVE AU BRESIL</u>	244
8.1	<u>Introduction</u>	244
8.2	<u>Les questions de base</u>	244
8.3	<u>Le début de la construction</u>	247
8.4	<u>Projet de qualification de ressources humaines et prestation de services pour le secteur des entreprises dans le domaine de l'intelligence compétitive</u>	249
8.4.1	<u>Objectifs du projet d'IC</u>	250
8.4.2	<u>Création d'un noyau d'excellence en IC</u>	250
8.4.3	<u>L'offre de services d'IC aux entreprises brésiliennes</u>	251
8.4.4	<u>La formation de ressources humaines dans les institutions brésiliennes, visant la création de multiplicateurs des connaissances</u>	252
8.5	<u>Les grandes lignes et l'impact du programme d'enseignement</u>	253
8.6	<u>Avantages du travail de partenariat</u>	257
8.7	<u>Contenu du programme d'un cours en intelligence compétitive</u>	258
8.8	<u>Cours de Spécialisation en Intelligence Compétitive</u>	261
8.8.1	<u>Objectifs du CEIC</u>	262
8.8.2	<u>Contenu du programme du CEIC</u>	263

8.8.3	<u>Évolution du CEIC</u>	268
8.8.4	<u>Profil des étudiants</u>	269
8.8.5	<u>Connexion enseignement/recherche</u>	276
8.8.6	<u>Résultats obtenus par le programme DEA/Doctorat</u>	279
8.8.7	<u>Conformité du projet du CEIC au référentiel théorique</u>	279
8.9	<u>Conclusions</u>	282
9	<u>CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS FINALES</u>	284
9.1	<u>Introduction</u>	284
9.2	<u>Conclusions</u>	284
9.3	<u>Recommandations</u>	289
10	<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	292
	<u>ANNEXE 1 : CONTENU DES BASES DE DONNÉES ABI, LISA, INSPEC, GALE ET PASCAL</u>	301
	<u>ANNEXE 2 : COURS DE SPECIALISATION EN INTELLIGENCE COMPETITIVE</u>	328

FIGURES

Figure 1: De l'âge industriel à l'âge de l'information	33
Figure 2: Evolution de l'Internet - Nombre de Hosts - 1995-2000	53
Figure 3: Evolution de l'Internet: Hosts/Domaines	53
Figure 4: Evolution de l'Internet - Nombre de personnes connectées	54
Figure 5: Carte de l'exclusion technologique	60
Figure 6: Cycle de vie de l'Intelligence Compétitive	104
Figure 7: Un groupement de moulins et de tritrateurs observés par Angerstein	106
Figure 8: Dessin d'une installation d'enrichissement de minerai de plomb à Mendips	107
Figure 9: Dessin détaillé du four de distillation de zinc, à Warmley	107
Figure 10: Système d'intelligence économique, selon Porter (1980)	115
Figure 11: Croissance de l'Intelligence Compétitive - Nombre d'associés à SCIP et citations sur la presse	116
Figure 12: Evolution de l'Intelligence Compétitive - 1975/1999	122
Figure 13: Evolution de l'Intelligence Compétitive - Base ABI - 1975/1999	122
Figure 14: Evolution de l'Intelligence Compétitive - Base Lisa - 1984/1999	123
Figure 15: Evolution de l'Intelligence Compétitive – Base Inspec - 1983/1999 ...	123
Figure 16: Evolution de l'Intelligence Compétitive - Base Gale - 1981/1999	124
Figure 17: Evolution de l'Intelligence Compétitive - Base Pascal - 1986/1999	124
Figure 18: IC - Auteurs les plus productifs - 20% du total - Base ABI	126

<u>Figure19: IC - Auteurs les plus productifs - 20 % du total - Base Lisa</u>	127
<u>Figure 20: IC - Auteurs les plus productifs - 20 % du total - Base Inspec</u>	128
<u>Figure 21: Occurrence de termes - les 30 premiers - Base ABI</u>	130
<u>Figure 22: Occurrence de termes - les 30 premiers - Base Lisa</u>	131
<u>Figure 23: Occurrence de termes - les 30 premiers - Base Inspec (descripteurs)</u>	132
<u>Figure 24: Occurrence de termes - les 30 premiers - Base Inspec (identificateurs)</u>	133
<u>Figure 25: Dimension d'une compétence essentielle</u>	138
<u>Figure 26: La constitution du capital intellectuel, selon Mackintosh</u>	140
<u>Figure 27: Gestion de la connaissance et intelligence compétitive</u>	142
<u>Figure 28: Evolution de la gestion de la connaissance - 1984/1999</u>	144
<u>Figure 29: Evolution de la gestion de la connaissance - Base ABI - 1998/1999</u> .	144
<u>Figure 30: Evolution de la gestion de la connaissance - Base Lisa - 1996/1999</u>	145
<u>Figure 31: Evolution de la gestion de la connaissance - Base Inspec - 1984/1999</u>	145
<u>Figure 32: Evolution de la gestion de la connaissance - Base Gale - 1997/1999</u>	146
<u>Figure 33: Evolution de la gestion de la connaissance - Base Pascal - 1994/1999</u>	146
<u>Figure 34: Comparaison entre le nombre de références de IC et GC dans les différentes bases de données</u>	147
<u>Figure 35: Auteurs les plus productifs - 20% du total - Base ABI</u>	148
<u>Figure 36: Auteurs les plus productifs - 20% du total - Base Lisa</u>	149

