

L'information pour la recherche : la nouvelle donne planétaire

- Les étudiants et la nécessité d'information p. 2
- L'émergence de nouveaux modes d'accès p. 3
- Histoire d'un nouvel enjeu économique p. 4
- Vers la convergence des technologies p. 5
- Dispositifs techniques d'accès p. 6

Faits et chiffres du marché mondial

- Panorama général p. 8

Savoir rechercher et interroger

- Les repères méthodologiques p. 12
- Les critères de qualité p. 13
- Le traitement du document p. 13
- La formulation de la requête p. 17
- Exemples d'interrogations p. 19

Les banques de données commerciales (ASCII, Vidéotex)

- Quels en sont les principaux acteurs ? p. 23
- L'évolution de l'offre p. 24
- Les coûts d'utilisation p. 25
- La tarification des services en mode vidéotex p. 26

La production et l'édition sur cédérom

- Quels en sont les principaux acteurs ? p. 28
- Les coûts p. 28
- Exemple d'interrogation p. 29

Internet et l'information scientifique

- Internet, qu'est-ce que c'est ? p. 31
- Quels en sont les principaux acteurs ? p. 32
- Les coûts p. 33
- Les services Internet p. 34
- Des ressources diversifiées p. 35
- La recherche d'informations sur Internet p. 38
- Les moteurs de recherche p. 38
- Les annuaires thématiques p. 42
- Les sites et outils spécialisés p. 46
- Les méta-outils p. 46
- Les différents outils et services de filtrage de l'information p. 48
- Quelques conseils pour terminer p. 50

L'accès au document primaire

- Comment fonctionne ce dispositif de coopération documentaire ? p. 52

Informations pratiques

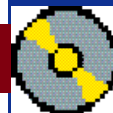
- Glossaire p. 54
- Adresses des services communs de la documentation p. 56
- Formation : les Urfist p. 62
- Les serveurs p. 65
- Quelques adresses supplémentaires p. 67
- Principaux répertoires et annuaires p. 68
- Répertoires et ouvrages Internet p. 68
- Bibliographie p. 69

Sommaire

BDD ASCII/Vidéotex p.23



Cédérom p.27



Internet p.31





Méthodes, techniques, outils : la production, la diffusion et la recherche d'informations spécialisées sont en pleine mutation. Les médias électroniques offrent des possibilités de repérage, de tri et d'accès rapide aux documents selon des critères de recherche de plus en plus fins.

L'information pour la recherche : la nouvelle donne planétaire

Les étudiants et la nécessité d'information

Désormais, grâce au maillage mondial des réseaux de télécommunications, l'information provient soit d'un stock géré localement par une bibliothèque ou un laboratoire, soit d'un gisement installé à des milliers de kilomètres.

■ Dès leur entrée dans le **premier cycle** universitaire, les étudiants se trouvent confrontés à des systèmes d'échanges d'informations qui leur sont en grande partie inconnus.

La réussite de leurs études, puis leur insertion professionnelle, sont étroitement liées à l'acquisition de méthodes de travail qui

vont leur permettre de gérer efficacement le recueil et le traitement de l'information.

D'un comportement de "récepteur" passif, il leur faut passer à celui d'acteur capable d'adopter une démarche critique vis-à-vis de l'information qu'ils utilisent ou à la production de laquelle ils participent.

C'est pourquoi la formation à la recherche documentaire doit être l'une des composantes des premiers cycles.

■ Quant à l'étudiant de **maîtrise ou de troisième cycle**, son travail comprend deux volets indissociables :

- une activité expérimentale, à laquelle se réduit bien souvent l'image de la recherche : établissement d'un protocole d'expérience, exécution de manipulations, interprétation de résultats...

- une activité moins visible de collecte de l'information qui doit permettre au chercheur de situer ses propres travaux parmi la somme réalisée dans son domaine.

■ **La collecte de l'information** peut prendre des formes diverses :

- constitution de **bibliographies** pour des travaux précis : mémoires, thèses, etc. Cette recherche bibliographique s'étend jusqu'à l'obtention du document lui-même.

- **initiation ou recherche exploratoire** dans un nouveau champ scientifique par repérage des ressources documentaires (liste de périodiques, répertoires de centres de documentation...).

- **suivi de la recherche** en cours dans un secteur précis par le dépouillement des publications scientifiques spécialisées.

■ Pour **trouver les informations** dont il a besoin, l'étudiant doit ainsi apprendre à maîtriser deux techniques :

- le **repérage** des sources : identification des "gisements" d'informations pertinents, catalogues de bibliothèques, répertoires de centres de documentation, bulletins signalétiques spécialisés, autres lieux ressources etc.

- les **modes d'accès** aux documents eux-mêmes, à travers des outils et des logiques de consultation de plus en plus diversifiés : banques de données interrogeables à distance ou localement, "ressources informationnelles" ouvertes par les réseaux électroniques...

L'émergence de nouveaux modes d'accès

La complexité de l'univers documentaire s'est accrue de manière spectaculaire depuis la fin de la seconde guerre mondiale.

■ Depuis 50 ans, en effet, la masse des documents disponibles dans l'ensemble des disciplines scientifiques ne cesse d'augmenter. Plusieurs facteurs peuvent expliquer ce phénomène :

- l'augmentation du nombre de chercheurs,
- la nécessité pour ces chercheurs de publier afin d'être reconnus dans leur domaine,
- enfin, l'élargissement et l'interdépendance croissante de l'ensemble des champs scientifiques.

Dans certains secteurs particulièrement productifs comme la chimie, plus de 800 000 articles paraissent chaque année.

■ Cet accroissement de la production mondiale, combiné à la multiplication des lieux

d'accumulation de l'information, a rendu toujours plus complexes les procédures de repérage du contenu des documents.

■ L'informatique est venue apporter des solutions efficaces à ces problèmes : les ordinateurs se prêtent bien au stockage et à la recherche rapide de références, la capacité toujours croissante de leurs mémoires permet de faire face à la prolifération des documents.

Dès la fin des **années 60**, producteurs mondiaux de bulletins signalétiques et gestionnaires de grands centres de documentation mettaient à profit ces possibilités de l'informatique.

Ainsi sont nés les premiers fonds documentaires informatisés.

Les années 60 : premiers fonds documentaires informatisés

Histoire d'un nouvel enjeu économique

1960 - 1968 :
les premières
BDD et les
premiers
serveurs

■ Les toutes premières banques de données - apparues aux **Etats-Unis**, au cours des **années 60**, dans la recherche nucléaire et spatiale - se sont multipliées et couvrent aujourd'hui tous les champs de la connaissance, avec une nette prédominance pour l'économie, la médecine et les sciences de l'ingénieur.

1972 :
les premiers
réseaux

Elles étaient conçues à l'origine pour répondre aux besoins de leurs seuls producteurs. Puis elles se sont progressivement ouvertes à la consultation internationale via des centres serveurs chargés d'en assurer la diffusion, tel **DIALOG** créé en 1965 aux Etats-Unis.

1979 :
le premier
serveur
français

■ **1972** marque le point de départ des réseaux de télécommunications spécialisés (comme **Tymnet** et **Telenet** aux Etats-Unis) qui ouvraient la voie au transfert de données. Le fonctionnement de ces réseaux selon un mode de commutation par paquets, permettait la consultation des banques de données à des coûts indépendants de la distance.

1981 :
lancement
du Minitel
et du
micro-
ordinateur
personnel

■ Ce "**désenclavement planétaire**" des gisements documentaires installait de façon irréversible un nouvel espace d'échange d'informations. Simultanément, ces innovations élargissaient la clientèle potentielle des banques de données : les ressources documentaires, devenues largement accessibles par les réseaux télématiques, se transformèrent en "marchandises" et les technologies de l'information commencèrent à jouer un rôle économique important dans les pays industrialisés.

■ Les producteurs et diffuseurs américains de banques de données ont rapidement dominé cette nouvelle industrie de l'infor-

mation. Toutefois, à partir de la fin des années 70, **les pays européens et le Japon** se sont engagés de manière très volontariste dans une politique de soutien à la création de banques de données, afin d'échapper à une trop grande dépendance vis-à-vis des Etats-Unis.

■ Pour ce qui concerne la France, cet objectif aboutit en **1979** à la création du serveur **Questel** et, simultanément, à la mise en place du réseau de télécommunications **Transpac**.

■ Parallèlement à l'essor de la micro-informatique, l'industrie des banques de données en ligne n'a pas cessé de se développer: le micro-ordinateur équipé d'un modem, est en effet, devenu le moyen le plus couramment utilisé pour accéder à distance aux banques de données.

■ Par ailleurs, dès le milieu des **années 80**, l'élargissement du public des utilisateurs et la variété de leurs besoins ont entraîné une diversification accrue des accès en ligne aux banques de données.

Certains serveurs ont développé des interfaces simplifiées pour permettre la consultation des produits qu'ils diffusent : systèmes d'interrogation par menus arborescents, ou encore procédures de consultation guidée.

En France notamment, les banques de données et les services d'information accessibles en mode **vidéotex** ont connu un rapide succès. Interrogeables sans abonnement préalable ni connaissance d'un langage spécifique, ces outils sont surtout utilisés au sein des entreprises (recherche d'informations sur les sociétés, bilans comptables, informations juridiques, etc.).

Vers la convergence des technologies

■ Ces mêmes années 80 ont vu d'autres moyens d'accès aux banques de données se mettre progressivement en place avec le développement des technologies de stockage d'informations sur support opto-électronique.

■ **Le disque optique compact** (en particulier le disque compact à mémoire fixée, plus connu sous l'abréviation anglaise **CD-ROM**), permet d'utiliser en mode local des données interrogeables à partir d'un micro-ordinateur couplé à un lecteur spécifique.

Apparu en **1986**, le **cédérom** s'est imposé dans le domaine des applications documentaires encyclopédiques, des catalogues de bibliothèques et des informations multimédias.

