

*E.N.S.S.I.B*  
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE  
DES SCIENCES DE L'INFORMATION  
ET DES BIBLIOTHEQUES

UNIVERSITE  
CLAUDE BERNARD  
LYON I

D.E.S.S. en INFORMATIQUE DOCUMENTAIRE

## **RAPPORT DE RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE**

**LA FORMATION A LA VEILLE TECHNOLOGIQUE DANS LES AUTRES PAYS DE  
L'UNION EUROPEENNE ET EN AMERIQUE DU NORD.**

Serge Wavreille

Sous la direction de Monsieur Richard Bouché  
Ecole Nationale Supérieure des Sciences de l'Information et des Bibliothèques.

Année 1995-1996

La formation à la veille technologique dans les autres pays de l'Union Européenne et en  
Amérique du Nord.

Résumé :

Les formations à la veille technologique sont dispensées dans différents types d'établissements à travers l'Europe et l'Amérique du Nord. Il est intéressant de répertorier et de prendre connaissance des spécificités de ces formations et de leurs origines, afin de faire un état des lieux.

Descripteurs : veille, formation, europe, Amérique du nord, \* veille technologique \*.

Abstract :

Business intelligence training courses are taught in many types of institutions throughout Europe and North America. It's worth knowing those trainings and their specificities in order to get a global view of the situation.

Key words : wakefulness, training, europe, north america, \* business intelligence \*.

Les descripteurs entourés par des astérisques ne font pas partie des descripteurs Pascal, et le seul descripteur veille ne nous paraît pas suffisant pour décrire correctement le sujet de cette synthèse. Nous avons donc ajouté ce descripteur après nous être assuré que sa traduction correspondait exactement au sujet et était reconnue comme exacte dans la littérature aussi bien étrangère que française.

## **1 - INTRODUCTION**

### **1.1. - LA FORMATION A LA VEILLE TECHNOLOGIQUE**

Définir de manière succincte mais claire un sujet est le meilleur moyen d'en appréhender la signification. Ainsi, la formation est ici vue essentiellement pour les futurs professionnels de l'information. Quant à définir brièvement la veille technologique, nous dirons, en citant Steven C. WHEELWRIGHT dans IDT 94 , Textes de communication [1], que c'est « l'ensemble des techniques visant à organiser de façon systématique la collecte, l'analyse, la diffusion et l'exploitation des informations technologiques utiles à la sauvegarde et à la croissance des entreprises ».

### **1.2. - RAISONS DE L'ETUDE**

#### **1.2.1. - Origine**

L'origine de la note de synthèse a été une envie, exprimée par Monsieur Bouché, de savoir quelle est la situation de la formation à la veille technologique dans la Communauté Européenne. Au cours de la recherche, le sujet a été élargi à l'Amérique du Nord.

#### **1.2.2. - Objectifs**

Le premier objectif de cette note de synthèse est d'essayer de prendre connaissance de la situation de la formation à la veille technologique en Europe et en Amérique du Nord. Nous pourrions aussi essayer d'identifier les causes de cet état de fait lorsque cela est possible, en nous référant à l'histoire ou aux contraintes que ces établissements ont supporté.

Pour ce faire, nous ferons dans un premier temps un explicatif de la méthodologie de recherche des documents. La synthèse à proprement parler sera la partie suivante, et sera succédée de la bibliographie des documents trouvés.

#### **1.2.3. - Limites et contraintes**

La recherche que nous avons effectuée ne prend en considération que les pays de l'Union Européenne et les pays de l'Amérique du Nord, qui sont, avec le Japon, les pays les plus développés dans le secteur de la veille technologique.

Nous avons aussi choisi de ne prendre que des documents publiés après 1985. La veille technologique étant un enseignement récent dans nos pays et en perpétuel

mouvement, des informations antérieures à 1985 ne seraient plus valides et ne nous apporteraient aucune information pertinente.

## **DEUXIEME PARTIE - METHODOLOGIE ET ANALYSE**

### **2.1. - AVANT-PROPOS**

Il nous paraît important de signaler que toutes les recherches effectuées pour la note de synthèse se sont déroulées à l'E.N.S.S.I.B. L'école possédant une bibliothèque spécialisée en sciences de l'information et en bibliothéconomie, il ne nous a pas paru nécessaire d'entreprendre des recherches dans d'autres lieux.

### **2.2. - DEFINITION DES MOTS CLE**

Tout au long de la phase de recherche, un ensemble de mots clé a été utilisé pour identifier les documents adéquats. Bien sûr, ces mots-clé ont du être adaptés aux différentes sources questionnées, suivant la langue des descripteurs. Nous avons donc retenu les mots-clé suivants pour les recherches, en indiquant entre parenthèses leur équivalent en anglais lorsqu'il est différent :

*formation (training), éducation, Europe, CEE (EEC), UE (EU), Etats Unis d'Amérique (United States of America, USA), Canada, Québec.*

Il est à noter que nous avons déjà conscience du problème que posait le mot-clé *Europe*, à savoir quels pays de l'Europe étaient concernés par le sujet. Nous avons donc établi la liste de pays suivante :

*Royaume Uni (United Kingdom), Allemagne (Germany), Angleterre ( England), Autriche (Austria), Belgique ( Belgium), Espagne ( Spain), Finlande (Finland), Grèce (Greece), Irlande (Ireland), Italie (Italy), Luxembourg, Norvège (Norway), Pays-Bas (Netherlands), Portugal, Suisse (Switzerland).*

Pour la traduction du mot veille technologique, nous avons choisi l'expression « business intelligence », après avoir lu la lettre de l'A.R.I.S.T. (Agence de Recherche de l'Information Scientifique et Technique) de la région Rhône-Alpes du mois de février 1994 [2], où il est fait mention de la veille technologique, qui est traduit en anglais par « *business intelligence* ». Le terme intelligence prend alors le sens proche du mot espionnage, comme dans C.I.A. (Central Intelligence Agency), ou bien dans l'expression française « intelligence avec l'ennemi », sans garder l'aspect illégal, et ne fait plus référence à la faculté de compréhension. Cependant, cette traduction étant assez récente, et ne regroupant certainement pas toutes les traductions du mot veille technologique, nous avons aussi défini des synonymes, tels que *competitive intelligence, competitor intelligence, environmental scanning, current awarness, awarness technology*, que nous avons identifiés dans différents ouvrages traitant de la veille technologique.

Il est cependant possible qu'un document traitant, entre autre, de la veille technologique ne soit pas indexé avec un des mots cités ci-dessus, mais le soit par le terme gestion de l'information (*information management*), qui est la discipline qui normalement englobe la veille technologique.

La veille technologique devant fournir des informations aux entreprises afin de les aider dans leurs choix stratégiques, nous avons aussi choisi le mot-clé *business information*.

Dans le but de retenir le plus de documents ayant attiré à la formation à la veille technologique, nous nous sommes aussi intéressés aux courtiers en information, et à leur formation, en sélectionnant le mot-clé *courtier en information (information broker)*.

Sans doute le nombre de mots-clé concernant la veille technologique peut paraître important, cependant nous connaissons la difficulté à trouver de l'information sur ce sujet, aussi avons nous préféré étendre un peu le sujet, quitte après à effectuer un travail de sélection plus important, plutôt que de passer à côté de documents intéressants mais n'étant pas assez précisément indexés pour que nous les sélectionnions avec le seul mot-clé « business intelligence ».

