

La Veille Scientifique

Anass EL HADDADI

Objectifs

- ▶ Atteindre une connaissance générale des aspects méthodologique, technologiques de la veille scientifique: intérêts, difficultés, solutions actuelles et l'avenir.

Objectifs

- ▶ Acquérir une méthodologie de veille
- ▶ Construire un travail collaboratif et interdisciplinaire
- ▶ Maîtriser les outils documentaires électroniques
- ▶ Comprendre les enjeux et stratégies actuelles autour d'un sujet scientifique et technique.

▶ 3

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr

Méthodologie

- ▶ Présentation et discussion des concepts les plus importants propres au domaine de la veille scientifique: sourcing, analyse, reporting
- ▶ Consultation des bases de données bibliographiques en ligne
- ▶ Démonstration sur la plate forme Tétralogie, Xplor et XEW
- ▶ Réalisation d'un dossier, pour faire un premier projet de veille.

▶ 4

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr

Méthodologie

Acquérir une méthodologie de veille

- ▶ Le cadre méthodologique de la veille.
- ▶ La sélection de sources d'information à exploiter.
- ▶ La lecture de la publication scientifique nationale mais aussi internationale.
- ▶ Travailler sur plusieurs niveaux de profondeur des documents (de la vulgarisation à des publications approfondies).

▶ 5

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr

Méthodologie

Construire un travail collaboratif et interdisciplinaire

- ▶ La construction d'une activité de veille se construit dans un environnement collaboratif.
- ▶ Le travail s'effectue par groupe de plusieurs étudiants (plusieurs disciplines différents)
- ▶ Les étudiants organisent leur travail en fonction des échéances qui seront données.
- ▶ La gestion du travail se fera grâce à la construction d'un répertoire d'analyse (serveur Tétralogie2.irit.fr)
- ▶ Retracer l'ensemble des ressources documentaires et de traitement de l'information.

▶ 6

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr

Méthodologie

Maîtriser les outils documentaires électroniques

- ▶ Le choix opéré dans cette UF est d'appréhender l'utilisation des outils documentaires électroniques.
- ▶ l'aspect documentation
- ▶ La documentation disponible sous forme électronique permet un meilleur suivi de l'actualité.
- ▶ Le développement de la documentation électronique permet également de pouvoir approfondir la connaissance de la recherche en ligne et notamment sur le web invisible.

▶ 7

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr

Méthodologie

Comprendre les enjeux et stratégies actuelles autour d'un sujet scientifique et technique

- ▶ Permettre aux étudiants de pouvoir approfondir leurs connaissances de manière interdisciplinaires sur un sujet précis.
- ▶ Mesurer la rapidité ou la lenteur de l'évolution d'un sujet en quelques mois.
- ▶ Évaluer les divergences de traitement selon les aspects disciplinaires d'un sujet.

▶ 8

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr

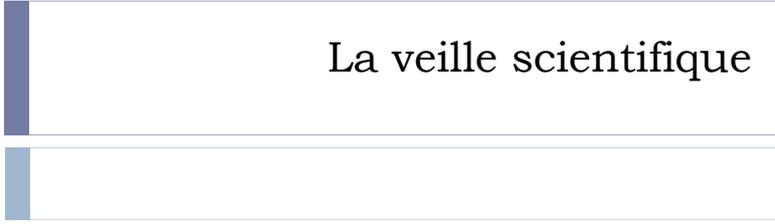
Méthodologie

L'évaluation de l'UF portera sur les éléments suivants

- ▶ Brève synthèse de positionnement sur le sujet et construction d'un projet de veille.
- ▶ Construction d'un dossier d'analyse, outil de veille
- ▶ Synthèse terminale sur le projet de veille
- ▶ Rapport final

▶ 9

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr



La veille scientifique

10

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr

Problématique

- L'extraction d'informations à partir de données à été de tous temps un challenge depuis que l'homme a su écrire.

- Le contexte économique actuel

- Globalisation des échanges économiques & financiers
- Nouvelle concurrence féroce et parfois déloyale
- Élargissement des marchés
- Obsolescence rapide des technologies
- **Croissance soutenue des innovations**
- **Diminution des délais de la R & D**
- Clientèle plus informée et plus exigeante
- **Les technologies de l'information catalysent ces changements**