Produit éditorial, le cédérom est mis à jour selon des périodicités variables (hebdomadaire, mensuelle, semestrielle...). Par conséquent, il ne permet pas un suivi de l'actualité scientifique en cours aussi rapide qu'avec les banques de données en ligne.

■ **Certains diffuseurs** ont cherché à pallier cette carence en développant des modules de connexion automatique entre la version cédérom et la version accessible en ligne d'une même banque de données.

Les données rétrospectives consultées sur cédérom peuvent ainsi être immédiatement réactualisées par les informations les plus récentes diffusées sur le serveur.

■ **La complémentarité** des technologies ne s'arrête pas là.

Le couplage des réseaux informatiques internes des universités, des grandes écoles ou même des entreprises avec les infrastructures de télécommunications permet aujourd'hui d'utiliser à distance les ressources locales de ces établissements.

Ainsi, une banque de données produite par un laboratoire peut devenir disponible à travers le réseau local de son université pour l'ensemble des sites raccordés à un réseau

fédérant les organismes de recherche et d'enseignement au niveau régional, national ou international.

■ **Les nouvelles perspectives** de coopération et d'échanges scientifiques ouvertes par le maillage international des réseaux, expliquent leur essor extraordinaire au cours des dernières années.

Le succès mondial d'**INTERNET** largement popularisé par les médias, ne doit pas faire oublier que ce type de réseau a commencé à se développer dans l'enseignement et la recherche dès les années 80. **Aux USA**, avec **NSFNet** (National Science Foundation Network), héritier d'**ARPAnet** (Advanced Research Project Agency) mis en place au début des années 70 par les acteurs de la défense militaire américaine, et **en Europe** avec **EARN** (European Academic Research Network).

En France, le raccordement à ces réseaux internationaux s'est largement développé à partir des **années 1990**, avec le lancement au niveau national de **RENATER** (réseau national pour la technologie, l'enseignement et la recherche), qui fédère à différents niveaux les réseaux informatiques des universités et des grandes écoles (cf. p 7).

■ **La dynamique des "autoroutes de l'information"** déborde aujourd'hui les seules applications scientifiques : le couplage des technologies audiovisuelles et télé-informatiques constitue un nouveau champ d'investissements pour une large gamme d'activités commerciales et de loisirs.

A terme, c'est vraisemblablement l'organisation même du travail qui sera profondément bouleversée grâce aux nouveaux modes de partage des ressources (télétravail, travail collaboratif, etc.) induits par le maillage mondial des réseaux.

Mais ceci est un autre sujet.



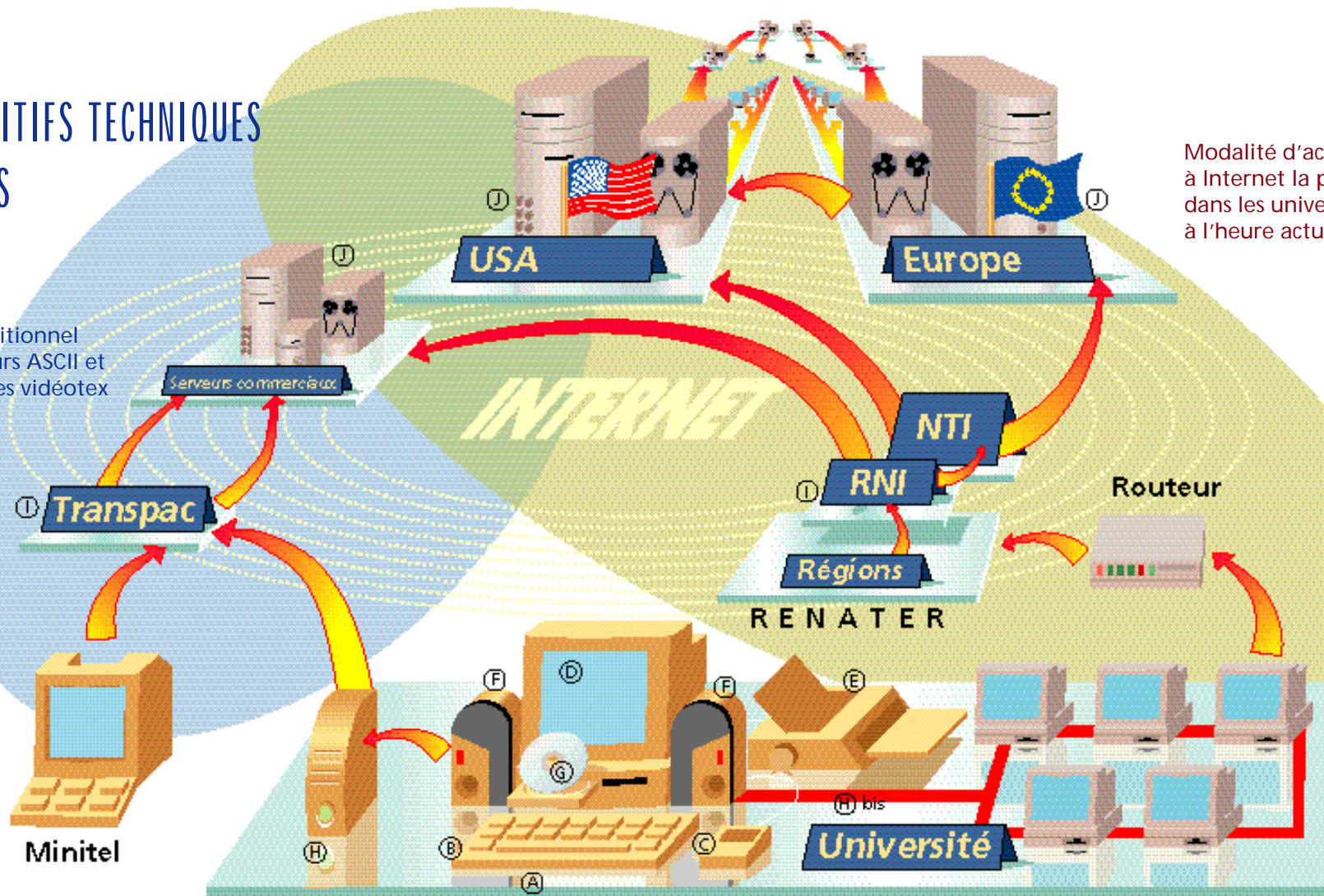
1986
apparition
commerciale
du cédérom



1990 :
essor du
maillage
mondial des
réseaux

DISPOSITIFS TECHNIQUES D'ACCES

Accès traditionnel aux serveurs ASCII et aux services vidéotex



Modalité d'accès à Internet la plus courante dans les universités à l'heure actuelle

A Micro-ordinateur : relié à des réseaux locaux, internationaux et à de nombreux périphériques, il devient un outil d'accès, de stockage et de traitement de l'information polyvalent.

- B** Clavier **C** Souris
- D** Ecran **E** Imprimante
- F** Enceintes

G Lecteur de cédérom : Il existe différents types de lecteurs : intégrés, externes ou multidisques. Les lecteurs actuels améliorent sans cesse leur débit de transfert de l'information. Les lecteurs 8X transmettent les données à l'ordinateur à 1 200 Ko/s. Des lecteurs 16X sont également disponibles (2 400 Ko/s). Très souvent, les bibliothèques offrent la mise en réseau de leurs cédéroms pour démultiplier les possibilités de consultations d'un même produit.

H Modem : modulateur-démodulateur : il assure la conversion entre les signaux analogiques du réseau téléphonique et le monde numérique des ordinateurs. Il peut se présenter sous la forme d'une carte interne ou d'un lecteur externe. En outre, avec un logiciel de communication, on peut émuler son micro en terminal vidéotex, se connecter automatiquement aux serveurs, faciliter le téléchargement des données. Les modems sont caractérisés par leur débit de transmission des données en bits par seconde.

Vitesses les plus courantes : 1 200 bps (vitesse de base du modem intégré d'un minitel 2) ; 2 400 bps ; 9 600 bps ; 14 400 bps (vitesse minimale pour les connexions Internet) ; 28 800 bps, 33 600 bps, 56 000 bps.

H.bis Réseau local de l'université : L'ordinateur muni d'une carte réseau bénéficie d'une connexion directe à Internet.

I Réseaux de Télécommunications. Spécialisés dans la transmission des données. En France, il s'agit de Trans-

pac et Numéris. Renater, géré par un groupement d'intérêt public, interconnecte les différentes universités et organismes de recherche français au niveau national, avec les autres réseaux de la recherche au niveau européen et avec l'Internet, en général (cf p. 31). Les particuliers avec un ordinateur équipé d'un modem peuvent être connectés à Internet via le réseau téléphonique commuté (ou Numéris) et par l'intermédiaire d'un prestataire qui leur fournit le point d'accès. Dans le cadre du développement des autoroutes de l'information

qu'Internet préfigure largement mais qui nécessitent des bandes passantes beaucoup plus importantes pour supporter le transfert de l'image animée et d'applications multimédias, des opérateurs issus de la diffusion audiovisuelle (câblo-opérateurs, satellites) se positionnent également et proposent des accès Internet au grand public.

J Ordinateurs serveurs : serveurs commerciaux (BDD ASCII) et ordinateurs serveurs de l'Internet.



Vu la multiplicité des sources, la diversité actuelle des indicateurs statistiques et la convergence des contenus et des technologies, il est difficile de donner des décomptes exacts et comparables sur les produits et services relevant du marché de l'information électronique au niveau mondial. Les chiffres présentés dans ce chapitre n'ont pas d'autre prétention que de donner des ordres de grandeur et d'indiquer des tendances.

faits et chiffres du marché mondial

Le panorama général

■ Quelques grands répertoires ont pour objectif d'offrir un comptage au niveau mondial : ce sont le «Gale Directory of databases» dont un volume est consacré aux banques de données accessibles en ligne et un second à celles diffusées sur cédéroms, disquettes etc.

et le «Multimedia and CD-ROM Directory» publié par TFPL. Cependant, ceux-ci comportent des limites aussi bien géographiques que thématiques : par exemple, dans le cas du «Gale Directory» des réalisations américaines non accessibles en France sont comptabilisées

tandis que toutes les banques françaises et notamment celles interrogeables en mode vidéotex ne sont pas prises en compte.

