



CNRST

IMIST

Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

Accès à l'information scientifique et technique

*Journée de formation des doctorants de
l'Ecole Mohammadia d'Ingénieurs – EMI-
Le Vendredi 23 Avril 2010*

*Mme Nadia IBOUTEN – Informatiste
Responsable de la formation - IMIST*

*... Pour un meilleur accès et une large diffusion
De l'information scientifique et technique...*

Plan général



IMIST
Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

- L'Institut Marocain de l'Information Scientifique et technique (*Nadia IBOUTEN*)
- La recherche d'information sur Internet (*Nadia IBOUTEN*)
- La veille technologique (*Meryem ABOUAYADE*)
- Les bases de données scientifiques (Scopus et Science Direct) (*Khalid SAIDI*)
- Les brevets d'inventions : un moyen d'accès à l'information scientifique et technique (*Yassine KARIBI*)

... *Pour un meilleur accès et une large diffusion*
De l'information scientifique et technique...

IMIST
EMI- 23 Avril 2010



IMIST

Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

L'IMIST

*... Pour un meilleur accès et une large diffusion
De l'information scientifique et technique...*

IMIST
EMI- 23 Avril 2010



IMIST
Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

Missions

- Collecter l'information scientifique et technique sous toutes ses formes en vue de la constitution d'un fonds documentaire scientifique et technique ;
- Créer un réseau d'information scientifique et technique permettant de fournir les documents à l'ensemble de la communauté scientifique ;
- Diffuser aux professionnels les résultats de la recherche scientifique, obtenus à l'intérieur du pays et à l'étranger ;
- Contribuer à la valorisation de la recherche scientifique nationale ;
- Assurer la veille au profit du développement économique et social national ;

*... Pour un meilleur accès et une large diffusion
De l'information scientifique et technique...*

IMIST

EMI- 23 Avril 2010



IMIST
Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

Organisation actuelle de l'IMIST

Ressources humaines : 35

Division du CNRST organisée en 5 Services :

Ressources documentaires ; Produits et services d'IST ;
Veille et aide à l'innovation ; Informatique ;
Communication, Marketing et Edition.

Un comité d'orientation :

Composé des Vice-présidents chargés de la recherche
et des représentants de la formation des cadres et du
ministère.

Un comité des correspondants :

Composé de représentants des universités et de la
formation des cadres.

*... Pour un meilleur accès et une large diffusion
De l'information scientifique et technique...*

IMIST
EMI- 23 Avril 2010



IMIST
Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

Espace social de rencontre pour les scientifiques

➤ **Cinq bibliothèques thématiques**

- Sciences exactes et naturelles ;
- Sciences de l'ingénieur ;
- Sciences médicales et pharmaceutiques ;
- Sciences humaines et sociales ;
- Sciences juridiques, économiques et de gestion.

➤ **Fonds documentaire :**

- 3500 titres de périodiques ;
- Plus de 150 000 ouvrages ;
- 1500 à 2000 thèses par an ;
- environ 500 actes de conférences par an ;
- Plusieurs bases de données bibliographiques, textuelles...

*... Pour un meilleur accès et une large diffusion
De l'information scientifique et technique...*

IMIST

EMI- 23 Avril 2010



CNRST

IMIST

Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

Espace social de rencontre pour les scientifiques

- Espaces de formations et de réunions :
 - 30 places de formation (2 salles);
 - 50 places de réunion (10 par bibliothèque).
- Espaces de travail : 600 places assises
- Espaces multimédia : 5 salles de 20 places chacune

*... Pour un meilleur accès et une large diffusion
De l'information scientifique et technique...*

IMIST

EMI- 23 Avril 2010



IMIST

Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

Espace virtuel pour les usagers

- **Les catalogues en ligne** : périodiques , ouvrages , proceedings
- **Les services de soutien offerts aux usagers** : localement et à distance
- **Les services de fourniture de documents**
- **Les forums de discussions**
- **Les bases de données spécialisées**
 - Base de données des projets de recherches réalisés ou en cours de réalisation ;
 - Base de données des thèses soutenues ou en cours de réalisation;
 - Base de données des publications faites par les scientifiques marocains;
 - Base de données des compétences

*... Pour un meilleur accès et une large diffusion
De l'information scientifique et technique...*

IMIST

EMI- 23 Avril 2010



IMIST
Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

Solution pertinente pour les décideurs

- **Les formations spécialisées : Usagers , Formateurs**
- **Les produits de veille :**
 - La Lettre de l'IMIST ;
 - Les bulletins d'information technologique;
 - Des études ponctuelles spécialisées sur demande;
 - Veille- alerte;
- **Les bases de données au profit du partenariat université-entreprise**
- **Fournisseur des indicateurs sur la science et la technologie**