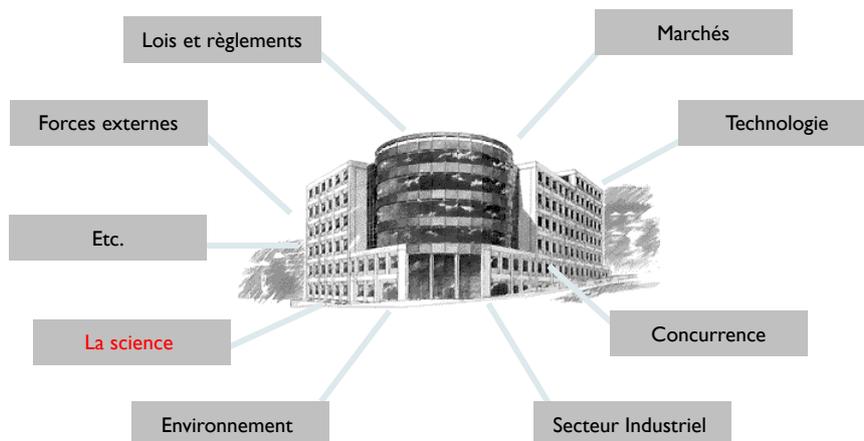
▶ 11

Anass EL HADDADI - haddadi@irit.fr

Problématique

- L'extraction d'informations à partir de données à été de tous temps un challenge depuis que l'homme a su écrire.

- Le contexte économique actuel



▶ 12

Anass EL HADDADI - haddadi@irit.fr

Problématique

- Le contexte économique actuel

Face à cette situation, que faire ?

- Les entreprises doivent améliorer:

- La qualité des produits & services
- La connaissance des marchés et leur dynamique
- Leur position face à la concurrence
- Les coûts de production
- La connaissance des technologies pour en tirer profit
- L'évolution scientifique.

la maîtrise de
l'information par un
processus d'intelligence
tel que ...
la veille stratégique

▶ 13

Anass EL HADDADI - haddadi@irit.fr

Définitions

H. Lesca ,94 (Equipe certifiée ISO 9001 en 1998 en : Recherche, Intervention et Formation en Veille Stratégique)

« La veille stratégique est le radar de l'entreprise, une composante fondamentale de l'intelligence de l'entreprise. Par veille stratégique, nous désignons le processus informationnel par lequel l'entreprise se met à l'écoute anticipative de son environnement socio-économique dans le but créatif d'ouvrir des fenêtres d'opportunités et de réduire les risques liés à l'incertitude.»

L'AFNOR (norme XP X 50-053, avril 1998) donne une définition concise de la veille :

« Activité continue et en grande partie itérative visant à une surveillance active de l'environnement technologique, commercial, concurrentiel,..., pour en anticiper les évolutions. »

▶ 14

Anass EL HADDADI - haddadi@irit.fr

Définitions

La veille stratégique est le processus par lequel l'entreprise :



L'information stratégique à des buts: Décisionnels & Compétitifs



La veille est donc « un **Système d'Information** » ouvert sur l'extérieur ayant pour objet l'écoute de l'environnement de l'entreprise **pour capter et anticiper** les grandes tendances à venir, et ainsi de conforter le processus de décision interne.

► 15

Anass EL HADDADI - haddadi@irit.fr

La veille pourquoi ?



► 16

Anass EL HADDADI - haddadi@irit.fr

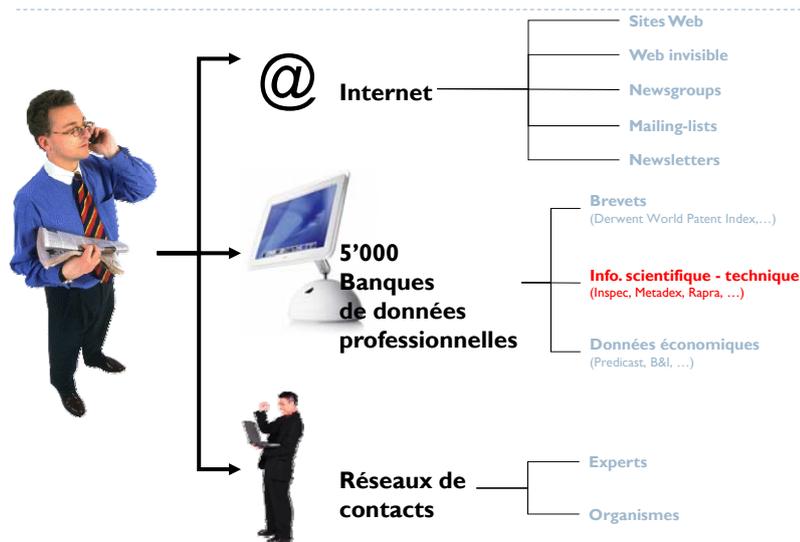
La veille scientifique

La veille scientifique est le radar de l'entreprise (du laboratoire de recherche, du chercheur, etc.). Par veille scientifique, nous désignons le *processus informationnel* par lequel l'entreprise se met à l'écoute anticipative des *avancées en sciences, techniques, technologies, procédés et méthodes*.