Par ailleurs, ces produits ont évolué : ils sont aujourd'hui le résultat de la fusion de différents répertoires qui couvraient les bases de données selon leur support de diffusion ou leur contenu. Les statistiques et études ont donc été revues, ce qui rend difficile toute comparaison entre les chiffres fournis par ces deux ouvrages mais également la reprise de

ceux présentés dans la version précédente de cette brochure.

Le «Gale Directory of Databases» a gardé une orientation uniquement centrée sur les **banques de données professionnelles** quel que soit le support de diffusion et permet de donner un bon panorama :

Le nombre de banques de données recensées en janvier 1997 est de 10 033. Chaque banque n'est comptée qu'une fois même si elle est déclinée sur plusieurs supports *1.

Source : *1
The state of
Databases
Today : 1997.
Martha
E. Williams.
In: Gale
Directory of
Databases.
Gale Research
Inc. Ed, 1997

Tableau 1 :

Évolution du nombre de banques de données, de producteurs et de distributeurs :

ANNÉES	NOMBRE DE BANQUES DE DONNÉES	NOMBRE DE PRODUCTEURS	NOMBRE DE DISTRIBUTEURS
1975	301	200	105
1985	3 010	1 210	614
1995	9 207	2 860	1 810
1997	10 033	2 938	1 805

■ Regard sur la production

Sur les 10 000 banques de données décrites dans ce répertoire, 5 950 (52%) sont diffusées en ligne, 2 953 (26%) sur cédérom, 1 110 (10%) sur disquette. La plupart émanent du secteur privé (78%).

- Les deux tiers des banques de données décrites proviennent d'Amérique du Nord (69% soit 6 456 banques). La production de l'Europe de l'Ouest représente 22% (soit 2 052 banques).
- Au sein de l'Europe elle-même, les trois principaux producteurs sont :
 - la Grande-Bretagne : 753 banques
 - l'Allemagne : 342 banques
 - la France : 260 banques.

■ A propos du contenu

Le domaine de l'économie et des affaires est le secteur le plus largement représenté (30%). On trouve ensuite les secteurs de l'information technologique et industrielle (17%), l'information juridique (11%), les

domaines de la médecine, sciences de la vie (10%), les sciences sociales (6%), sciences humaines (5%), la presse (5%), le reste de la production recouvrant des banques à caractère général ou multidisciplinaire.

■ Zoom sur le vidéotex

- Parmi les **25 000 codes de services** proposés en 1997, 224 codes «hauts paliers» (08 36 28 xx xx et 08 36 29 xx xx, exemples p. 19 et p. 65-66) correspondent à des banques de données pour l'entreprise et à des services scientifiques et techniques. On peut également retrouver ce type de services sur les paliers Télétel génériques (36 16, 36 17) : le 36 17 compte de nombreuses banques de données et services professionnels parmi les 2 634 services qu'il offre.
- En 1996, plus de **6,3 millions de terminaux Minitel** et 1,3 million d'ordinateurs avec émulateur vidéotex ont généré un trafic de 107 millions d'heures (représentant 1,8 milliard de connexions dont 708 millions

de requêtes pour le seul annuaire téléphonique).

Source : *2
France
Télécom
pour tous
les chiffres
cités

• Pour l'année 1996, le **chiffre d'affaires global** s'est élevé à 9 milliards 400 millions de francs dont 3 milliards 100 millions sont reversés aux fournisseurs de services. Les fournisseurs et éditeurs de services étaient plus de 10 000 en 1996, tandis que le nombre de serveurs s'élevait à 3 876.

• Aujourd'hui, se pose la question de l'évolution nécessaire entraînée par **Internet**. Les annuaires (Pages Zoom multimédias, <http://www.pagesZoom.com>) sont désormais disponibles sur Internet ; Wanadoo donnant accès au réseau Internet, à une galerie commerciale, à une messagerie, aux services Télétel et autres services en ligne, a été lancé par France Télécom Interactive en 1996. D'autres évolutions et projets relatifs à Internet sont en cours (terminaux, ...). Nombreux sont les éditeurs de service qui sont désormais également présents sur Internet *2.

■ Zoom sur le cédérom

• Selon le « Multimedia and CD-ROM directory » *3, répertoire le plus complet sur ce type de produit, le catalogue mondial comptait en février 1997, **19 000 titres**. Mais, attention, contrairement au Gale, ce répertoire n'a pas conservé une orientation uniquement professionnelle et les chiffres incluent maintenant les produits de jeux, loisirs et intérêt général au nombre d'environ 9 000 soit 47% des titres recensés ainsi que les acteurs de ces filières.

4 000 titres sur les 19 000 sont considérés comme multimédias.

• Plus de 4 600 organismes producteurs ou

éditeurs sont présentés : 2 343 sont européens (la France est le troisième acteur européen après la Grande-Bretagne et l'Allemagne), pour le continent américain pris globalement, on en dénombre 1 775. Mais le répertoire prend également en compte d'autres acteurs comme les distributeurs, les presseurs, etc. ce qui porte à plus de 13 000 les sociétés décrites.

• Les trois quarts des titres sont en anglais (13 835), viennent ensuite 2 561 (13%) titres en allemand puis 1 336 titres en français (7%).

• Un autre répertoire « l'annuaire d'Electre Multimédia » *4 permet de prendre la mesure du **marché multimédia français** en recensant les produits disponibles commercialement en France (Cédérom, CD-I, CD pour consoles de jeu).

L'annuaire 1997 recensait 7 500 CD avec la répartition thématique suivante : jeux, loisirs et divers représentaient 54 %, culture, éducation, formation 12%, arts et littérature 7%, généralités, sciences de l'information 11%, sciences de la nature et de l'environnement 5%, sciences et techniques 4%, langues 3%, histoire et géographie 2%, sciences économiques et sociales, droit 2%. **10 000 produits** sont décrits dans **l'annuaire 1998**.

■ Zoom sur Internet

Ce paysage s'enrichit aujourd'hui de l'extraordinaire foisonnement de ressources offertes sur les réseaux électroniques dont Internet constitue aujourd'hui l'exemple vedette.

Ce méta-réseau permet de relier au niveau mondial environ **30 millions de machines** en janvier 1998 *5.

• 195 pays étaient connectés tandis que 42 ne l'étaient pas en juin 1997 : (Source ISOC, <http://www.isoc.org/infosvc/table.txt>).

Ces chiffres recouvrent cependant des réalités très différentes selon les pays. Une carte de l'état des connexions dans le monde est fournie par le même organisme (<http://www.isoc.org/infosvc/map.gif>).

• En janvier 1998, on comptait plus de 6 millions de machines en Europe (Source : RIPE, <http://www.ripe.net/statistics/hostcount.html>).

La France avec 355 000 machines connectées se positionne derrière la Grande-Bretagne (1 017 000), l'Allemagne (1 132 000), la Finlande (486 000) et les Pays-Bas (391 000) (Source : RIPE). En revanche, si l'on met en rapport le nombre de machines avec celui du nombre d'habitants, la France se positionne alors au 11^e rang européen (Source : AFNIC France <http://www.nic.fr>).

Ces chiffres sont obtenus à partir de listes fournies par les serveurs de noms. Cependant, il est de plus en plus difficile au fur et à mesure de l'expansion d'Internet de décompter le nombre réel de machines connectées.

Des pratiques liées à des soucis de sécurité ou encore, le nommage hors du pays d'origine contribuent à cette difficulté.

• La création de serveurs Web qui offrent l'accès à des informations hypermédias rend particulièrement évidente la dynamique de développement d'Internet : de 600 serveurs Web en 1995, la France est passée à 9 787 serveurs en 1997 (juillet) (Source : annuaire de l'UREC -unité réseau du CNRS-<http://www.urec.fr>). Ces serveurs sont aujourd'hui largement d'origine commerciale contrairement à la situation d'il y a deux ans où 70 % de ces serveurs émanaient du secteur de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Source : *3
Facts
and figures
1997, Peter
Kibby in :
Multimedia
and CD-ROM
directory,
Londres :
TFPL
Publishing,
1997

Source : *4
Electre
Multimédia
1998.
Electre. Paris :
Cercle de la
librairie,
1997

Source : *5
Network
Wizard,
<http://www.nw.com>

Pour retrouver ces statistiques sur Internet

■ Internationales

- Network Wizard :
<http://www.nw.com>
- ISOC (Internet Society) :
<http://www.isoc.org>
- cartes :
<http://www.isoc.org/infosvc/map.gif>

■ Européennes

- RIPE (réseaux IP européens) :
<http://www.ripe.net>

■ Françaises

- AFNIC-France (Association française pour le nommage Internet en coopération) :
<http://www.nic.fr>
- Renater :
<http://www.urec.fr>

Tableau 2 :

Le tableau ci-dessous résume la croissance exponentielle du nombre de machines connectées au niveau mondial (source Network Wizard) :

ANNÉES	NOMBRE DE MACHINES	ANNÉES	NOMBRE DE MACHINES
1981	213	1996 (janvier)	9 472 000
1986	5 089	1996 (juillet)	12 881 000
1990	313 000	1997 (janvier)	16 146 000
1992	1 136 000	1997 (juillet)	19 540 000
1994	3 864 000		

■ La disponibilité croissante de textes, images et sons sous forme numérique entraîne de nombreuses évolutions : les frontières entre produits, acteurs des différentes filières s'estompent.