*... Pour un meilleur accès et une large diffusion
De l'information scientifique et technique...*

IMIST
EMI- 23 Avril 2010



IMIST
Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

Réalisations

- Base de données des compétences ;
- La lettre de l'IMIST ;
- Le bulletin d'information technologique agroalimentaire ;
- Etudes de veille mono clients ;
- Fourniture de documents primaires (FDP) ;
- Formations en IST ;
- Diffusion sélective de l'information (DSI) ;
- Catalogue national des thèses et mémoires « *Toubkal* » .

*... Pour un meilleur accès et une large diffusion
De l'information scientifique et technique...*

IMIST
EMI- 23 Avril 2010



CNRST

IMIST

Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

Recherche de l'Information sur Internet

Plan

- Présentation d'Internet
- L'information sur Internet
- Les moteurs de recherche
- Les annuaires généralistes
- Les portails
- Le Web invisible
- Autres types d'outils de recherche

*... Pour un meilleur accès et une large diffusion
De l'information scientifique et technique...*

IMIST

EMI- 23 Avril 2010



IMIST
Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

Présentation d'Internet

- Réseau international d'ordinateurs grâce à des protocoles d'échanges de données standard
- Internet = internetwork
- A l'origine, des sites informatiques militaires des Etats- Unis
- Aujourd'hui, des sites diversifiés : de recherche et d'enseignement, d'entreprises publiques ou privées

*... Pour un meilleur accès et une large diffusion
De l'information scientifique et technique...*

IMIST
EMI- 23 Avril 2010



IMIST
Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

Présentation d'Internet

Médium de communication

- Internet ↔ autoroute électronique
- Ensemble d'infrastructures de télécommunication
- Usage actuel :
 - Fils téléphoniques
 - Fibres optiques
 - Câbles intercontinentaux
 - Communications par satellite

... Pour un meilleur accès et une large diffusion
De l'information scientifique et technique...

IMIST
EMI- 23 Avril 2010



CNRST

IMIST

Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

Présentation d'Internet

Organisation démocratique à but non lucratif

- Ensemble de comités de représentants de chaque pays
- Chaque pays, chaque institution et chaque site contribue à en assumer les frais
- Financement des sites Web par l'intermédiaire de la publicité

Commercialisation d'Internet

*... Pour un meilleur accès et une large diffusion
De l'information scientifique et technique...*

IMIST

EMI- 23 Avril 2010



IMIST
Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

Présentation d'Internet

Bibliothèque virtuelle

- Fichiers informatiques, textes, images, sons, vidéos
- Livres, périodiques, journaux, logiciels, films en format électronique (tout n'est pas libre de droits d'auteur)
- Trouver de tout # tout trouver
- L'information est dans un état virtuel, éphémère pas conservée comme les pages d'un livre
- De plus en plus de sites payants

*... Pour un meilleur accès et une large diffusion
De l'information scientifique et technique...*

IMIST
EMI- 23 Avril 2010



IMIST
Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

l'information sur Internet

typologie et formats de l'information

- De plus en plus de composantes multimédia et interactives dans les sites Web
- Les utilisateurs d'Internet rencontrent souvent des formats de fichiers qui peuvent nécessiter l'utilisation de logiciels particuliers
- documents textuels :doc /ppt
- documents images :img /jpeg
- documents audio :au /mp3
- documents vidéos :avi /ra
- documents numériques ou statistiques :sas

... Pour un meilleur accès et une large diffusion
De l'information scientifique et technique...

IMIST
EMI- 23 Avril 2010



IMIST
Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

L'information sur Internet

les services sur Internet

L'e-mail

- Le service le plus utilisé sur Internet, avec plusieurs milliards de messages échangés par an.
- Envoie de messages textuels avec éventuellement des pièces jointes de tout type

Le World Wide Web (WWW)

- Le World Wide Web, ou Toile d'Araignée Mondiale, est le sous ensemble des serveurs Internet qui offrent des informations consultables sous forme de documents hypertextes et multimédia.
- Le principe de web repose sur l'utilisation d'hyperliens pour naviguer entre des documents (appelés «**pages web**») grâce à un logiciel appelé **navigateur**
- les documents sont repérés sur Internet par une adresse unique, appelée URL (localisation d'une ressource sur le serveur)

... *Pour un meilleur accès et une large diffusion*
De l'information scientifique et technique...