## **2.3. - LA RECHERCHE DOCUMENTAIRE**

Avant toute chose, nous avons effectué un parcours des répertoires des notes de synthèse et rapports de stage des D.E.S.S. en Informatique Documentaire, ainsi que des mémoires d'étude des conservateurs de bibliothèques, ceci afin de trouver des documents pouvant nous apporter des informations sur le sujet. N'ayant rien trouvé de pertinent, sur la formation à la veille technologique, nous nous sommes lancés dans la recherche manuelle et électronique de documents.

### **2.3.1. - La recherche manuelle**

Bien que la consultation des catalogues électroniques et des CDROMs se soit développée, il peut encore être très intéressant de consulter les répertoires papiers, tels que les dossiers de sommaires, les dossiers de presse, ou les revues de résumés, comme C.A.A. (Current Awareness Abstracts of library and information management literature), produit par l'A.S.L.I.B. (Association for Library and Information Management), et qui contient deux entrées intéressantes, l'entrée **Librarianship/Information Management**, et l'entrée **Careers/Education/Training**. La revue de résumé C.R.L.I.S. (Current Research in Library and Information Science) a aussi été consultée. Les entrées intéressantes étaient **Education and Training** dans l'intitulé *Profession*, et **Education** dans l'intitulé *Knowledge and Learning*.

En fait, la plupart des revues bibliographiques ont été consultées : le Bulletin Bibliographique, de l'I.N.T.D. (Institut National des Techniques de la Documentation), la revue bibliographique d' I.S.A. (Information Science Abstracts), de L.I.S.A. (Library and Information Science Abstracts)...

Cependant, il est à noter que dans la cas de L.I.S.A., uniquement les revues les plus récentes ont été consultées, car une interrogation sur CDROM et en ligne par le serveur DIALOG a été prévue, de même que pour I.S.A qui est accessible en ligne.

Une autre source importante de documents a été le document des « nouvelles acquisitions » produit par les services de la bibliothèque de l'E.N.S.S.I.B. Une surveillance attentive de ce document nous a permis de trouver un document qui n'était pas encore enregistré dans le catalogue électronique de l'E.N.S.S.I.B. lors de la recherche électronique, mais qui répondait à notre sujet.

Lors de ces recherches manuelles, nous avons essayé de trouver des documents aux entrées éducation, profession, training, information management, united states of america, europe. Il est à noter qu'il n'existe pas d'entrée se référant à la veille, et donc encore moins à la veille technologique. La stratégie adoptée a donc été de regarder pour chacune des entrées citées auparavant, si les documents fournis comportaient des informations relatives à la formation à la veille technologique. Ce mode de recherche, appliqué à la revue de presse, de sommaire..., nous a amené à trouver une vingtaine d'articles pouvant être adéquats, dont sept étaient localisées à l'E.N.S.S.I.B. et dont quatre correspondaient effectivement au sujet.

Un dernier moyen manuel de trouver des documents a été de regarder les publicités des périodiques indiquant les sorties des nouveaux ouvrages. Cette recherche qui tient plutôt de la veille nous a cependant permis de trouver un ouvrage qui est entièrement dédié à la veille concurrentielle et stratégique, et à la formation de cette discipline dans des pays industrialisés.

### **2.3.2. - La recherche électronique**

#### **2.3.2.1.- Sur l'O.P.A.C. de l'E.N.S.S.I.B.**

La première recherche électronique a été effectuée sur l'O.P.A.C. (Open Public Acces Catalogue) de l'E.N.S.S.I.B. appelé Loris-Doris.

L'indexation étant faite en français, nous avons avant tout interrogé le catalogue électronique avec la requête multi-critères "**formation et veille technologique**". N'ayant obtenu aucun résultat, nous nous sommes alors orientés vers des recherches à un seul critère.

Notre premier mouvement a été de faire une recherche avec le critère veille technologique. Cette recherche nous a conduit à examiner une vingtaine d'ouvrages dont aucun ne traitait réellement du sujet de la formation à la veille technologique, mais plutôt du rôle de la veille technologique.

Notre deuxième recherche s'est alors axée sur les documentalistes et professionnels de l'information. Le mot-clé **sciences de l'information** nous a alors permis d'examiner une vingtaine d'ouvrages, dont un répondait effectivement au sujet de la formation des documentalistes à la veille technologique dans des pays européens.

Il est cependant important de noter que ces ouvrages sélectionnés indiquaient dans leur bibliographie des ouvrages qui eux répondaient à notre sujet.

Tableau récapitulatif de la recherche sur Loris-Doris :

Mots-clé	Résultats pertinents
formation et veille technologique	0
sciences de l'information	1

### 2.3.2.2. - Sur les CDROMs

La source principale d'information sur CDROM a été L.I.S.A. (Library and Information Science Abstracts), CDROM disponible à l'E.N.S.S.I.B. et spécialisé dans les sciences de l'information. Cependant, d'autres sources sur CDROM ont été consultées, comme PASCAL, qui est une base de données multidisciplinaire possédant un domaine dans les sciences de l'information, ainsi qu'ERIC (Educational Resources Information Center) qui est spécialisé dans les sciences de l'éducation.

#### 2.3.2.2.1. - L.I.S.A.

Le CDROM L.I.S.A.-plus est la fusion de deux bases de données, le Library and Information Science Abstracts (de 1969 à nos jours), et du Current Research in Library and Information Science (de 1981 à nos jours). Cette base de données contient plus de cent mille références tirées de plus de trois cent cinquante périodiques. Elle est produite par Bowker-Saur U.K. et elle couvre des sujets tels que les services des bibliothèques, les métiers des bibliothèques, les archives, la formation... La langue de cette base de données est l'anglais, et sa périodicité de mise à jour est trimestrielle.

Le CDROM L.I.S.A. permettant l'opérateur de substitution (\$), nous l'avons utilisé à chaque fois que cela était nécessaire. Les interrogations ont toutes été effectuées sur le champ kw (key word), qui contient les mots des champs sujet, auteur, titre, source, affiliation, résumé, langue, date de publication, éditeur, numéro de résumé, affiliation de l'auteur et pays de recherche.

Tableau récapitulatif du processus d'interrogation :

N°	champ interrogé	Requête	Résultats	Commentaires
1	kw	business\$ intelligenc\$	127	
2	kw	competit\$ intelligenc\$	82	
3	kw	business\$ informat\$	3773	
4	kw	current\$ awarness\$	3	
5	kw	environment\$ scan\$	66	
6	cs	1 or 2 or 3 or 4 or 5	3870	sélection pour la veille technologique
7	kw	train\$ or educat\$	28190	sélection pour la formation
8	cs	6 and 7	478	sélection pour la formation à la veille technologique
9	kw	europe or ue or eu or cee or eec	3340	
10	kw	portugal or spain or ireland or united kingdom or england or belgium or luxembourg	3669	
11	kw	netherland or switzerland or italy or germany or norway or sweden or finland or austria or greece	17808	La sélection des autres pays européens a dû être scindée en deux par la faute d'une requête trop longue donc pas acceptée
12	cs	9 or 10 or 11	23552	sélection pour les pays de l'Europe autres que la France et l'Europe elle-même
13	kw	usa or canada or quebec or united states of america	21779	sélection pour l'Amérique du Nord
14	cs	8 and 12	41	sélection pour la formation à la veille technologique dans les autres pays de l'Europe
15	cs	8 and 13	61	sélection pour la formation à la veille technologique en Amérique du Nord
16	cs et da	14 and da > 1985	29	restriction des documents obtenus à une période récente, pour les autres pays de l'Europe
17	cs et da	15 and da > 1985	38	idem pour l'Amérique du

---

				Nord
--	--	--	--	------

De tous ces documents sélectionnés, neuf ont été jugés correspondant au sujet.