Les informations et données deviennent déclinables, reconfigurables à volonté et transmissibles sur les mêmes réseaux. On assiste à l'heure actuelle à des mouvements d'intégration et de convergence technique

et économique : les alliances ou rachats entre acteurs des télécommunications, du câble, de l'informatique, de la production audiovisuelle, de la presse, de l'édition se multiplient.

Les chapitres suivants sont encore découpés par types d'accès et de supports pour la commodité de la présentation.



Pour être en mesure de choisir la stratégie et les outils les plus efficaces, il faut pouvoir s'appuyer sur trois préalables : bien définir ses besoins, connaître les critères d'évaluation des produits et services et comprendre la structure et les modes de recherche offerts.

savoir rechercher et interroger

Les repères méthodologiques

■ La première étape de toute recherche d'information consiste à bien préciser ses objectifs. Voici quelques points de repère et questions pour vous aider à les définir :

- S'agit-il de trouver une information ponctuelle, de mettre à jour ses connaissances, de réaliser un exposé, un mémoire, une thèse, un article scientifique, une bibliographie ?
- Quels sont les types de documents, d'informations et leurs niveaux ?
- Quels sont les services, lieux et personnes ressources susceptibles de produire, fournir cette information ? Sont-ils accessibles aisément ?
- Degré d'actualité de l'information nécessaire ?
- Degré d'exhaustivité ?
- Sous quelle forme les données seront-elles réutilisées ? Des questions de respect du droit d'auteur peuvent alors intervenir à cette étape.

- Dans quels délais est-il nécessaire de les obtenir ?
- A quel coût ?

■ Il est important de délimiter et situer son sujet pour choisir les sources et le ou les médias les plus adaptés. En effet, on peut trouver des produits, données, informations identiques d'un support à l'autre.

Cependant, le plus souvent, ils sont déclinés selon des logiques différentes en fonction des capacités du système, du public ciblé par le producteur ou encore des différents types d'usages auxquels ils correspondent le mieux. Bien étudier les écrans de présentation, les guides imprimés ou en ligne peut favoriser un gain de temps en permettant de prendre la mesure du domaine et de la période couverts, des types de documents analysés ou présents dans la base, des opérateurs disponibles, de la ou des langues dans lesquelles on peut interroger etc...

Les dépêches de l'AFP offrent une bonne illustration des déclinaisons possibles :

- On peut faire une recherche rétrospective importante sur les dépêches, en interrogeant la banque depuis 1985 sur un **serveur ASCII** comme Questel. Ex. p. 19 et 20.
- En revanche, l'interrogation des services offerts sur **Minitel** ne peut porter que sur les dépêches des trois derniers mois pour le service grand public (36 15 AFP) et des 12 derniers mois pour le service professionnel sur les hauts palliers (08 36 29 00 53 AFP-PRO). Ex. p. 19.
- Les documents de synthèse (fiches pays, gouvernements, biographies...) réalisés par l'AFP sont disponibles sur le **céderom** AFP DOC. Un autre produit thématique, le **céderom " Sciences, Mémoire de l'infor-**

mation scientifique de 1990 à nos jours " offre l'intégralité des informations scientifiques issues du bulletin Sciences. Une connexion directe au serveur Web de l'AFP est également proposée pour accéder aux bulletins scientifiques en cours.

- Enfin, sur le **serveur Web de l'AFP** (<http://www.afp.com>) de nouveaux services sont en cours de lancement : AFP à la Carte, Canal infos, AFP direct etc... Ils reposent sur le principe de personnalisation de la diffusion de l'information pour les entreprises ou les particuliers, Ex. p. 22.
- Les dépêches de l'AFP sont également consultables dans le cadre **d'autres services sur Internet** : annuaires thématiques comme Nomade (Ex p. 44), chaînes de Webcasting ...

Les critères de qualité

La qualité des produits et de l'interrogation dépend de plusieurs paramètres auxquels il faut se montrer très attentif.

- **le producteur, l'éditeur, l'auteur** : sa réputation scientifique ou sa notoriété, l'institution à laquelle il appartient, la reconnaissance de celle-ci dans son champ d'activité, son caractère officiel ou non, la richesse de la couverture documentaire (temporelle et géographique), les délais de mise à jour, la qualité de l'indexation et des outils de recherche (manuel, thesaurus).
- **le serveur et les éditeurs, distributeurs de céderoms** : la capacité et les performances de l'ordinateur et des logiciels d'interrogation, la structuration de la banque de données (nombre de champs interrogeables,

opérateurs utilisables), la convivialité de l'interface, le nombre de banques offertes, leur complémentarité, la périodicité des mises à jour, les services associés, les délais de la fourniture du document, la formation des utilisateurs, l'assistance commerciale.

- **Le réseau** : la fiabilité de la transmission des informations (en terme de sécurisation des données, coupures...), les débits offerts, la capacité (problème de saturation).
- **L'utilisateur** : son niveau de connaissance du domaine traité, du contenu et de la structuration de la banque, sa familiarité avec le langage d'interrogation, son aptitude à évaluer les réponses fournies et à modifier l'interrogation en fonction de ces dernières.

Le traitement du document

Avant de présenter les différentes étapes d'une recherche, il est nécessaire de rappeler quelles sont les pratiques des professionnels de l'information pour **décrire et caractériser**

le contenu du document (texte, images, etc...) avec des outils documentaires qui normalisent l'écriture des termes, structurent les relations entre eux et imposent l'usage de

Exemple d'utilisation du thésaurus du cédérom Delphes

Question : la publicité effectuée par le constructeur automobile RENAULT

termes univoques aussi bien dans la phase de description que d'interrogation.

• **L'indexation** est le premier mode de représentation du contenu : suite à l'**analyse** du document, des **mots-clés (keywords) ou descripteurs (descriptors)** sont choisis ou extraits pour **décrire** les principaux concepts. Ces mots-clés peuvent ensuite être organisés dans le cadre d'outils documentaires tels que la **liste alphabétique des mots-clés ou le thésaurus**.

Ce dernier permet d'établir entre les termes les **relations** suivantes :

- hiérarchiques (termes génériques - **TG** - Tourisme dans l'exemple ci-dessous et termes spécifiques - **TS** - Promotion du tourisme) ;
- d'équivalence (entre les synonymes, - **EP** - employé pour) ;
- associatives (relations de voisinage, - **VA** - voir aussi ou terme associé - **TA** - Loisirs terme associé de Tourisme).

Exemple de thésaurus

Extrait adapté du Thésaurus de DELPHES (banque de données du réseau des chambres de commerce et d'industrie couvrant plus de 900 sources françaises et européennes, sur les marchés, les produits, les entreprises...), Chambre de commerce et d'industrie de Paris, Ed. 1993, à partir du terme générique **TOURISME**.

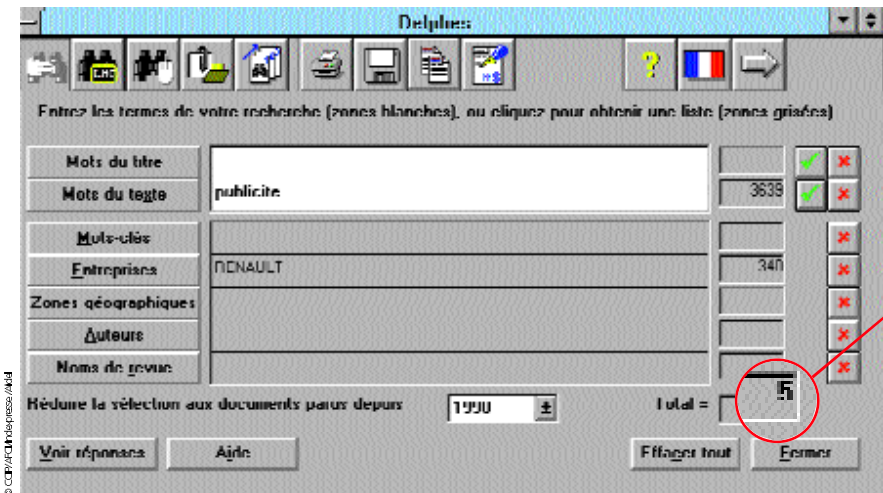
DESCRIPTEUR GÉNÉRIQUE	57 TOURISME	TERMES ASSOCIÉS LOISIRS 43
DESCRIPTEURS SPÉCIFIQUES DÉPENDANT DES PREMIERS	<ul style="list-style-type: none"> 57.1 PROMOTION DU TOURISME <ul style="list-style-type: none"> 57.11 AGENCE DE VOYAGE 57.12 TOUROPERATEUR 57.2 FREQUENTATION TOURISTIQUE <ul style="list-style-type: none"> 57.21 SAISON TOURISTIQUE 57.3 AMÉNAGEMENT TOURISTIQUE <ul style="list-style-type: none"> 57.31 HERBERGEMENT TOURISTIQUE <ul style="list-style-type: none"> 57.311 HOTELLERIE 57.3111 HOTEL 	<ul style="list-style-type: none"> LOCATIONS SAISONNIERE 57-315 TRAVAILS SAISONNIER 17-22657 EQUIPEMENTS SPORTIF 43-301 RESTAURATION 52
INDICES NUMÉRIQUES (COMPOSITION DÉCIMALE PRÉCISANT LA HIÉRARCHIE DES TERMES).	<ul style="list-style-type: none"> [...] 57.4 PRODUIT TOURISTIQUE <ul style="list-style-type: none"> 57.401 TOURISME BALNEAIRE 57.402 TOURISME CULTUREL 57.403 TOURISME D'AFFAIRES 	<ul style="list-style-type: none"> STATION BALNEAIRE 57-35 ACTIVITÉS CULTURELLES ET ARTISTIQUES 43-1 CONGRES 41-61 SEMINAIRE 41-612

La disponibilité croissante de **texte intégral** sous forme numérique - des articles de presse, des textes juridiques aux données produites par les organisations grâce à la généralisation de l'usage des logiciels de traitement de texte, en passant par tout ce qui est désormais diffusé sur Internet - donne un rôle de plus en plus important à l'**indexation automatique et aux outils de traitement linguistique**.