IMIST
EMI- 23 Avril 2010



IMIST
Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

Les moteurs de recherche

Définition - Equation de recherche

- Le moteur de recherche facilite les recherches : lis chaque site Internet, indexe les mots inclus dans le texte et renvoie les sites correspondants au texte recherché en tenant en compte les modifications, ajouts et suppressions de pages
- Définir son sujet en suivant des étapes :
 - Réduire le sujet à des mots-clés
 - Recenser les synonymes et variantes connus + équivalents en anglais
 - Associer à cet ensemble de mots des termes génériques, spécifiques ou associés (ex : fruits, agrumes, citrus...)
- Déterminer les ressources pertinentes selon un certain nombre de critères :
 - La nature de l'information recherchée
 - Le niveau souhaité du résultat
 - L'objectif de la recherche

... *Pour un meilleur accès et une large diffusion*
De l'information scientifique et technique...

IMIST
EMI- 23 Avril 2010



IMIST
Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

Les moteurs de recherche

Opérateurs booléens

- Élargir ou restreindre une recherche
- Selon les moteurs, les opérateurs peuvent être en anglais (and, or, not) ou en français (et, ou, sauf) ou des signes mathématiques (+,-)
 - ET : océan ET indien (seuls les sites sur l'océan indien)
 - OU : océan OU indien (les sites sur tous les océans, tous les indiens et ceux sur l'océan indien)
 - SAUF: océan SAUF indien (les sites sur tous les océans sauf ceux consacrés à l'océan indien)
- Usage des troncatures et des caractères joker:
 - Exemple 1 : Volcan*
(chercher à la fois volcan, volcans, volcanologue, volcanique, etc.)
 - Exemple 2 : organi?ation
(chercher à la fois organisation et organization)

... *Pour un meilleur accès et une large diffusion*
De l'information scientifique et technique...

IMIST
EMI- 23 Avril 2010



IMIST

Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

Les moteurs de recherche

pertinence des résultats

- Les moteurs se distinguent par la façon dont ils évaluent la pertinence des résultats
- Les méthodes de tri des résultats combinent les éléments suivants :
 - Place du mot dans le document : plus important une fois il est dans le titre ou au début
 - Densité : fréquence du mot dans la page
 - Rareté : un mot rare est mieux considéré
 - Expression et proximité : plus les termes sont proches plus la page sera classée
 - Notoriété : plus une page est citée plus elle est importante
 - Popularité : selon son degrés de pertinence

*... Pour un meilleur accès et une large diffusion
De l'information scientifique et technique...*

IMIST

EMI- 23 Avril 2010



IMIST
Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

Les annuaires généralistes

Définition - Utilisation

- Un annuaire recense des sites internet, organisés en catégories et sous-catégorie
- Réalisé par des surfeurs qui décident si un site peut être inclus dans tel ou tel répertoire
- La navigation dans les catégories se fait du général au particulier
- Possibilité de rechercher par mots clés mais uniquement sur les descriptifs des sites, titre et adresse

*... Pour un meilleur accès et une large diffusion
De l'information scientifique et technique...*

IMIST
EMI- 23 Avril 2010



IMIST
Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

Les portails

Définition – Diversités des portails

- Site Web dont la page d'accueil propose, en plus d'un moteur de recherche, des hyperliens avec des informations et des services utiles
- les portails sont conçus pour guider les internautes et faciliter leur accès au réseau
- le portail **horizontal** (ou généraliste) **Yahoo** : un **répertoire** de sites Web sélectionnés, classés dans une arborescence thématique, sur lequel sont venus se greffer des **services** complémentaires : news, météo, forums, cours des actions, commerce électronique ...
- Les portails **verticaux** ou **vortails** sont centrés sur un thème : un domaine scientifique, un secteur d'activité. Ils proposent des informations ciblées (news vendues par des fournisseurs de contenus), et avoir des accès réservés (mot de passe) pour des fonctionnalités plus étendues. « *business.com* »

... Pour un **meilleur accès** et une **large diffusion**
De l'information scientifique et technique...

IMIST

EMI- 23 Avril 2010



IMIST

Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

Le Web invisible

- La plus grande partie des ressources d'internet n'est pas accessibles via les outils de recherche communs. C'est ce qu'on appelle le net invisible (**Web invisible**).
- Le Web invisible représenterait 500 fois plus de pages que le web "visible".
- Il y a deux type d'explications au fait qu'un outil de recherche ne contienne pas une page web :
- Sites qui nécessitent un mot de passe.
- S'il n'y a pas de lien vers une page, le robot ne peut l'atteindre
- Certaines pages sont créées dynamiquement, c'est-à-dire en réponse à une question. La page n'est stockée nulle part car son contenu est unique. (.asp, .php)
- ➔ Le moteur de recherche peut choisir de ne pas lire des pages web sous format non-HTML ;
- ➔ Certaines images peuvent être ignorées si elles n'ont aucun texte d'accompagnement ;
- ➔ Des réponses des bases de données, sont souvent refusées par les moteurs de recherche.