### 2.3.2.2.2. - E.R.I.C.

Cette base de données fournie par le département américain de l'éducation et l'E.R.I.C. (Educational Resources Information Center) Research and Processing Facilities, depuis 1966, correspond à deux index papiers, le Resources In Education (R.I.E.), qui se charge d'identifier les rapports de recherche les plus significatifs, et du Current Index Journal in Education (C.I.J.E.), un index de plus de 700 périodiques se rapportant aux professionnels de l'éducation. La langue de cette base de données est l'anglais.

L'interrogation sur E.R.I.C. a été effectuée sur tous les champs des enregistrements et nous nous sommes premièrement aidés du thesaurus en ligne fournis pour mener nos recherches.

Il est cependant à noter qu'aucun terme du thesaurus ne correspond exactement à la notion de veille technologique, si ce n'est le terme current awareness services, qui nous renvoi au terme **selective dissemination of information**. Dans ce thesaurus, le descripteur intelligence ne fait pas référence à la veille technologique, mais à la faculté de réflexion. Par contre, la notion de formation a pour descripteur le terme **training**. L'interrogation s'est déroulée de la manière suivante :

N°	Requête	Réponses	Commentaires
1	selective dissemination of information	22	
2	#1 and training	2	De ces deux documents, aucun ne répond à notre sujet

Après d'autres essais infructueux avec les termes du thesaurus, nous avons décidé d'effectuer la recherche avec les expressions n'appartenant pas au thesaurus.

L'interrogation a donné :

N°	Requête	Réponses	Commentaires
1	competit\$ intelligenc\$	2	De ces deux documents, un répond bien à notre sujet mais traite de la situation française.
2	technolog\$ watch\$	2	dont aucun ne répond au sujet
3	business\$ intelligenc\$	2	rien d'intéressant non plus

La consultation des descripteurs de ces documents nous a cependant indiqué d'autres voies de recherche, en utilisant les descripteurs *information management*, *information science education*, *information scientists et scientific and technical information*. Malheureusement, ces recherches n'ont rien donné. De tous les articles sélectionnés par nos recherches, aucun n'a réellement répondu à nos espérances.

### **2.3.2.2.3. - PASCAL**

Cette base de données est fournie par l'I.N.I.S.T. (Institut National de l'Information Scientifique et Technique) depuis 1973, à partir des journaux papiers PASCAL. Cette base est multidisciplinaire, de source internationale et inclus des journaux, des thèses, des rapports, des comptes rendus de conférences ainsi que des livres. Même si cette base est essentiellement orientée vers les sciences de la vie, la biologie, les sciences dites "dures", elle n'en contient pas moins des informations sur le domaine des sciences de l'information. Cette base de données est bilingue (français et anglais) et à peu près cinquante pour cent des enregistrements ont des résumés. Sa périodicité de mise à jour est bimensuelle.

En prenant le thesaurus de PASCAL, nous avons interrogé la base avec la requête suivante :

LI=veille et LI=formation et ( LI=europe ou LI=européen ou LI=canada ou LI=quebec ou LI=Amérique du nord).

Le champ LI contient les mots du titre, du résumé, et les mots-clé du document.

Le tableau suivant résume les résultats obtenus :

Année interrogée	Résultat	Commentaires
1995	0	second semestre
1995	0	premier semestre
1994	1	second semestre
1994	1	document identique à celui du second semestre
1993	1	second semestre
1993	1	document identique à celui du second semestre
1992	1	second semestre
1992	1	document identique à celui du second semestre

Avant l'année 1992, aucun document ne se réfère à la formation à la veille technologique. Des trois références trouvées, une seule correspond effectivement au sujet de la note de recherche.

### **2.3.2.3. - Recherches en ligne**

#### **2.3.2.3.1. - Description des bases de données**

Cette recherche en ligne a été effectuée sur le serveur de bases de données DIALOG. Elle a essentiellement eu pour but de détecter les derniers ajouts de documents se rapportant à notre sujet de recherche, et qui n'étaient pas encore incorporés dans la base de données CDROM, ainsi que la consultation de bases de données non disponibles en CDROM à l'E.N.S.S.I.B.

Un groupe de base de données a été initialement sélectionné pour les recherches. Ce groupe est composé des bases suivantes, suivies de leur numéro d'identification sur le serveur DIALOG :

I.S.A. (202), L.I.S.A. (61), British Education Index (121), Social SciSearch (7) et Academic Index (88).

**La base de données British Education Index** est fournie par l'Université de LEEDS, U.K. Elle est extraite du British Education Index (B.E.I.) qui existe sous forme papier depuis 1976, et du British Education Theses Index (B.E.T.I.) sur microfiches, qui existe lui depuis 1950. Le B.E.I. contient des références bibliographiques de journaux significatifs concernant l'éducation et l'enseignement des programmes scolaires, tandis que le B.E.T.I. indexe les thèses de ce domaine. La base couvre tous les aspects et sujets de l'éducation depuis l'école primaire jusqu'à l'éducation supérieure, sur des sujets tels que les programmes d'enseignement, les sciences de l'éducation ou les technologies de l'éducation. Les données du B.E.I. sont mises à jour tous les quatre mois, et celles du B.E.T.I. le sont tous les ans. La langue de cette base est l'anglais.

**La base de données I.S.A.** (Information Science Index) existe depuis 1966 et couvre la littérature des sciences de l'information et des disciplines voisines. Elle est fournie par la IFI/Plenum Data Corporation, qui est américaine. La base inclut des indexations et des résumés d'articles de journaux, des brevets, des comptes rendus de colloques, des monographies, des documents gouvernementaux, des rapports... Cette base de données couvre la littérature dans de larges disciplines comme la documentation et les sciences de l'information, les bibliothèques et les services d'information. Sa mise à jour est effectuée onze fois par année et sa langue est l'anglais.

**La base de données Academic Index** existe depuis 1976. Elle est fournie par Information Access Company, basée aux Etats Unis. Cette base fournit des données tirées de plus de mille quatre cent cinquante publications. Academic Index inclut des références et des résumés d'articles (depuis 1991), des nouveaux rapports, des éditoriaux sur des sujets d'actualité, des bibliographies... La base est mise à jour mensuellement. Elle couvre des sujets tels que l'anthropologie, l'économie, l'éducation... Sa langue est l'anglais.

**La base de données Social SciSearch** existe depuis 1972. Elle est fournie par The Institute for Scientific Information (I.S.I.), Philadelphia. Ses données sont mises à jour de manière hebdomadaire, et sont des bibliographies tirées des 1500 plus importants journaux des sciences sociales, et d'articles sélectionnés parmi 3000 journaux spécialisés dans les sciences naturelles, physiques et biomédicales. SciSearch inclus aussi d'importantes monographies et couvre tous les domaines des sciences sociales et comportementales. Cette base de données correspond à l'index papier Social Science Citation Index. Sa langue est l'anglais.

### **2.3.2.3.2. - Recherches effectuées**

Une première recherche a été initiée sur les trois bases Social SciSearch, British Education Index et Academic index. Après avoir effectué une recherche groupée sur ces trois bases, avec l'utilisation des mots-clé habituels, nous en sommes arrivés au chiffre de 107 documents répondants à notre interrogation, dont 81 provenaient de la base Academic Index. Nous avons alors décidé de n'interroger que cette base. Il est à noter que pour toutes ces bases, l'interrogation s'est déroulée en interrogeant systématiquement leurs Basic Index qui contiennent les descripteurs, les mots du titre et les mots du résumé.