Les logiciels d'indexation automatique de type plein texte (full text) travaillent principalement au niveau de la forme en retenant toutes les chaînes de caractères séparées par des espaces à l'exception de mots vides (comme les articles) pour constituer des index. Les limites rencontrées par ces systèmes au regard

de la pertinence de l'information retrouvée, sont de plus en plus souvent compensées par les apports d'outils de traitement linguistique. Ils visent à réduire les ambiguïtés générées par la richesse du langage naturel en traitant les aspects **morphologiques, syntaxiques et sémantiques**.

• **Le résumé** (abstracts) est un autre mode de caractérisation du contenu par réduction de celui-ci. De plus en plus souvent, dans le cadre des services proposés via Internet, d'autres éléments comme les **tables des matières** (table of contents, TOC en abrégé) ou des **extraits** (sonores, de films...) sont offerts pour aider à mieux cerner le contenu du document.

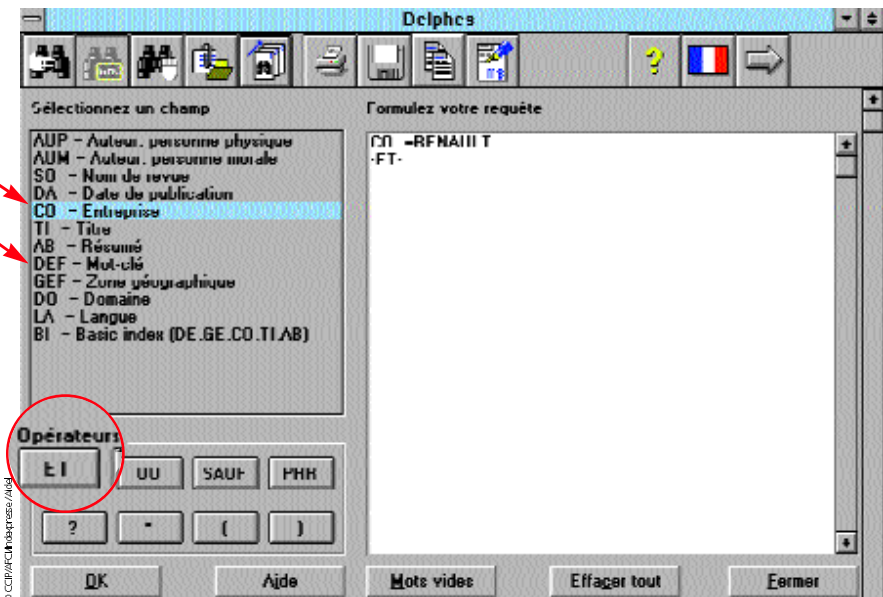


MODE ASSISTÉ

- l'utilisateur a saisi les termes **publicité** et **RENAULT** dans les zones correspondant aux champs proposés.

- 5 documents sont ainsi retrouvés.

Comparaison entre une recherche en mode assisté (écran supérieur) et en mode expert avec utilisation du thésaurus (écrans suivants).



MODE EXPERT

- le champ **CO** (correspondant à **Entreprise**) est sélectionné à gauche de l'écran et le terme **RENAULT** saisi.

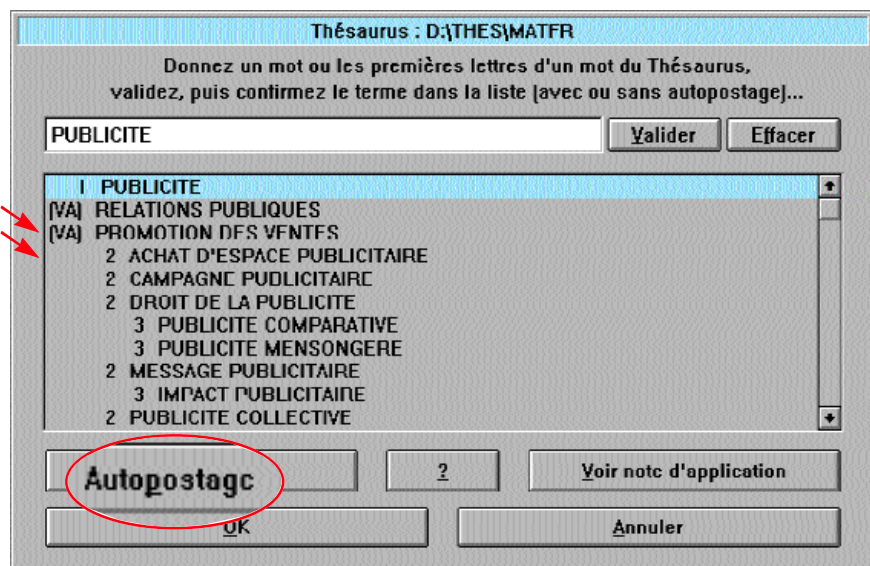
- opérateur booléen choisi pour combiner les deux critères : **ET**.

- la sélection du champ **DEF** permet d'ouvrir le thésaurus et d'aboutir au terme **publicité** (cf. écrans suivants).

UTILISATION DU THESAURUS

- le mot clé **publicité** est affiché dans son environnement (termes associés précédés de **VA** et termes spécifiques précédés des numéros **2** ou **3** qui précisent leur niveau de spécificité).

- la fonction **AUTOPOSTAGE** permet de sélectionner en une seule fois tous les termes spécifiques de **publicité**. Cette fonction est activée dans le cadre de la présente requête.

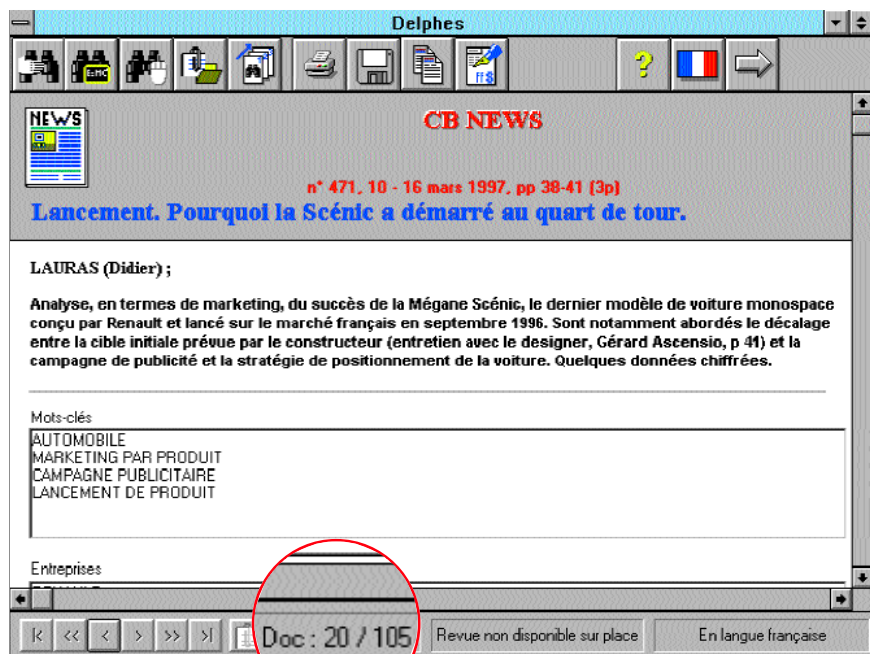


© CCB/FAC/Inspresse/AN&I

RÉSULTATS DE LA RECHERCHE EN MODE EXPERT

- 105 documents sont ainsi retrouvés contre 5 seulement lors de la recherche en mode assisté.

- la référence du 20^{ème} document est affichée.



© CCB/FAC/Inspresse/AN&I

La formulation de la requête

■ Analysez le sujet à traiter en le décomposant pour extraire ses **principaux concepts** et n'oubliez pas de formuler tous les aspects qui peuvent permettre de préciser le contexte (lieu, temps...).

■ Balayez pour chaque mot important de votre question les **alternatives** possibles. Il s'agit à cette étape de lever les sources d'ambiguïté :

- un même mot peut présenter des sens différents. Ex. : or, le métal ou la conjonction de coordination.

- Un concept peut être exprimé de différentes manières, il faut donc penser aux synonymes et également aux termes et expressions équivalents.

C'est bien sûr à cette étape que la consultation des outils décrits précédemment peut vous être utile.

L'usage des **troncatures** (voir tableau p.18) permet en remplaçant un ou plusieurs caractères de trouver les mots au singulier ou au pluriel, d'autres mots de la même famille. En effet, le logiciel lors de la recherche ne fait rien d'autre que de comparer les termes de la question entrés par l'utilisateur avec ceux qui ont été enregistrés pour décrire le document. Si vous avez tapé robot, il ne retrouvera pas robots, robotique...

■ Les références des documents sont structurées en diverses **zones** ou **champs** : auteur, titre, source, résumé, mots-clés... A chaque champ correspond un **index** (liste de tous les termes ou valeurs contenus dans chaque champ).

Généralement, on peut afficher les index dans des menus déroulants, le thésaurus (Ex. : cédérom DocThèses, index mots-clés p.29). Consulter et sélectionner les noms d'auteur à partir de leur index est particulièrement conseillé pour éviter les problèmes d'orthographe, d'initiales...

Les résultats de recherche de ses différents champs peuvent être **combinés** entre eux.

Lorsque vous saisissez vos critères dans des grilles de saisie (ou formulaires ou encore scripts) comme la majorité de produits et services le proposent aujourd'hui, certains champs sont combinés par défaut par le logiciel (le plus souvent avec OU). Il vaut donc mieux lire au préalable la présentation du mode de fonctionnement de celui-ci.

■ La recherche multicritère

Le principe de base de la plupart des recherches consiste à traiter une question par étapes successives en constituant des sous-ensembles de références pertinentes, combinés entre eux grâce aux **opérateurs booléens** : ET, OU, SAUF. Les résultats sont ainsi affinés progressivement. Vous pouvez également poser directement votre équation de recherche en utilisant des **parenthèses**.