► 17

Anass EL HADDADI - haddadi@irit.fr

Les sources



► 18

Anass EL HADDADI - haddadi@irit.fr

Les base de données documentaires

19

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr

Définition

- ▶ Une **base de données** est un ensemble (exhaustif) de données non indépendances et structurées qui sont interrogeables par leur contenu.
- ▶ Une base ou **banque de données** est un ensemble de données relatif à un domaine défini des connaissances, organisé et structuré, pour en faciliter le repérage, et accessible aux utilisateurs par des moyens généralement électroniques.
- ▶ Les bases de données peuvent être **bibliographiques** ou en **texte intégral, factuelles, numériques**, ou bien concerner des **images** ou des **sons**.

▶ 20

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr

Définition

- ▶ **Une base de données bibliographiques** signale les articles de périodiques ou de journaux, les textes de conférences, les monographies, les chapitres de livres et autres publications par le biais de notices. Chaque notice décrit les caractéristiques de ces documents selon un format normalisé pour permettre aux utilisateurs de les retrouver.
- ▶ **La notice bibliographique** comporte les éléments de la référence bibliographique c'est-à-dire les éléments minimaux d'identification du document (Titre, auteurs, date, support d'édition) ainsi qu'une description du contenu avec des mots-clés issus d'un index ou d'un thésaurus et souvent un résumé.

Typologies

- ▶ Bases factuelles
- ▶ Bases bibliographiques
- ▶ Bases de citations

Les BDD factuelles (ou textuelles)

- ▶ **Caractéristiques**
 - ▶ Réponse directe à une question
 - ▶ Compilation de données éparses dans la littérature (dès la fin du 19^e siècle)
 - ▶ Normalisation de la présentation et de l'indexation
 - ▶ Constitution en base de données dans les années 80
 - ▶ Développement accéléré des bases de données factuelles sur le web

▶ 23

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr

Les BDD factuelles: exemples

- ▶ **Tables de données scientifiques**
 - ▶ Beilstein
 - ▶ CRC handbooks
 - ▶ Genbank et autres bases de la NLM
- ▶ **Brevets en texte intégral**
 - ▶ Esp@aceNet
 - ▶ WIPO
 - ▶ USPTO

▶ 24

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr

BDD Bibliographiques: historique

- ▶ Bibliographies scientifiques (1900)
- ▶ Bases de données sur serveurs (1970)
- ▶ Bases de données sur cdrom (1990)
- ▶ Bases de données sur le web (1998)

▶ 25

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr

BDD Bibliographiques: caractéristiques

- ▶ Exhaustivité dans un domaine
- ▶ Informations riches et homogènes
- ▶ Structuration de l'information
- ▶ Normalisation et hiérarchisation des concepts
- ▶ Logiciels d'interrogation très élaborés
- ▶ Outils statistiques

▶ 26

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr

BDD: exhaustivité dans un domaine

- ▶ Nombre de publications analysées
- ▶ Types de documents
- ▶ Couverture éditoriale
- ▶ Couverture géographique
- ▶ Couverture linguistique
- ▶ Couverture chronologique

▶ 27

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr

BDD: Information riche, homogène et structurée

Résultat de recherche | Cibler la recherche | 1 sur 5933

Competitive intelligence: how independent information professionals contribute to organizational success

Auteurs: Weiss, A.; Nayler, E.

Source: Bulletin of the American Society for Information Science and Technology Oct.-Nov. 2010, vol.37, no.1, pp. 30-4. ISSN: 0095-4403 (print), CODEN: BASTOR. Publisher: American Society for Information Science and Technology. Country of Publication: USA

Langues: English

Résumé: There are many definitions for **competitive intelligence**, but all share some common themes namely that it is an ethical process for obtaining information on the **competitive** environment for use in organizational decision making. As a result, **competitive intelligence** collection and analysis has both tactical and strategic importance for companies. A legitimate question is whether companies should not outsource the collection of such information to non-company employees. Surely **competitive intelligence** is too important to be outsourced to anybody who lacks a full understanding of the company culture, markets, history and current **competitive** situation.