Le tableau suivant résume le déroulement de l'interrogation.

N°	Requête	Résultats	Commentaires
1	s competitive(intelligenc? or business(intelligenc? or business()information?	880	
2	s awarness or awarness()technolog? or information()broker?	107	
3	s s1 or s2	983	la veille technologique
4	s training or education?	67984	la formation
5	s s4 and s3	179	la formation à la veille technologique
6	s europe or eu or cee or portugal ... or quebec	282583	tous les pays concernés
7	s s5 and s6	94	la formation à la veille technologique dans les pays concernés
8	s s7 and py > 1985	81	

Sur les quatre vingt une références rapatriées, quatre ont correctement répondu à nos attentes. Ce résultat nous a premièrement surpris, mais la lecture à posteriori d'un ouvrage se référant à la veille technologique nous a donné des informations explicatives que nous présenterons dans la suite de la méthodologie.

Une deuxième recherche a été effectuée sur les bases de données I.S.A. et L.I.S.A afin d'identifier des documents récents sur le sujet de notre recherche bibliographique. L'interrogation de ces deux bases de données a été identique à celle des trois bases précédentes, nous ne la précisons donc pas à nouveaux. Le résultat de l'interrogation a été de vingt et un documents. Sur ce nombre, deux se sont avérés ne pas avoir été trouvés sur CDROM, dont un a été fourni par la base I.S.A. et l'autre n'était pas présent sur le CDROM L.I.S.A. de l'E.N.S.S.I.B.

#### **2.3.2.4. - Recherches sur l'Internet**

Pour les recherches sur l'Internet, nous nous sommes concentrés sur le serveur de bases de données à texte intégral E.C.H.O. NEWS, qui est la version en ligne de la publication bimensuelle E.C.H.O. (European Commission Host Organization), un service fourni par la direction générale Télécommunications, marché de l'information et de l'innovation de la Commission des Communautés Européennes. Les articles de cette base de données couvrent des sujets tels que : la présence d'E.C.H.O. lors d'expositions, de cours de formation, de conférences... La base de données est multilingue, mais essentiellement en anglais. Les informations fournies sont le titre de l'article, la langue, l'année de publication, le numéro de périodique et de la page, le texte intégral de l'article, les coordonnées de l'auteur et du point de contact, et éventuellement l'indication du projet.

Il nous paraît important de noter que l'accès à cette base de données est non payant, et qu'il en est de même pour le rapatriement des données.

Nous avons accédé à cette base de données grâce à une connexion par liaison Telnet au serveur de la base de données qui est accessible à l'adresse telnet : echo.lu.

Un autre accès à cette base de données peut être effectué grâce au logiciel de navigation Netscape, à l'U.R.L ( Uniform Ressource Locator) suivant :

<http://www2.echo.lu>.

Nous avons effectué des recherches sur les mots-clé des documents proposés. La recherche a été initiée par les termes **business intelligence** et **training**.

Tableau récapitulatif :

Champ interrogé	Requête	Résultats
keyword	training and « business intelligence »	0
keyword	« business intelligence »	0

Nous avons alors décidé d'élargir le champ de la recherche en faisant :

**keywords : "business information"**, ce qui nous a donné quatre réponses. De ces quatre réponses, une a répondu à nos attentes.

## 2.4. - LE COUT DE LA RECHERCHE

	E.N.S.S.I.B.	PUBLIC		
	Coût des temps de connexion (\$)	Coûts des temps de connexion (\$)	Coût de rapatriement (\$)	Total
L.i.s.a.	4.01	20.8	8.5	29.3
I.s.a.	3.72	33	22	55
NetGNS	3.10	3.10		3.10
Coût total	10.83 \$	56.9	30.5	87.4 \$
	E.N.S.S.I.B.	PUBLIC		
	Coût des temps de connexion (\$)	Coûts des temps de connexion (\$)	Coût de rapatriement (\$)	Total
British Education Index	0.41	0.9	2.75	3.65
Social SciSearch	0.92	7.2	3.8	11
Academic Index	11.92	112.5	153	265.5
NetGNS	2.6	2.6		2.6
Coût total	15.85 \$	123.2	159.55	282.75 \$

Comme il y a eu deux interrogations séparées, nous avons créé deux tableaux récapitulants les coûts de chacune des interrogations en ligne.

Le coût total des interrogations en ligne est d'à peu près 26 dollars pour l'E.N.S.S.I.B., et aurait été d'environ 370 \$ pour un organisme privé.

## 2.5. - UNE TENTATIVE D'EXPLICATION DES RESULTATS

On peut être étonné du faible nombre de documents trouvés sur le sujet de la formation à la veille technologique dans les autres pays de l'Union Européenne et en Amérique du Nord. Nous savions que peu d'information était disponible sur ce sujet précis. Les ouvrages sur la formation et l'éducation ne sont pas une denrée rare.

La veille technologique, elle, n'est pas un sujet sur lequel beaucoup d'articles sont écrits. Walker [3] signale que pour la période allant de 1982 à Juin 1994, la base de données ERIC, que nous avons utilisée pour nos recherches, ne contient que onze articles contenant les termes « business intelligence » ou « competitive intelligence ».

Bien que la base de données ERIC ne soit pas la seule source d'information en science de l'information, une telle pauvreté est caractéristique du peu d'information sur le sujet, compte tenu de son importance, et nous fait mieux comprendre les difficultés rencontrées pour trouver de l'information sur la formation d'une discipline peu connue en dehors de milieux spécialisés, et nous fait ainsi mieux apprécier les documents trouvés.

Nous tenons aussi à indiquer que nous n'avons pu exploiter aucun document concernant l'Allemagne. Les seuls renseignements que nous avons pu obtenir sur ces formations étaient écrits en allemand, et bien qu'ayant fait parcourir ces documents par une camarade germanophone, nous n'avons pu y déceler aucune information concernant la veille technologique.

## **2.6. - L'ACQUISITION DES DOCUMENTS PRIMAIRES**

Pour tous les documents repérés et non présents à l'E.N.S.S.I.B., nous avons d'abord essayé de localiser les documents primaires en consultant le CDROM Myriade, dont voici un descriptif synthétique :

- Editeur : Chadwyck-Healey France.
- Producteur : Centre National du Catalogue Collectif National.
- Périodicité : Semestrielle.
- Langue : Français.
- Nature des données : bibliographiques.

Le temps pressant, nous n'avons demandé en P.E.B. (Prêt Entre Bibliothèques) que les documents primaires se situant en France.

Le CDROM Myriade nous a aussi aidé à localiser un périodique que l'E.N.S.S.I.B. ne possède pas dans sa collection mais qui est par contre disponible à la bibliothèque municipale de la Part-Dieu et que nous avons pu ainsi nous procurer.

Des huit documents primaires que nous nous sommes procurés par l'intermédiaire du P.E.B. à ce jour, six répondent bien au sujet.