Le tableau p. 18 résume leur usage ainsi que celui des autres opérateurs qui peuvent être à la disposition de l'utilisateur pour préciser sa question aussi bien pour interroger les banques de données commerciales que les moteurs de recherche offerts sur Internet (pour certaines particularités voir p. 39).

opérateurs	équivalents anglais	usages	exemple	commentaires
opérateurs booléens				
OU	OR, all of the terms	Union : sélectionne les documents où apparaissent le 1 ^{er} terme seul, le 2 ^e seul ou les deux à la fois.		1) La recherche porte sur tourisme ou loisirs ou les deux. OU permet d'élargir la recherche en prenant en compte les déclinaisons possibles d'un mot ou d'un concept.
ET	AND, any of the terms	Intersection : fournit les documents contenant les deux termes exclusivement.		2) Les résultats de l'étape précédente sont combinés avec station de sport d'hiver.
SAUF	NOT, NOT AND	Exclusion : élimine les notions non pertinentes.		3) La recherche va donc être faite sur les documents portant sur le tourisme ou les loisirs dans les stations de sport d'hiver sauf dans les Alpes.
opérateurs de proximité				
ADJ ADJ/n	NEAR NEAR/n WITH FOLLOWED BY	Ils permettent d'indiquer la distance entre deux mots, leur ordre, s'ils doivent figurer dans le même paragraphe... Ils sont particulièrement utiles pour interroger le texte intégral et permettent d'être plus précis qu'en employant l'opérateur ET. <i>Ces opérateurs et leur syntaxe varient selon les logiciels ou ne sont pas systématiquement disponibles.</i>		Dans l'exemple précédent ADJ était utilisé pour indiquer que station et sport doivent être adjacents.
troncatures				
* , ? , \$, ou +		Elles peuvent remplacer un ou plusieurs caractères. <i>Attention le signe employé change selon les logiciels.</i>		Dans l'exemple précédent ? remplaçait un caractère (\$ pour retrouver sports), + ou remplaçait généralement un nombre illimité de caractères (robot+ retrouve robot, robots, robotique, robotisé).
opérateurs numériques				
= , > , <		Ils permettent d'affiner l'équation de recherche sur les champs numériques (dates...).		

Exemples d'interrogations de produits de l'AFP

Déclinaison de l'information (Ascii, vidéotex, Internet) et évolution des interfaces.

■ Exemple d'interrogation en mode Ascii de la banque de données AGRA (AFP) sur le serveur QUESTEL (ensemble des dépêches françaises et internationales, tous pays, tous domaines depuis 1985).

— LANGAGE de COMMANDE : l'utilisateur saisit toutes les commandes et les codes —

La connexion

- Connexion sur le réseau Transpac
- Connexion sur le serveur Questel
- Choix de la version logicielle Questel+2
- Identification de l'utilisateur

La recherche

- Choix d'une banque de données
- Recherche de 2 termes adjacents dans le titre des dépêches
- Recherche sur une date avec l'opérateur numérique = (dépêches publiées en 1995)
- Combinaison des résultats obtenus aux questions 1 et 2

La visualisation

Visualise le document sélectionné en format maximum (tous les éléments de la dépêche)

La déconnexion

Arrêt de la consultation du serveur

DÉROULEMENT DE LA CONSULTATION

```

1042424009
COM
QUESTEL
Mode acti du serveur : 7 bits
Choice / Choix ? Q
Logon ? 11111 : 11
Mot de passe ? XXXX

..BASE / ..INFO / ..GUIDE
? ..BA AGRA
QUESTEL
Base sélectionnée : AGRA
Dépêches du Service Général de l'AFP
Question 1
? SCIENCE 1AV FETE/T1
** Question 1, nombre de réponses 4
Question 2
? / DA = 1995
** Question 2, nombre de réponses 111 884
Question 3
? 1 et 2
** Question 3, nombre de réponses 1

Question 4
? ..VI QU 3 MAX
NUMERO AGR 19950612-0000272
SOURCE AFP (Service Général) ©AFP
TYPE DEPECHE
TITRE Science - Lancement d'un concours de nouvelles à partir du bulletin AFP Sciences pour la Science en Fête - Paris, 12 Juin 95 (277 mots)
TEXTE Un concours de nouvelles ayant pour thème dix sujets récents traités dans le bulletin hebdomadaire d'informations scientifiques de l'Agence France-Presse. AFP Sciences, vient d'être lancé par la Médiathèque du Centre Jean Renoir de Dieppe (Seine-Maritime) dans le cadre de la manifestation annuelle de la Science en fête.

Question 4
? ..ST FI
    
```

■ Sommaires de deux services vidéotex de l'AFP : grand public (les dépêches des 3 derniers mois) et professionnel (les dépêches des 12 derniers mois).

— MENUS GUIDÉS : l'utilisateur ne saisit que les codes correspondant à ses choix parmi les options proposées. —

Sommaire du 36 15 AFP destiné au grand public.

Sommaire du 08 36 29 00 53

■ Interrogation identique à celle de l'exemple 1 (banque AGRA chez Questel) mais cette fois à l'aide du logiciel Imagination 2.

INTERFACE GRAPHIQUE : menus déroulants, ascenseurs, icônes etc...

Sélection du domaine d'intérêt

Sélection de la base de données

Mise en œuvre de la période sur laquelle portera la recherche: 1995

Saisie des termes de recherche dans le formulaire zone TITRE

Présentation du panel des résultats : - Historique de la recherche.

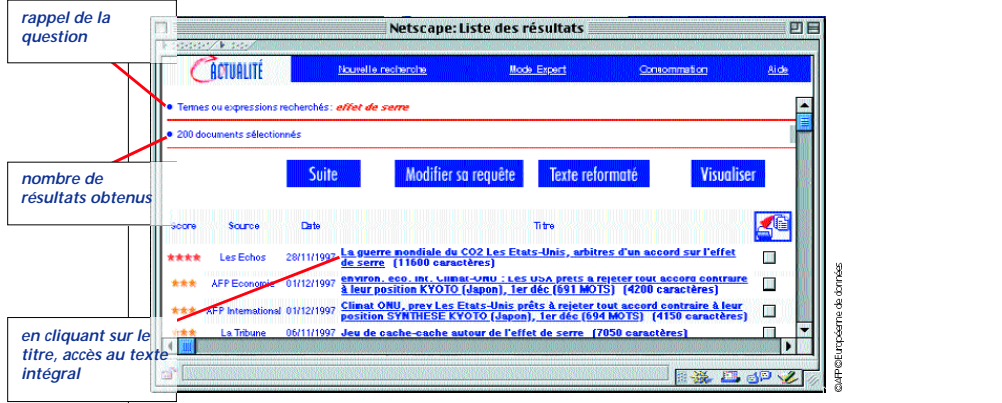
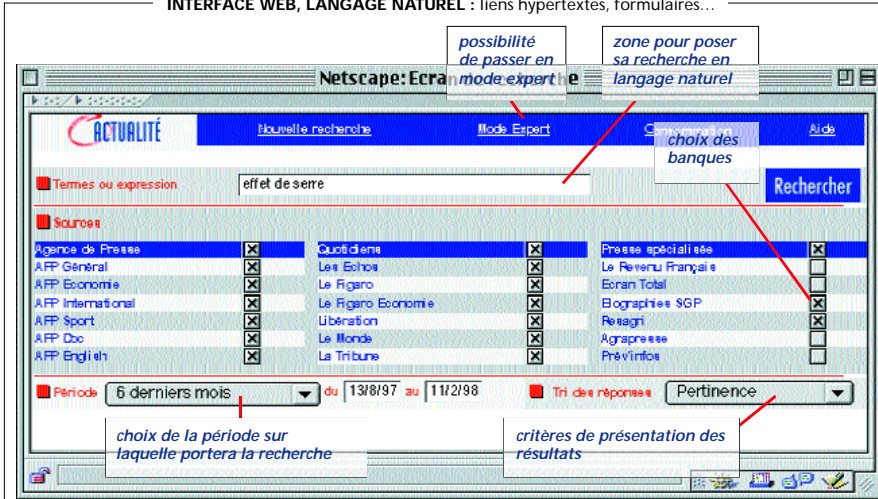
- nombre de résultats

- Choix du mode de visualisation : prévisualisation, document complet, focus

Option choisie "document complet" : visualisation en raccourci du résultat (il suffira de cliquer sur cette icône pour déplier le texte.)

■ Exemple d'interrogation des dépêches de l'AFP sur le serveur de l'Européenne de données

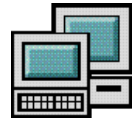
INTERFACE WEB, LANGAGE NATUREL : liens hypertextes, formulaires...



LE SERVEUR WEB DE L'AFP : Services personnalisés



Production, diffusion et exploitation des banques de données en ligne constituent aujourd'hui une véritable filière industrielle, en pleine évolution pour s'adapter aux nouveautés imposées par Internet.



Les banques de données commerciales (ASCII, Vidéotex)

Quels en sont les principaux acteurs ?

■ **les auteurs** : Ils sont à l'origine de l'information dite « primaire » par la publication d'articles, d'ouvrages... dans le cadre de leurs travaux de recherche ou d'enseignement.

cas actuellement sur Internet.

■ **les diffuseurs** : Ils sont chargés par les producteurs de la structuration des banques de données et du développement des outils qui permettent de les interroger.

■ **les producteurs** : Les organismes qui, par un travail systématique de collecte et de sélection des informations, fournissent le contenu des banques de données.

Pour les banques de données accessibles en ligne, le rôle de diffuseur est assuré par les centres serveurs. Ces derniers soumettent les données fournies par les producteurs à des traitements informatiques qui les rendent interrogeables à distance : création d'index, harmonisation des formats de l'ensemble des banques diffusées.