Inspec Headings: **competitive intelligence**; decision making; organisational aspects; personnel; professional aspects

Key Phrase: **competitive intelligence**; information professionals; organizational success; **competitive** environment; organizational decision making; outsourcing; noncompany employees

Headings: **competitive intelligence**; information professionals; organizational success; **competitive** environment; organizational decision making; outsourcing; noncompany employees

Classification: C0210P DP personnel management
C7102 Decision support systems

International Classification: G06Q10/00 Administration, e.g. office automation or reservations; Management, e.g. resource or project management

Patent Classification:

Traitement: Practical

Type de publication: Journal Paper

Identifiant d'objet numérique: 10.1002/bult.2010.1720370114

URL de collection: <http://www.asis.org/bulletin/index.html>

Code de mise à jour: 2010043

Numéro d'accès: 11588800

Informations sur les droits d'auteur: Copyright 2010, The Institution of Engineering and Technology

Base de données: Inspec

Résultat de recherche | Cibler la recherche | 1 sur 5933

▶ 28

BDD: Thésaurus

► Définition d'un thésaurus

Un thésaurus est un répertoire organisé de termes sélectionnés et normalisés pour l'analyse de contenu et le classement des documents d'information. Les termes sélectionnés sont nommés descripteurs parce qu'ils sont destinés à décrire de manière précise et spécifique le contenu d'un document.

► Objectifs d'un thésaurus

Un thésaurus est utilisé pour indexer des documents. Il permet, notamment, de résoudre les problèmes de synonymie lors de la description des documents.

Un thésaurus est un outil qui permet aux utilisateurs d'optimiser leur recherche d'information dans une base de données afin d'éviter le "bruit" c'est-à-dire toute réponse non pertinente ou le "silence" c'est-à-dire la non sélection de documents pertinents.

Le MeSH (Medical Subject Headings), thésaurus biomédical de la NLM, sert à interroger Medline.

► 29

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr

BDD: Thésaurus – Le MeSH

► L'organisation hiérarchique

Le MeSH est organisé selon une arborescence avec des **niveaux hiérarchiques** qui partent des termes génériques jusqu'aux termes spécifiques.

Les descripteurs du MeSH sont regroupés en 16 catégories. Au fur et à mesure que l'on descend les onze niveaux de la hiérarchie, les termes sont de plus en plus spécifiques.

A - Anatomie
 B - Organismes
 C - Maladies
 D - Produits chimiques et pharmaceutiques
 E - Équipements et techniques analytiques, diagnostiques et thérapeutiques
 F - Psychiatrie et psychologie
 G - Sciences biologiques
 H - Sciences naturelles
 I - Anthropologie, enseignement, sociologie et phénomènes sociaux
 J - Technologie, industrie et agriculture
 K - Sciences humaines
 L - Sciences de l'information
 M - Individus
 N - Santé
 V - type de publication
 Z - Lieux géographiques

► 30

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr

BDD: Thésaurus – Le MeSH

► L'organisation hiérarchique

La catégorie C (Maladies) comprend 23 subdivisions.

Maladies
 Infections bactériennes et mycoses [C01]
 Maladies virales [C02]
 Maladies parasitaires [C03]
 Tumeurs [C04]
 Maladies de l'appareil locomoteur [C05]
 Maladie de l'appareil digestif [C06]
 Maladies du système stomatognathique [C07]
 Maladies de l'appareil respiratoire [C08]
 Maladies oto-rhino-laryngologiques [C09]
 Maladies du système nerveux [C10]
 Maladies de l'oeil [C11]
 Maladies urologiques et appareil génital mâle [C12]
 Maladies de l'appareil génital féminin et complications de la grossesse [C13]
 Maladies cardiovasculaires [C14]
 Hémopathies et maladies lymphatiques [C15]
 Maladies et malformations congénitales, héréditaires et néonatales [C16]
 Maladies de la peau et du tissu conjonctif [C17]
 Maladies métaboliques et nutritionnelles [C18]
 Maladies endocriniennes [C19]
 Maladies du système immunitaire [C20]
 Troubles liés à l'environnement [C21]
 Maladies animales [C22]
 Signes et symptômes, états pathologiques [C23]

► 31

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr

BDD: Thésaurus – Le MeSH

► La polyhiérarchie

Un même terme peut appartenir à plusieurs catégories du MeSH. Dans chacune de ces catégories, un numéro alphanumérique (Tree number) lui est attribué : une lettre précise la catégorie (C = Maladies) et une série de nombres renseigne sur la position du terme dans l'arborescence. Par exemple, pour le descripteur "Hépatite C" :

Maladies[C] -->maladies virales [C02] --> hépatites virales humaines [C02.440] -->**hépatite C [C02.440.440]**

Maladies[C] -->maladies virales [C02] --> infections à virus à ARN [C02.782] --> infections à Flaviviridae [C02.782.350] --> **hépatite C [C02.782.350.350]**

Maladies[C] --> maladies de l'appareil digestif [C02] --> maladies du foie [C06.552] --> hépatites [C06.552.380] --> hépatites virales humaines [C06.552.380.705] --> **hépatite C [C06.552.380.705.440]**

Ainsi ce descripteur a 3 localisations dans l'arborescence du thésaurus . La consultation du thésaurus peut permettre de connaître les différents aspects ou contextes (par exemple, les localisations anatomiques, les agents pathogènes, etc.) d'une maladie.