## **TROISIEME PARTIE - SYNTHESE**

### **INTRODUCTION**

Pour permettre sa survie et son développement, toute entreprise doit prendre les bonnes décisions au bon moment. Ceci peut paraître évident, cependant la tâche est ardue, et avoir connaissance des tendances de l'environnement technologique, commercial dans lequel baigne l'entreprise aide à cette prise de décision stratégique. La veille technologique (business intelligence en anglais) peut fournir ces informations capitales, en collectant de l'information, qu'elle soit acquise de manière traditionnelle (sources papier ou électroniques) ou bien par des moyens plus informels, c'est à dire par des visites de ventes, des événements commerciaux, des agences de publicités. Il est important de préciser que tous ces moyens d'acquisition de l'information sont légaux, et ne doivent en aucun cas être assimilés à de l'espionnage. Une définition claire de la veille technologique, fournie par Vella et McGonagle [4] est "the use of public sources to develop information on competition, competitors and the market environment". On peut alors se demander comment cet outil d'aide à la décision, qu'est la veille technologique, est enseigné. Cette étude des systèmes de formation à la veille nous permettra d'avoir une représentation claire de la situation à l'étranger. Nous limiterons la recherche aux pays européens autres que la France, et à l'Amérique du Nord, qui sont, avec le Japon, les pays les plus avancés utilisant la veille technologique. Nous nous intéresserons premièrement à la formation à la veille technologique dans les pays de l'Union Européenne, en essayant de respecter une progression géographique, partant du sud de l'Europe et finissant dans les pays scandinaves. Nous fixerons ensuite notre attention sur l'Amérique du Nord, et nous essayerons de voir quelle est la situation aux Etats Unis d'Amérique et au Québec.

## **1.- LA SITUATION EN EUROPE**

### **1.1. - Au Portugal : un cas de coopération européenne**

Pendant longtemps, le Portugal a eu pour seule formation aux métiers des bibliothèques l'Université de Coimbra, qui formait aussi les archivistes [5,6]. Ainsi, en 1991, le C.I.T.I. (Centro de Informação Técnica para a Indústria) du L.N.E.T.I. (Laboratório Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial), chargé de coordonner un projet visant l'implémentation d'un système d'information pour l'industrie, ne put trouver de ressources humaines qualifiées pour construire ce système d'information. Bien qu'en 1983, un nouveau programme de formation ait été introduit aux universités de Lisbonne, Coimbra et d'Oporto, l'urgence des besoins en professionnels de l'information qualifiés entraîna le développement d'un cours intensif de premier cycle universitaire. Ce cours s'intitule "The Postgraduate course for Information Intermediaries" et inclue la participation de l'université de Sheffield, U.K. Le département des études d'informations de l'université de Sheffield n'a pas seulement été impliqué dans le développement du programme des cours, mais a aussi proposé des intervenants et a évalué les résultats du programme de formation pendant trois années successives (de 1987 à 1990). Les diplômés de ce cursus sont maintenant capables de fournir des informations dans le milieu des entreprises et des affaires, intervenant dans une logique de veille technologique [5,6,7,8,9].

### **1.2. - Une formation à distance pour l'Italie**

Un seul exemple de formation à la veille technologique a pu être trouvé. Un projet franco-italien, lancé en 1990, permet la formation à distance des cadres et techniciens supérieurs de l'entreprise. Conçu par des enseignants de l'université de Compiègne, par le département d'analyses économiques et sociales du Territoire de l'institut d'architecture de Venise, par des entreprises privées et par la chaîne de télévision La Sept, ce programme met en valeur les points forts de la veille technologique, afin de déclencher un "état d'esprit d'éveil, d'alerte, d'évaluation des choix et des paris stratégiques toujours aux aguets" [10], via le satellite, le Minitel, le livre, les émissions interactives...

### **1.3. - En Belgique**

La Belgique propose une formation originale à la veille technologique. L'Université Libre de Bruxelles offre, à ses étudiants de doctorat, la possibilité de créer une petite entreprise pendant leurs deux dernières années d'étude, ceci afin de mieux se familiariser avec les fonctions commerciales et économiques [11]. Le lien avec la veille

technologique s'effectue avec les services de courtiers en information que propose leur jeune entreprise. Ces étudiants (deux ont choisi cette option), ont suivi dans leur cursus normal une formation à l'application des micro-ordinateurs dans un environnement d'entreprise, et ont suivi de plus un cours sur la recherche en ligne, à l'école de documentation et des sciences des bibliothèques de l'Université de Antwerp [11,12]. Cet exemple de coopération, entre deux établissements des sciences de l'information, est original et forme de manière efficace les étudiants aux difficultés du management et à l'utilisation des outils informationnels comme la veille technologique.

## **1.4 - En Grande Bretagne**

La Grande Bretagne possède un fort tissu de formation à la veille technologique. Le gros des établissements de formation est composé des universités.

### **1.4.1 - Le milieu universitaire**

En 1990, une discussion sur les implications des stratégies des systèmes d'information des compagnies du Royaume Uni soulevait un point important [13]. Si les éducateurs désiraient mettre en relation le développement des services d'information basés sur la technologie avec les besoins des entreprises, plutôt qu'uniquement avec les besoins des organisations de recherches industrielles, alors les étudiants devaient être formés à la prise de décision stratégique et à l'élaboration de politiques stratégiques, ceci afin de fournir un meilleur service de veille. Ce message a été entendu. Fang et Nauta [14], ainsi que le British Library Research Development Department.[15], ont dénombré pas moins de seize établissements formants à des professions de l'information. Cependant, toutes ces institutions ne forment pas systématiquement à la veille technologique. Schröder [12] nous permet néanmoins d'identifier certaines écoles fournissant cette formation, mais qui ne la nomment pas par le terme "business intelligence" ou un terme synonyme. Ces établissements ont été repérés grâce à la description de leur formation indiquant le fait de manipuler de l'information dans un environnement concurrentiel d'entreprise [12 p. 104], ou tout simplement en donnant une définition de la veille technologique, sans la nommée [12 p. 113, p. 126]. Ces descriptions des programmes de formation font état de "courses in information access, which [...] is equally important [...] to the business manager who requires accurate and up to date information for effective decision-making" [12 p. 127]. Les dénominations de ces établissements ne permettent pas vraiment d'établir une règle d'identification de leur formation. Des intitulés tels que "Computing and Information Systems", "Information Analysis", "Information and Library management" ou "Information and library Science" forment à la veille technologique et n'ont en commun que le mot "information". Il peut être intéressant de remarquer que le mot "business intelligence" ou un de ses synonymes n'est jamais cité dans les programmes d'enseignement. Les seules matières s'en rapprochant sont l'"information management", rattaché à l'enseignement du module "business information", ou "decision making in business". Ces formations mènent à des diplômes d'entrée à l'université, de premier, second et troisième cycle universitaire.

Cependant, les cours de second cycle (post graduate) sont plus professionnels dans leur approche que ceux du premier cycle et inférieurs (voir annexe 1). Ils se spécialisent sur d'autres domaines comme la recherche d'information, l'automatisation, les technologies de l'information [15].

#### **1.4.2. - Les réseaux de service d'information**

Le "U.K. Business Information Network" est une association de bibliothèques publiques, universitaires et du secteur privé qui offre des services d'information d'entreprise. Dans un but d'améliorer la compétitivité et le fonctionnement des entreprises britanniques, et de se procurer des fonds, des cours de formation aux méthodes de traitement de l'information et à leur utilisation dans le milieu de l'entreprise ont été installés [16]. Ceci peut être vu comme une formation à la veille technologique.

#### **1.5. - En Irlande**

The University College of Dublin (U.C.D.) est le seul établissement scolaire de l'Irlande à fournir une formation à la veille technologique, en proposant un M.A. (Master of Art, voir Annexe 1) qui enseigne des modules d'information financière et commerciales, ainsi que de ressources d'information, de méthodes de recherche..., qui amène ses diplômés à postuler à des postes de consultants en information, qui effectuent de la veille technologique [12].