• Les centres de documentation des grands pôles de recherche scientifique sont tout naturellement devenus les premiers producteurs. En France, le CNRS (banques de données Pascal, Francis), le CEA ou la NASA et Chemical Abstracts Service aux Etats-Unis qui produisaient des bulletins signalétiques imprimés, se sont tournés vers la télématique comme moyen complémentaire de diffusion.

• Les serveurs gèrent également la commercialisation et la promotion des banques de données inscrites à leur catalogue.

• Rapidement, entreprises, associations professionnelles, organismes publics... sont devenus des producteurs au même titre que la communauté scientifique comme c'est le

• Parmi les grands serveurs ASCII diffusant au niveau mondial, Dialog-Datastar, devenu Dialog Corporation à la suite de son rachat par la société anglaise M.A.I.D. (celle-ci offre, à travers son service ProFound, l'accès via Internet à un ensemble de sources en

texte intégral dans le domaine des affaires), propose un catalogue de plus de 800 banques de données qui couvrent tous les champs de la connaissance. On peut citer également Lexis-Nexis, serveur spécialisé en information juridique, presse et affaires, qui compte le plus grand nombre d'abonnés (plus de 800 000), OCLC avec son service Firstsearch, STN plus tourné vers l'information scientifique et technique.

- En France, le serveur le plus ancien Questel.Orbit, donne accès à 250 banques de données qui se répartissent en trois grandes lignes thématiques : la propriété intellectuelle et industrielle, les affaires et l'actualité, l'information scientifique et technique. Il compte 35 000 abonnés. L'Européenne de données, filiale du groupe OR Télématique offre quant à elle un catalogue de banques de données dans le domaine de l'information juridique, de l'actualité générale et de l'économie.

■ **les transporteurs** : Il s'agit des opérateurs de réseaux de télécommunications qui assurent l'acheminement des données d'un point à l'autre du globe.

Ces réseaux fonctionnent selon des normes d'échange communes (transmission de données par paquets) suivant une architecture complexe d'interconnexions internationales.

- Dans de nombreux pays européens, l'Etat possédait encore le monopole de la transmission de données par réseau spécialisé : par exemple, France Télécom a créé le réseau Transpac qui permet d'accéder aux banques de données sur le territoire national mais aussi aux serveurs mondiaux, par l'intermédiaire d'un noeud de transit international.

- Dans d'autres pays, les USA en particulier, l'infrastructure des télécommunications est gérée par des sociétés privées et concurrentes (réseaux Tymnet, Telenet, Uninet...).

En 1998, l'ouverture du grand marché européen a mis fin aux situations de monopole existant encore en Europe et va généraliser le système concurrentiel.

■ **les intermédiaires** : On appelle ainsi les organismes ou personnes qui jouent le rôle de courtiers (« brokers »). Ils effectuent contre rémunération des recherches ponctuelles pour le compte de clients réguliers ou occasionnels. Ces structures sont privées ou publiques.

Les bibliothèques universitaires peuvent être rangées dans cette catégorie. Elles disposent de services de recherche documentaire en ligne (RDI) pour interroger les principaux serveurs en complément de services d'interrogation directe de banques de données sur cédéroms ou via Internet qu'elles offrent aux utilisateurs.

■ **les formateurs** : L'utilisation efficace des banques de données requiert une formation pratique et méthodologique particulière.

Au sein des universités, les URFIST (Unités régionales de formation à l'information scientifique et technique) ont pour mission d'assurer la formation des professionnels de l'information, des étudiants, des enseignants et des chercheurs à l'usage des nouvelles technologies d'information (cf infra p. 62 présentation des Urfist). Les bibliothèques universitaires assurent également ce rôle pour leurs utilisateurs.

gement dominé par les acteurs anglo-saxons.

- Les stratégies en particulier au niveau des serveurs s'illustrent par des prises de contrôle ou des fusions, destinées à créer des pôles de diffusion de taille internationale. L'achat d'Orbit par Questel, il y a quelques années, entraine dans cette logique de même que celui de Dialog-Datastar par M.A.I.D plus récemment.

On assiste également à de nombreuses acquisitions dans le domaine de l'édition dans la perspective du développement de l'édition électronique : les éditeurs néerlandais comme Elsevier ou Wolters-Kluwer se montrent particulièrement actifs dans ce domaine.

- Autres évolutions notables ces dernières années, les serveurs déclinent leur offre pour toucher un public plus large, notamment l'utilisateur final, avec des produits de plus en plus ciblés et personnalisés.

Cela s'est traduit dans un premier temps, en France, par une offre parallèle d'accès vidéotex guidés. De nombreux utilisateurs (recherche, entreprises) recourent à ce mode d'accès simplifié pour leurs besoins ponctuels.

La plupart des services professionnels sont diffusés sur les hauts paliers : 08 36 28, 08 36 29 et 36 16, 36 17. Vous en trouverez quelques exemples à la fin de cette brochure p. 65 et 66.

Autre stratégie couramment adoptée : l'offre de logiciels conviviaux qui intègrent des commandes d'interrogation guidées avec des fonctions d'édition... facilitant ainsi la réalisation de véritables dossiers documentaires. Questel, par exemple, propose le logiciel Imagination 2 (cf p 20 et 21).

- Enfin, aujourd'hui, les principaux développements se font autour d'offres Internet-Intranet pour permettre aux utilisateurs d'interroger les ressources via une interface Web en exploitant les potentialités offertes par l'hypertexte. Dialog Datastar offre Dialog Web et Datastar Web tandis que des acteurs plus récents comme Ovid (banques de données sur cédérom et via Internet dans le domaine médical) connaissent un certain succès du fait de leur positionnement rapide sur ce type d'offre.

De nouveaux acteurs sont en cours d'apparition sur ce créneau : ce phénomène est particulièrement sensible dans les domaines des affaires et de la médecine.

- Parallèlement, l'accès direct au document en texte intégral dont l'importance n'a cessé de s'accroître depuis la fin des années 1980 pousse les serveurs commerciaux à améliorer constamment les logiciels de recherche de l'information. Amélioration de la recherche en **texte intégral** et possibilités d'interroger en **langage naturel** sont deux enjeux importants.

Les coûts d'utilisation

Voici les différents éléments qui interviennent dans le calcul du coût d'interrogation :

- **le producteur** : il est en général rémunéré par des redevances versées par les serveurs. L'utilisateur n'a donc pas en principe à le payer directement.

- **le serveur** : L'utilisateur est lié au serveur par un contrat. La facturation des consommations est, le plus souvent, mensuelle. Les

structures tarifaires et le niveau de tarification sont actuellement en pleine évolution. Cependant, on retrouve généralement, les principaux postes de coûts suivants :

- dans certains cas, **des frais d'abonnement** ou un **droit d'entrée** annuels.

- un **coût horaire** de consultation très variable selon les types de données et les domaines concernés. Actuellement, ces coûts horaires baissent régulièrement voire

L'évolution de l'offre

L'industrie de l'information en ligne a connu au cours de ces 10 dernières années de profonds bouleversements, aussi bien sur le plan économique que sur celui de la technologie.

La production comme la diffusion des banques de données se révèlent aujourd'hui - surtout dans le domaine économique et financier - un secteur très concurrentiel, lar-

disparaissent au profit du paiement du document seulement.

- un coût à la référence, à la page de texte intégral ou au document, variable selon les domaines et selon différents paramètres comme le format de visualisation choisi ou les opérations effectuées (consultation, impression, téléchargement).

De nouvelles formules de tarification accompagnent l'adaptation des services à une consultation par Internet :

- paiement à l'acte
- forfaits déclinés selon différents modèles (de l'abonnement mensuel correspondant à un quota d'heures et/ou de consultations et/ou de documents, aux formules clubs, aux licences de sites négociées par les bibliothèques, par exemple).
- formules mixant les deux précédentes.

La facture intègre également (pour les serveurs ASCII) les frais de télécommunications.

■ **Les réseaux** : les coûts de télécommunications comportent plusieurs éléments :

- Les frais de téléphone pour accéder au réseau Transpac (facturés directement par France Télécom).
 - les frais de télécommunications (réseau Transpac facturé par le serveur) calculés selon plusieurs paramètres dont le débit des liaisons.
- L'accès par Internet constitue désormais une autre alternative (cf schéma technique p. 6 et 7).

Ces différents coûts s'additionnent.

La tarification des services en mode vidéotex

Elle est toujours fondée sur la durée et varie selon les paliers Télétel et pour certains, selon la base de facturation choisie par le fournisseur de service. A titre d'exemple, le coût du 36 17 varie de 2,23 F TTC à 5,57 F TTC la minute, le coût du 08 36 28 s'élève à 5,57 F TTC la minute, le 08 36 29 à 9,21 F TTC la minute.

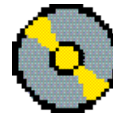
■ D'autres prestations optionnelles peuvent également être facturées :

- **la commande du document** : le coût varie en fonction du fournisseur et du mode de transmission (poste, télécopie, courrier électronique). A titre d'exemple, l'INIST (Institut de l'information scientifique et technique du CNRS) propose à ses clients la transmission d'un document de dix pages en service courant (photocopies par voie postale), moyennant le débit de 29 unités sur un compte ouvert préalablement par l'utilisateur (coût d'une unité : 1,21 F TTC). Le même document transmis par fax dans les 2 heures entrainera un débit de 130,5 unités sur le compte.

- **la diffusion sélective de l'information (DSI et SDI en anglais)** : l'utilisateur peut faire établir un profil de recherche personnalisé sur une thématique précise définie par ses soins. Il pourra ainsi recevoir régulièrement le signalement des nouvelles références entrées dans une ou plusieurs banques de données. La tarification de ces prestations dépendra du nombre moyen de références obtenues lors de l'exécution automatique du profil de recherche.