<u>Figure 37: Auteurs les plus productifs - 20% du total - Base Inspec</u>	150
<u>Figure 38: Occurrence de termes - les 30 premiers - Base ABI</u>	152
<u>Figure 39: Occurrence de termes - les 30 premiers - Base Lisa</u>	153
<u>Figure 40: Occurrence de termes - les 30 premiers - Base Inspec (descripteurs)</u>	154
<u>Figure 41: Occurrence de termes - les 30 premiers - Base Inspec (identificateurs)</u>	155
<u>Figure 42: Intelligence et culture</u>	159
<u>Figure 43: Evolution de la Veille en France</u>	165
<u>Figure 44: Intelligence et Culture Française (Bonthous, 1994)</u>	166
<u>Figure 45: Evolution des Techniques de Gestion aux Etats-Unis</u>	168
<u>Figure 46 : Croissance de SCIP – 1990/98</u>	170
<u>Figure 47 : Nombre d’associés à SCIP par pays</u>	170
<u>Figure 48: Intelligence et Culture Américaine (Bonthous, 1994)</u>	171
<u>Figure 49: Intelligence Japonaise et Culture (Bonthous, 1994)</u>	179
<u>Figure 50: Intelligence et Culture Brésilienne (basée sur Bonthous, 1997)</u>	183
<u>Figure 51: Le modèle de l'Intelligence, selon Dedijer</u>	193
<u>Figure 52 : Le système d'IC</u>	195
<u>Figure 53: Le modèle du réseau organisationnel d'IC</u>	199
<u>Figure 54: Réseau d’observateurs, analystes et décideurs</u>	200
<u>Figure 55: Modèle de la Communication en Science</u>	202
<u>Figure 56: Modèle de communication électronique</u>	203

<u>Figure 57: Modèle de la communication sur les affaires</u>	203
<u>Figure 58: Cycle de vie d'un produit ou service</u>	209
<u>Figure 59: Les cinq forces compétitives</u>	213
<u>Figure 60: Récupération de l'information pour la veille (L. Quoniam, 1996)</u>	217
<u>Figure 61: Vision hiérarchique des produits d'intelligence</u>	219
<u>Figure 62: Cours sur l'Intelligence Compétitive (Prescott, 1999)</u>	241
<u>Figure 63: Contenu du programme du Cours de Spécialisation en Intelligence Compétitive</u>	264
<u>Figure 64: Intégration du Contenu du Programme du CEIC dans le Système d'IC</u>	265
<u>Figure 65: Evolution du CEIC - Charge Horaire des Disciplines</u>	266
<u>Figure 66: Charge Horaire des Disciplines du CEIC</u>	267
<u>Figure 67: Evolution du CEIC - Nombre d'Elèves - 1997/2000</u>	270
<u>Figure 68: Profil des Elèves du CEIC - 1997/2000</u>	271
<u>Figure 69: Profil des Elèves du CEIC Rio - 1997/2000</u>	272
<u>Figure 70: Profil des Elèves du CEIC Brasília - 1998/2000</u>	273
<u>Figure 71: Profil des Elèves du CEIC Salvador - 1999</u>	274
<u>Figure 72: Profil des Elèves du CEIC Natal - 2000</u>	275
<u>Figure 73: Profil des Elèves CEIC Belo Horizonte - 2000</u>	276
<u>Figure 74: Elèves inscrits au CEIC, DEA et Doctorat</u>	279
<u>Figure 75: Evolution du CEIC dans les divers Etats Brésiliens - 1997/2000</u>	283

TABLEAUX

Tableau 1: Temps écoulé entre une invention et l'innovation correspondante	47
Tableau 2: Taux de croissance de bases de données	55
Tableau 3: Performance de l'Économie Brésilienne - 1990/99	76
Tableau 4: Exportations brésiliennes de quelques secteurs (1000 dollars FOB) ...76	
Tableau 5: Importations brésiliennes de quelques secteurs (1000 dollars FOB) ...77	
Tableau 6: Compétitivité mondiale 1995/99	78
Tableau 7: Scénario normatif et scénarios exploratoires	88
Tableau 8: Répartition des obstacles identifiés dans les consultations des acteurs sociaux par grands thèmes et sous-thèmes	89
Tableau 9: Répartition des actions identifiées lors des consultations des acteurs sociaux par grands thèmes et sous-thèmes	91
Tableau 10: Interrogation de Reuters (Factiva)	117
Tableau 11: Interrogation de l'Internet par le moteur de recherche Altavista	118
Tableau 12: Evolution de l'Intelligence Compétitive dans les bases de données	121
Tableau 13: Evolution de la gestion des connaissances dans les bases de données	143
Tableau 14: Les 10 compagnies les plus performantes en IC aux Etas-Unis	171
Tableau 15: Comparaison entre “competitive intelligence” et “inteligencia competitiva”	182
Tableau 16: Évolution du contenu du programme du CEIC - 1996/2000	265
Tableau 17: Elèves inscrits au CEIC, DEA et Doctorat	279
Tableau 18: Référentiel théorique et contenu du programme du CEIC	280