#### **1.6. - En Irlande du Nord**

L'université Queen de Belfast est le seul établissement que nous ayons repéré en Irlande du Nord [12]. The school of Finance and Information est un rapprochement de deux écoles ; celle des études de l'information (Information studies) et celle de comptabilité (accounting), rapprochement amorcé après des réductions budgétaires et suivant l'avis de deux rapports [17 p. 22-23] préconisant une rationalisation des institutions formatrices. La branche gestion de l'information de cette nouvelle école propose deux modules qui nous intéressent plus particulièrement : le "Business Information Ressources" et le "Corporate planning and strategic Information Management", qui sensibilisent à l'utilisation des outils informationnels comme la veille technologique. Ces modules sont respectivement enseignés en deuxième et troisième année du BSc (Bachelor of science) management, menant à un niveau D.U.T.- Licence [17].

#### **1.7. - Dans les Pays-Bas**

La formation à la veille technologique aux Pays-Bas est assurée par une école spécialisée en "business information" [12 p.102], la Rijkshogeschool Ijselland. Les

diplômés possèdent un niveau de premier cycle universitaire et sont formés pour être des spécialistes de l'information appliquée aux entreprises ("information specialists for business"), et peuvent alors exercer la fonction de courtier ou conseiller en information. Cette formation propose aussi bien des cours en science de l'information, qu'en économie et finance ou théorie de la prise de décision.

### **1.8. - En Scandinavie.**

Nous allons d'abord voir dans ce paragraphe une vue d'ensemble des pays du nord de l'Europe qui sera ensuite détaillée pays par pays dans les paragraphes suivants.

Un fait est acquis : les bibliothèques scandinaves fournissent des services de veille technologique [18]. Cependant, ceci ne s'est pas fait tout seul. Le problème principal fût l'installation de ces services. Les bibliothécaires scandinaves n'avaient pas acquis les qualifications nécessaires à ce type de service, les bibliothèques fournissant traditionnellement de l'information générale [18]. Néanmoins, un nouveau type de bibliothécaires a fait son apparition, qui sont autant familiarisés avec leur ordinateur qu'avec la littérature classique, car les institutions d'éducation des bibliothécaires ont investi sur ces professionnels accomplis.

La formation future des professionnels de l'information prend toute son importance dans les écoles de bibliothécaires dans les pays nordiques, qui effectuent une révision constante de leur formation continue [18]. The Royal School of Librarianship, par exemple, offre quelques deux cent cinquante formations courtes annuellement en formation continue, et les écoles de bibliothécaires sont constamment en train de moderniser leur formation en science des bibliothèques [18].

### **1.9. - Au Danemark**

En 1983, un rapport proposait l'introduction de cours de gestion de l'information dans les écoles de bibliothécaires, afin de ne pas voir ces formations échapper à ces institutions, qui devaient les proposer de droit [19]. Cette recommandation, effectuée par l'E.I.I.M (European Institute for Information Management), a été suivie, comme nous allons le voir.

The Royal School of Librarianship a révisé son programme de cours, pour permettre aux étudiants de développer une approche de l'information orientée vers son utilisation dans l'entreprise [20]. En 1990, un M.A. (Master of Arts) a été lancé pour former ou remettre à niveau les professionnels de l'information scientifique et économique. Ce nouveau cours a pour but de former les étudiants à des emplois dans des

compagnies et institutions qui désirent des personnes sachant développer des systèmes d'information appliqués à l'entreprise [20 p. 80].

De plus, The Royal School of Librarianship à Copenhague et The Science Park à Aarhus, se font aidés par des compagnies de consultants en information afin de développer des services d'information pour les entreprises [20 p. 84].

Des bibliothèques danoises ont créé des services de veille technologique, qui sont fournis par des bibliothécaires recrutés dans le stock de l'école royale [20 p. 84].

Il faut cependant noter que seules les grandes entreprises danoises ont des services de veille technologique. Les petites et moyennes entreprises ne semblent pas traiter les informations venant de leur environnement de manière professionnelle [20 p. 78].

L'apparition d'un marché, même s'il est modeste, a créé un nouveau créneau pour les bibliothécaires dans la fourniture d'information. Cependant, ils devront conquérir ce marché, car ils seront en rude concurrence avec les candidats des écoles de commerce qui contrôlent généralement les activités de traitement de l'information. Des centaines de diplômés des écoles de commerce s'activent à remplir le trou entre les grandes compagnies privées et leur environnement, en se tournant davantage vers le marché et ses orientations générales [20 p. 87].

### **1.10. - En Finlande**

Tous les spécialistes de l'information qui travaillent aujourd'hui dans les entreprises et les administrations publiques sont passés par le programme de formation offert par The Helsinki University of technology. Le but du programme de formation est de s'intéresser au traitement de la veille dans son ensemble et de donner aux participants une vue des concepts, des idées et des outils de l'information management et des services d'information [21 p. 93]. Ce programme contient un module de "corporate intelligence", de la veille corporative, et un autre de "monitoring intelligence" [21 p.94], ce qui est une bonne formation à la veille technologique. Les diplômés peuvent alors exercer des professions comme spécialistes de l'information dans une entreprise ou un service dynamique, ou bien comme spécialiste de l'information, assistant des décideurs stratégiques [21 p. 95-96], charge pour laquelle nous savons que l'utilisation de la veille technologique et stratégique est une condition sine qua non de la réussite.

Il faut néanmoins préciser que la plupart des professionnels de l'information finlandais manquent de savoir-faire commercial et que, de ce fait, la formation à ces professions nécessite une révision, ce qui nous fait comprendre la mise à jour perpétuelle des programmes de ces établissements [21 p. 97].

### **1.11. - Au niveau communautaire**

Les courtiers en information (information brokers), permettent aux entreprises de connaître l'environnement concurrentiel dans lequel elles baignent, et d'en déduire une stratégie technologique ou commerciale. Mais ces professionnels de l'information sont en ce moment confrontés à un problème concernant leur formation en Europe. Faut-il qu'ils reçoivent une formation spécialisée dans un domaine, ou au contraire doivent-ils être polyvalents et superficiels. De plus, y a-t-il conflit entre la spécialisation des études et l'interdisciplinarité de certains domaines d'étude, qui ne facilitent pas le travail de courtage en information et de veille qui en découle [22]. La question reste posée.

## **2. - LA SITUATION EN AMERIQUE DU NORD**

### **2.1. - Les Etats Unis d'Amérique**

#### **2.1.1. - Des bibliothécaires peu formés à la veille technologique**

Il existe actuellement des cours de formation à la veille technologique et stratégique dans des écoles de commerce, de bibliothécaires et de science de l'information. A l'université de Boston, Liam Fahey a enseigné la "competitive analysis" dans le programme M.B.A. (Master of business Administration). Au moins deux écoles de bibliothécaires et de science de l'information dispensent des cours de veille technologique ; le Simmons College et le Indiana University. Les modules enseignés sont intégrés dans des cours de "business reference sources and services", cours visant ceux intéressés dans l'acquisition de compétences analytiques plus spécialisées ou ceux considérant des carrières dans la veille technologique [23 p. 155].

Il est cependant à noter que la demande pour les professionnels de la veille technologique augmente, mais que les écoles et universités américaines n'ont pas la même priorité. Une seule petite école privée (un collège) propose un enseignement de quatre années pour la formation d'analystes à la veille technologique, et peu de collèges fournissent un cours en veille [24]. Malheureusement, bien que le gouvernement américain soutienne deux programmes de veille, seuls les employés fédéraux y sont acceptés. Un autre point à mentionner est que de multiples associations professionnelles et universitaires offrent occasionnellement des séminaires et des ateliers formant à la veille [25,26,27].