... *Pour un meilleur accès et une large diffusion*
De l'information scientifique et technique...

IMIST

EMI- 23 Avril 2010



IMIST
Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

Autres types d'outils de recherche *Listes de discussion, listes de diffusion*

- Les listes sont dédiées à un sujet précis et fonctionnent via le courrier électronique.
- Pour participer ou recevoir les messages il est nécessaire de s'y inscrire au préalable.
- Ces listes rassemblent en général de nombreux spécialistes d'un domaine
- Ceux-ci peuvent fournir toutes sortes d'informations le plus souvent sous forme d'adresses Web (URLs), de conseils de recherche, de références bibliographiques mais aussi parfois sous formes de documents, d'images...

... Pour un meilleur accès et une large diffusion
De l'information scientifique et technique...

IMIST
EMI- 23 Avril 2010



IMIST
Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

Autres types d'outils de recherche

Forums

- Ce sont des groupes de discussion organisés autour de sujets extrêmement variés, accessibles généralement sans abonnement.
- Ces catégories sont divisées en thèmes et sous-thèmes
- Contrairement aux listes de discussion, **les messages** ne sont pas distribués à chacun par le mail, mais **sont regroupés sur un serveur sur lequel on doit se connecter.**
- Les forums permettent l'identification d'experts et de prendre des contacts
- Exemple : <http://forum.maroc-inge.com/>

*... Pour un meilleur accès et une large diffusion
De l'information scientifique et technique...*

IMIST
EMI- 23 Avril 2010



IMIST
Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

Autres types d'outils de recherche

Les Wiki

- Le mot « wiki » vient du terme hawaïen *wiki wiki*, qui signifie « rapide » ou « informel ».
- Sites web ouverts, libres, qui n'appartiennent à personne en particulier. Ils sont en général sur un sujet particulier.
- Tous les lecteurs sont libres d'ajouter ou de retirer de l'information sur les sites.
- La régulation est « automatique » (les multiples lecteurs, visiteurs, contributeurs font la censure nécessaire...).
- Exemple : <http://www.wikipedia.org>

*... Pour un meilleur accès et une large diffusion
De l'information scientifique et technique...*

IMIST
EMI- 23 Avril 2010



IMIST
Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

Autres types d'outils de recherche

Weblogs

- Les weblogs représentent la nouvelle tendance des sites personnels, sont une sorte de journal intime en ligne ;
- ils forment la « blogosphère », espace virtuel imaginé par William Quick, pionnier de cette nouvelle forme de communication ;
- Une boîte de dialogue dans laquelle le blogger écrit son texte, accompagnée d'un bouton sur lequel il faut cliquer pour que la publication soit prise en charge automatiquement ;
- Grâce à des plate-forme basées sur du XML, les webloggeurs peuvent agréger leurs contributions en ligne et alimenter leurs rubriques continuellement sans passer par un webmaster.

*... Pour un meilleur accès et une large diffusion
De l'information scientifique et technique...*

IMIST
EMI- 23 Avril 2010



IMIST
Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

Autres types d'outils de recherche

Weblogs

- L'intégration dans les entreprises permet d'instaurer un nouveau mode de circulation de l'information entre les collaborateurs, basé sur la continuité du processus d'acquisition et de partage des connaissances ;
- Le weblog peut remplacer des échanges de méls et ainsi libérer de l'espace sur les serveurs et du temps pour les employés ;
- le weblog permet à l'équipe de conserver une trace de toutes les contributions ;
- le principe informel du weblog favorise les **contributions spontanées**, à la différence d'autres systèmes d'information intra-entreprises plus larges comme les intranets, qui sont beaucoup plus figés et centralisés
- Exemple : <http://blog.maroc-inge.com/>

*... Pour un meilleur accès et une large diffusion
De l'information scientifique et technique...*

IMIST
EMI- 23 Avril 2010



IMIST

Institut Marocain de
l'Information
Scientifique et
Technique

Merci pour votre attention

Mme Nadia IBOUTEN – IMIST
Email: ibouten@imist.ma

... Pour un meilleur accès et une large diffusion
De l'information scientifique et technique...