► 32

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr

BDD: Thésaurus – Le MeSH

► L'organisation sémantique

Le MeSH est aussi organisé selon des **relations sémantiques**.

Pour chaque concept, un terme préférentiel est désigné et il est utilisé lors de l'indexation. Les synonymes (Entry terms) renvoient au terme préférentiel lors de l'interrogation de PubMed par les utilisateurs. Ces synonymes sont parfois des termes plus spécifiques pour lesquels il n'y a pas eu création d'un concept MeSH spécifique.

► 33

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr

BDD: Thésaurus – Le MeSH

1: Spina Bifida Cystica

A form of spinal dysraphism associated with a protruding cyst made up of either meninges (i.e., a MENINGOCELE) or meninges in combination with neural tissue. These lesions are frequently associated with spinal cord dysfunction, HYDROCEPHALUS, and SYRINGOMYELIA. (From Davis et al, Textbook of Spinal Cord Disorders, 1991)
Year introduced: 1991

Subheadings: This list includes those paired at least once with this heading in MEDLINE and may not reflect current rules for allowable combinations.

blood chemically induced classification complications diagnosis embryology epidemiology etiology genetics histology pathophysiology prevention and control psychology radiography rehabilitation surgery therapy ultrasonography

Restrict Search to Major Topic headings only

Do Not Explode this term (i.e., do not include MeSH terms found below this term in the MeSH tree).

Entry Terms:

- Spina Bifida Aperta
- Spina Bifida Manifesta
- Spina Bifida, Open
- Open Spina Bifida

Previous Indexing:

- [Meningocele \(1973-1990\)](#)
- [Spinal Dysraphism \(1966-1977\)](#)

All MeSH Categories

[Diseases Category](#)

[Nervous System Diseases](#)

[Nervous System Malformations](#)

[Neural Tube Defects](#)

[Spinal Dysraphism](#)

Spina Bifida Cystica

All MeSH Categories

[Diseases Category](#)

[Congenital, Hereditary, and Neonatal Diseases and Abnormalities](#)

[Abnormalities](#)

[Nervous System Malformations](#)

[Neural Tube Defects](#)

[Spinal Dysraphism](#)

Spina Bifida Cystica

► 34

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr

Les BDD: sources pour la scientométrie

- ▶ Activité d'un pays
- ▶ Activité des institutions (CNRS, IRIT, Universités, ...)
- ▶ Activités des laboratoires
- ▶ Activité des individus

▶ 35

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr

Les BDD: outils statistiques

- ▶ Comptage (Inspec, Pascal,...)
- ▶ Traitements statistiques
 - ▶ Auteur
 - ▶ Type de document
 - ▶ Année de publication
 - ▶ Langue
 - ▶ Mot-clè
 - ▶ Titre de journal

▶ 36

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr

Base de citations

- ▶ **ISI web of science**
 - ▶ Current contents: 1958
 - ▶ Science citation index (1945-)
 - ▶ Arts&Humanities citation index (1975-)
 - ▶ Journal of Citation Report

▶ 37

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr

Base de citations

- ▶ **Chemical abstracts**
 - ▶ CAS Spotlight: 1999
 - ▶ Abstracts + références depuis 1999
 - ▶ Interrogation
 - ▶ Des documents cités
 - ▶ Des documents qui citent

▶ 38

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr

Comparaisons: bases d'éditeurs

▶ SCIEDIRECT

- ▶ Base de données de périodiques
- ▶ Editeur Elsevier (2158 titres)
- ▶ Qualité des recherches bibliographiques
- ▶ Limites
 - ▶ Couverture éditoriale
 - ▶ Pas d'indexations spécifiques, de thésaurus...

▶ 39

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr

Comparaisons: moteurs de recherche spécialisés

▶ SCIRUS

- ▶ Moteur performant
- ▶ Couverture complète
- ▶ Possibilités de recherche étendus
- ▶ Limites
 - ▶ Pas d'indexation spécifique, ni de thésaurus

▶ 40

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr

Les base de données documentaires

41

Anass EL HADDADI- haddadi@irit.fr

Merci pour votre attention

Anass EL HADDADI, haddadi@irit.fr