Si un besoin apparent pour les professionnels de la veille existe, pourquoi les universités américaines ignorent-elles virtuellement cette profession [28 p.254] ?

#### **2.1.2. - Les causes de cette situation**

Il existe aux Etats Unis une confusion entre le terme "intelligence" et l'espionnage. Le processus de collecte de l'information est assimilé à de l'espionnage et aux actes

illégaux qui y sont rattachés [28 p.254, 29 p.107]. Un autre fait a amplifié le phénomène ; la dénonciation par la presse des entreprises qui pratiquent l'espionnage industriel. Ceci a marqué l'esprit des américains et a provoqué l'amalgame décrit précédemment.

Une autre raison du peu d'intérêt porté à la veille technologique par les étudiants, et donc par les universités, est le fait que traditionnellement les gens du marketing déterminent le marché présent ou potentiel pour un produit ou une offre de service spécifique. Les veilleurs examinent aussi des tendances technologiques pour appréhender les impacts potentiels sur des lignes de produits actuels, aussi bien que des opportunités significatives ou des menaces d'un point de vue stratégique [28]. A cause de cette faible distinction, certains responsables considèrent malheureusement la veille comme une tendance née du marketing, alors que d'autres responsables, qui comprennent la valeur compétitive de la veille, assignent cette fonction à leur département de recherche marketing. Il est alors essentiel de noter que, dû à son orientation de recherche très ciblée, l'équipe de marketing peut ne pas voir des tendances arrivant des secteurs de l'environnement commercial sans relation avec les produits ou services proposés par l'entreprise. Ce qui est facteur de danger, et ne correspond pas à la fonction de veille technologique, qui n'est alors plus effectuée [28].

## **2.2. - Au Québec**

Le Québec possède au moins une école qui forme ses étudiants à la veille technologique, l'Ecole polytechnique de Montréal [30].

## **3. - CONCLUSION**

Comme nous avons pu le voir, la formation à la veille technologique a des fortunes diverses à travers le globe : elle peut être reconnue, enseignée et développée, comme être victime de préjugés qui l'empêche de jouer son rôle dans l'entreprise. Mais là n'est pas le seul point important à noter. Les professionnels de la veille doivent aussi être vigilants et ne pas laisser les professions concurrentes du marketing occuper les postes pour lesquels ils ont été formés.

## QUATRIEME PARTIE - BIBLIOGRAPHIE

### Introduction

La bibliographie commencera par des ouvrages permettant l'accès à des informations d'ordre général sur la veille technologique.

Puis nous ordonnerons nos références bibliographiques citées dans la synthèse, par zone géographique, en commençant par l'Europe du sud, en remontant vers l'Europe du Nord, et en finissant par l'Amérique du Nord.

Les références bibliographiques dont nous n'avons pas obtenu les documents primaires, et qui ne sont pas intégrés dans la synthèse, ont cependant un petit résumé de leur contenu pouvant servir à des recherches ultérieures.

Pour la présentation de cette bibliographie et la rédaction des notices, nous avons utilisé les documents :

*Norme Z 44-005 : Documentation : références bibliographiques : contenu, forme et structure* / Association Française de Normalisation. -Paris : AFNOR, 1987. -13 p. - ISSN 0335-3931

Caron, Rosaire. (1995). *Comment citer un document électronique ?*, [En ligne]. Adresse URL: <http://www.bibl.ulaval.ca/doelec/citedoce.html>

---

[1] Association des professionnels de l'information et de la documentation (France). *IDT 94 : gérer l'information pour l'excellence de l'entreprise* [information management for company excellence] : textes des communications. 1994. 283 p. ISBN 2-901046-69-9.

[2] Association de Recherche sur l'Information scientifique et Technique. *La veille stratégique*. Cent pour cent infos. Février 1994, no. 1

[3] WALKER, Thomas D. *The literature of competitive intelligence*. Library trends, Fall 1994, vol. 42, no. 2, p. 271-284.

[4] VELLA, C. M. & McGONAGLE, J. J. *Improved business planning using competitive intelligence*. New York : Quorum Books, 1988.

[5] CORREIA, Ana Maria Ramalho, WILSON, T. D. *The Msc in information management of the university of Shieffield taught in Portugal : an example of knowledge transfer in education*. Journal of Information Science, 1992, vol. 18, no. 1, p. 77-82.

[6] CORREIA, A. M. R. *Scientific and technical information (STI) towards technological and industrial development : the case of Portugal*. Journal of Information Science, 1993, vol. 19, no. 1, p. 25-35.

[7] CORREIA, Ana Maria Ramalho, BARRULAS, Maria Joaquina. *Business information in Portugal : a developing network*. Business Information Review, July 89, vol. 6, no. 1, p. 29-34.

[8] CORREIA, Ana Maria Ramalho, WILSON, T. D. *The development of the European information market through education and training : the Portuguese experience*. Education for Information, Dec. 93, vol. 11, no. 4, p. 297-305.

[9] WILSON, T. *Collaboration in education and training in Europe*. In Proceedings of the Institute of information scientists annual conference. London : Taylor Graham, 1992. p. 29-38.

[10] *Une formation à distance pour PME-PMI [A distance training for SMEs]*. Nouvelles technologies de l'information, 15 Juin 1994, no. 52, p. 21.

[11] NIEUWENHUYSEN, Paul. *Cooperation between a university library and students active as information brokers*. IATUL Quaterly, Mars 88, vol. 2, no. 1, p. 25-26.

[12] SCHRODER, Thomas A. *Information sciences in Europe : a study guide*. Amsterdam, Oxford, Washington : IOS Press, 1994. 228 p. ISBN 90-5199-1673.

[13] WILSON, T.D. *Information system strategies and their implications for education management [Tietojärjestelmästrategiat ja niiden merkitys tietohallinnon koulutukselle]*. Kirjastotiede ja informatiikka, 1990, vol. 9, no. 3, p. 65-69.

[14] FANG, J. R. and NAUTA, P. *International guide to library and information science education : a reference source for educational programs in the information fields worldwide*. Munich : K. G. Saur, 1985.

[15] British Library Research and Development Department. *Libraries and information in Britain*. The British library, 1992, 80 p. British Libray information guide, no. 13.

[16] BLAKEMAN, K. *Business information services : networking through Europe*. In Proceedings of the Institute of information scientists annual conference. London : Taylor Graham, 1992. p. 3-8.

[17] MARTIN, William J. *Education for information management : restructuring and reform*. Education for Information, Mar. 91, vol. 9, no. 1, p. 21-28.

[18] THORHAUG, Jens. *New trends in Scandinavian public libraries*. Translation from danish : Elisabeth Arkin. bibliotekscentralens Forlag, 1988, p. 125. ISBN 87-552-1622-6.

[19] FIND, Soeren, SINDING, Elisabet, OERNAGER Susanne. *Information incorporated*. Danish Library School. Bibliotek 70, 1984, vol. 9, p. 245-247.

[20] CHRISTENSEN, Jens. *The information professional in Denmark*. In FID special interest group on roles, careers and development of the modern information professional (FID/MID). State of the modern information professional 1992-1993 : An international view of the state of the information professional and the information profession in 1992-1993. The Hague : International federation for information and documentation (FID), 1992, p.67-92.

[21] KARIVALO, Merja, LAUNO, Ritva. *The great variety of roles and careers for modern information professionals in Finland : a review of the current situation and signs of change*. In FID special interest group on roles, careers and development of the modern information professional (FID/MID). State of the modern information professional 1992-1993 : An international view of the state of the information professional and the information profession in 1992-1993. The Hague : International federation for information and documentation (FID), 1992, p. 93-97.

[22] KAEMPER, Ulrich. *Specialist or generalist -- which kind of information broker does the industry need ?*. Infomediary, May 90, vol. 4, no. 1, p. 37-41.

[23] WALKER, Thomas D. *Introduction*. Library trends, Fall 1994, vol. 42, no. 2, p. 149-158.

[24] WREDEN, N. *Get smart : competitive intelligence networks*. Beyond computing, 1994, vol. 3, no. 1, p. 24-27.

[25] MORRISON, James L., ASHLEY, William C. *News tools, new times : strategic planning*. 1991. p. 146.

[26] North Carolina State Univ. (Raleigh). *The academy for community college leadership advancement, innovation, and modeling (ACCLAIM) : abstract*. 1992. p. 9.

[27] Grand rapid community Coll. (Michigan). *Environmental scanning for occupational education : a facilitator's guide*. 1993. p. 319.

[28] MILLER, Jerry P. *Educational programs for intelligence professionals*. Library trends, Fall 1994, vol. 42, no. 2, p. 253-270.

[29] SIMON, Elisabeth. *Education and training as a key to professional success*. In FID special interest group on roles, careers and development of the modern information professional (FID/MID). *State of the modern information professional 1992-1993 : An international view of the state of the information professional and the information profession in 1992-1993*. The Hague : International federation for information and documentation (FID), 1992, p. 105-110.

[30] IRIT/PERIOMIP. *Colloque IRIT/PERIOMIP : veille stratégique, scientifique et technologique*. 1995.

[31] SELDEN, L. *Swedish library education in retrospect*. Svensk biblioteks forskning, 1993, vol. 2-3, p. 31-44.

Ce document présente un historique de la formation des bibliothécaires suédois. Il décrit les changements des programmes, ainsi que les débouchés des étudiants diplômés.

[32] AUDUNSON, Ragnar, KROKAN, Arne, BANER, S. *The librarian's skill can be exploited more efficiently* [Bibiotekarens kompetanse kan utnyttas mer effektivt]. Bok-og Bibliotek, 1986, vol. 54, no. 1, p. 19-20.

Un courtier en information, formé par les écoles de bibliothécaires norvégiennes, veut sensibiliser les entreprises au fait que les bibliothécaires norvégiens sont capables d'effectuer des travaux de gestion de l'information stratégique, mais que les entreprises n'en sont pas conscientes.

[33] BRUFFAERTS-THOMAS, Josette, BOUCHARD, Benoît. *Veille et intelligence économique : De la stratégie à la communication de l'information*. IDP/ARCHIMAG, Janv. 1996. 85 p.

Cet ouvrage contient une explication de la veille, ainsi qu'une étude des formations diplômantes, en Allemagne, France, Suède, Japon, USA.

[34] The Information Market Policy Actions Programme. *The IMPACT National Awareness Partners (NAP) Network*, [en ligne].  
Adresse URL : <http://www2.echo.lu/impact/en/naps.html>

Le NAP est un réseau d'organisations de toute l'Europe, ayant pour but de renforcer la demande pour l'information électronique. Ce réseau fournit de la formation, de l'information et des connaissances sur le rôle que les services de l'information électronique peuvent jouer dans les PME, les bibliothèques et l'enseignement supérieur.

[35] CRONIN, Blaise, STIFFLER, Michael, Day, Dorothy. *The emergent market for information professionals : educational opportunities and implications*. Library trends, Fall 93, vol. 42, no. 2, p. 257-76.

Ce document montre l'inéquation qui existe entre les formations des écoles de bibliothécaires américaines (Indiana), et les attentes des entreprises, pour la gestion de l'information stratégique.

[36] HAYTHORNTHWAITE, J. A, WHITE, F. C. P. *Distance learning in the field of library and information studies and related areas*. Loughborough university of technology department of library and information studies., 1988.

Cet article contient une liste d'enseignements à distance en Grande Bretagne, aux USA, au Canada, en Australie, Nouvelle Zélande et en Afrique du sud. Cent vingt cinq institutions ont fait l'objet d'un questionnaire pour ce projet.

[37] GONZALEZ, J. A. M. *University training of information scientists in Spain : state of the art* [La formacion universitaria de los documentalistas en Espana : estado de la cuestion]. *Ciencias de la informacion*, Sep. 93, vol. 24, no. 3, p. 139-46.

Cet article contient un historique de la formation des professionnels de l'information et décrit les universités qui fournissent une formation sur le sujet.

# **ANNEXE**

# SOMMAIRE

<b>RESUME</b>	p. 1
<b>1. - INTRODUCTION</b>	p. 2
<b>1.1. - La formation à la veille technologique</b>	p. 2
<b>1.2. - Raisons de l'étude</b>	p. 2
<b>1.2.1. - Origine</b>	p. 2
<b>1.2.2. - Objectifs</b>	p. 2
<b>1.2.3. - Limites et contraintes</b>	p. 2
<b>2. - METHODOLOGIE ET ANALYSE</b>	p. 3
<b>2.1. - Avant-propos</b>	p. 3
<b>2.2. - Définition des mots-clé</b>	p. 3
<b>2.3. - La recherche documentaire</b>	p. 4
<b>2.3.1. - La recherche manuelle</b>	p. 4
<b>2.3.2. - La recherche électronique</b>	p. 5
<b>2.3.2.1. - Sur l'OPAC de l'E.N.S.S.I.B.</b>	p. 5
<b>2.3.2.2. - Sur les CDROMs</b>	p. 6
<b>2.3.2.2.1. - L.I.S.A.</b>	p. 6
<b>2.3.2.2.2. - E.R.I.C.</b>	p. 7
<b>2.3.2.2.3. - PASCAL</b>	p. 8
<b>2.3.2.3. - Recherches en ligne</b>	p. 9
<b>2.3.2.3.1. - Description des bases de données</b>	p. 9

2.3.2.3.2. - Recherches effectuées	p. 10
2.3.2.4. - Recherches sur l'Internet	p. 11
2.4. - Coût de la recherche	p. 12
2.5. - Une tentative d'explication des résultats	p. 12
2.6. - L'acquisition des documents primaires	p. 13
<b>3. - SYNTHESE</b>	p. 14
<b>Introduction</b>	p. 14
<b>1. - La situation en Europe</b>	p. 15
1.1. - Au Portugal : un cas de coopération européenne	p. 15
1.2. - Une formation à distance pour l'Italie	p. 15
1.3. - En Belgique	p. 15
1.4. - En Grande Bretagne	p. 16
1.4.1. - Le milieu universitaire	p. 16
1.4.2. - Les réseaux de service d'information	p. 16
1.5. - En Irlande	p. 17
1.6. - En Irlande du nord	p. 17
1.7. - Dans les Pays Bas	p. 17
1.8. - En Scandinavie	p. 17
1.9. - Au Danemark	p. 18
1.10. - En Finlande	p. 19
1.11. - Au niveau communautaire	p. 19
<b>2. - La situation en Amérique du Nord</b>	p. 19

<b>2.1. - Les Etats Unis d'Amérique</b>	p. 19
<b>2.1.1. - Des bibliothécaires peu formés à la veille</b>	p. 19
<b>2.1.2. - Les causes de cette situation</b>	p. 20
<b>2.2. - Au Québec</b>	p. 20
<b>3. - Conclusion</b>	p. 21
<b>4. - BIBLIOGRAPHIE</b>	p. 22
<b>Introduction</b>	p. 22
<b>ANNEXE</b>	