Ce type de service s'est largement popularisé sur Internet : de nombreux serveurs proposent à l'utilisateur de lui envoyer à son adresse électronique les dernières nouveautés parues sur le serveur, les éditeurs proposent d'envoyer les sommaires de leurs journaux... (cf p. 35 et 36).

L'ensemble des coûts liés à la consultation des banques de données en mode vidéotex est directement imputé sur la facture téléphonique de l'utilisateur. France Télécom reverse ensuite une partie des sommes acquises aux producteurs, en fonction du palier de tarification dans lequel ils ont placé leur service.



Parmi les nombreux supports de stockage de l'information sous forme numérique, le cédérom s'est très vite distingué comme support éditorial de l'information électronique. Il est également devenu le support privilégié des produits multimédias pour le grand public (jeux, produits culturels).

La production et l'édition sur cédérom

Bandes magnétiques, disquettes, CD-photo, CDI, cédérom : tous ces supports servent à stocker l'information sous forme numérique.

■ Depuis le milieu des années 1980, le cédérom (compact disk read only memory ou disque optique compact) est devenu le support éditorial :

- **des banques de données bibliographiques** : comme DocThèses (cf. exemple ci-dessous), Pascal, banque de données de l'INIST en sciences et techniques, la bibliographie nationale française (Bibliothèque Nationale de France), Medline, Embase et Biosis dans les domaines biomédicaux.

- **des banques de données en texte intégral** : dans les domaines juridiques (Lexilaser cassation, Conseil d'Etat), de la presse

(Le Monde, l'AFP), littéraire (Discotext 1, un extrait de la banque de données Frantext offrant la consultation de plus de 570 ouvrages de la littérature française).

- **des ouvrages de référence** : dictionnaires (Le Robert électronique, Zyzomis...), encyclopédies (Encyclopaedia Universalis, Larousse multimédia encyclopédique...), annuaires (Kompas).

- **des banques de données factuelles**
- mais aussi de la **documentation technique, des logiciels, des produits culturels** (Louvre), **multimédias**.

■ Ce disque de 12 cm de diamètre, semblable au CD audio possède une capacité de stockage de 650 Mo soit l'équivalent de plus de 460 disquettes haute densité (1,44 Mo) ou encore 250 000 pages A4 en format

supérieur, de la Recherche et des Télécommunications. Le Groupement d'intérêt public (GIP) Renater qui regroupe le CEA, le CNES, le CNRS, EDF, l'INRIA et le ministère de l'éducation nationale, de la recherche et de la technologie assure la maîtrise d'ouvrage du RNI et du NTI tandis que les réseaux régionaux sont bien souvent gérés par les associations des principaux utilisateurs. En septembre 1997, il comptait 25 réseaux régionaux y compris les DOM et plus de 500 sites connectés (sources: <http://www.urec.fr/Renater> et GIP Renater).

D'autres réseaux de télécommunications permettent également une connexion à Internet : Transpac, Numéris ainsi que des réseaux étrangers gérés par des opérateurs tels que Pipex, EUNET.

Les offres et les possibilités se multiplient dans le cadre du développement de services pour le grand public (cf notamment celle des acteurs traditionnels de la diffusion télévisuelle, offre multiservice des câblo-opérateurs, acteurs du satellite ...).

Quels en sont les principaux acteurs ?

■ Les opérateurs de réseaux

Fournisseurs des infrastructures utilisées pour véhiculer l'information, ils constituent le premier maillon du développement des réseaux de communication.

En France, le principal opérateur est jusqu'à présent France Télécom mais d'autres acteurs des télécommunications, du câble ou du satellite se positionnent dans la perspective du développement du marché du multimédia.

■ Les fournisseurs d'accès

De nombreux fournisseurs d'accès à Internet sont présents sur le marché français (pour en savoir plus : <http://www.nic.fr/Prestataires>) mais on commence à assister à d'importants mouvements de concentration dans ce secteur. Certains sont spécialisés en connexions haut débit, d'autres n'offrent que des accès grand public à faible débit.

Les opérateurs sont également souvent des fournisseurs d'accès : par exemple, France Télécom offre depuis la fin de l'année 1996, son service Wanadoo. Connaître l'architecture du raccordement proposé par le fournisseur est un critère de choix important pour ne pas avoir de surprises sur les temps de réponse.

Pour le monde académique, Renater reste jusqu'à ce jour le réseau privilégié. Opérateurs et fournisseurs d'accès sont interconnectés via un point d'échange mis en place par le GIP Renater appelé SFINX.

■ **Les acteurs informatiques** : éditeurs de logiciels, constructeurs, sociétés de services. La concurrence, vu les enjeux, est très forte et le rythme des développements très rapide : nouveaux terminaux (Network Computer...), prestations de services pour la réalisation de serveurs Web, moteurs de recherche et ingénierie linguistique, nouveaux langages (Java, Active X).

■ Les producteurs

Ce sont les acteurs qui produisent et mettent à disposition l'information. Elle est très hétérogène sur Internet : articles, lettres d'information, plaquettes commerciales, banques de données, fichiers informatiques, images, animations en 3 dimensions.... Les producteurs peuvent être des chercheurs, des étudiants, des laboratoires, des universités mais également les entreprises les plus diverses, les états et les organisations qui en dépendent, ou bien encore des particuliers... En résumé, on trouve ce que toute personne veut diffuser.

■ Les serveurs

Par serveur, on désigne généralement sur Internet les machines qui hébergent les services.

De nombreuses sociétés proposent le développement, la maintenance et l'hébergement des applications Internet telles qu'un serveur d'information WWW. Certains fournisseurs sont aussi des prestataires de services.

Sur un campus, le centre de ressources informatiques peut jouer ce rôle mais de nombreux chercheurs développent eux-mêmes leurs services grâce à des environnements de plus en plus conviviaux.

■ Les formateurs

Les interfaces évoluant rapidement vers plus de simplicité, de nombreux utilisateurs se forment eux-mêmes. Mais des formations permettent d'acquérir la maîtrise des différents outils logiciels ainsi que des contenus. Les possibilités de formation sont multiples. Les URFIST, par exemple, organisent ce type d'action (cf p. 62). On trouve également de nombreuses ressources de formation sur le réseau lui-même : cours envoyés sur votre messagerie, guides, supports de cours (cf exemple p. 63 et bibliographie p. 68).

Les Coûts

■ **Pour les établissements** qui se connectent via Renater, les coûts sont forfaitaires en fonction du débit de la liaison souscrite soit de 64 kbits/s à 34 Mbits/s (volume transmis et temps d'utilisation ne sont pas limités).

• au niveau régional : les tarifs varient selon les régions et comportent des frais de raccordement (coût uniquement au moment du raccordement) et une redevance mensuelle d'abonnement. Par exemple, en Ile de France, les frais de raccordement pour une prise de 64 Kbit/s est de 12 000 francs HT et la redevance mensuelle de 4 700 francs HT (cf, <http://www.aurif.fr>).

• coût du RNI et du NTI : ce coût est souvent pris en charge par le ministère chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche. Le prix d'une prise de 64 Kbit/s est de 36 KF HT/an (tarif de novembre 1997).

■ **Pour le grand public**, les fournisseurs de connexion Internet affichent des tarifications très diverses. La majorité des tarifs sont fondés sur un abonnement mensuel qui peut donner droit à un nombre de connexions limité ou illimité, parfois complété par un droit d'entrée annuel. La fourchette des prix se situe entre 45 et plus de 200 francs TTC par mois selon les services associés (tarifs fin 1997).

Les services Internet

Le réseau offre différents types de services :

■ **Le courrier électronique (mél ou e-mail)** : il suffit de connaître l'adresse électronique de son correspondant pour lui faire parvenir un message.

L'adresse électronique se décompose généralement de la manière suivante :

mon nom@nom de la machine qui m'héberge.
le sous-domaine auquel elle appartient.le domaine

ex : dupont@moka.ccr.jussieu.fr (la machine : moka, le sous-domaine : ccr.jussieu et le domaine fr pour la France)

Des logiciels avec des interfaces conviviales permettent de gérer facilement son courrier : par exemple, un logiciel dédié tel qu'Eudora ou un navigateur tel que Netscape qui intègre des fonctionnalités de gestion du courrier électronique.

■ **Le transfert de fichier (FTP, File Transfer Protocol)** : il suffit de connaître l'adresse du site où se trouve le fichier ainsi que son nom.

La commande élémentaire est donc :

FTP adresse du site

ex : ftp ftp.cnam.fr avec comme login "anonymous" pour les sites FTP publics et sa propre adresse électronique comme mot de passe.

Un ensemble de sous-commandes permet de localiser le fichier et de le rapatrier. Il est plus simple d'utiliser une interface graphique du type Fetch (pour les Mac) ou Winftp (pour les PC) ou encore un logiciel tel que Netscape pour le téléchargement d'un fichier en local.

■ **L'ouverture d'une session de travail sur une machine distante (TELNET)** : encore une fois, il suffit de connaître l'adresse du site. La commande de base est :

telnet adresse du site

ex: telnet esrin.esa.it pour se connecter au serveur de l'Agence Spatiale Européenne ESA/IRS.

Cette commande permet notamment de consulter les banques de données et les catalogues en ligne des bibliothèques. Les accès Telnet sont progressivement remplacés par des accès plus conviviaux de type "formulaires" offerts sous WWW.

■ **L'accès aux serveurs d'informations WWW** (World Wide Web, ou encore, Web, W3, la Toile...):

WWW est un système hypermédia de gestion de l'information : à partir de modules clients tels que les navigateurs Netscape (Netscape) ou Internet Explorer (Microsoft), on accède à des serveurs offrant des contenus multimédia reliés par des liens hypertextes. Une ressource est référencée par son URL (Uniform Resource Locator).

HTML (HyperText Markup Language) est le langage qui permet de développer les pages d'un serveur WWW.

Syntaxe d'une URL :

Protocole://adresse du serveur/chemin du fichier (répertoire/sous-répertoire...)/nom du fichier

On indique en premier le nom du protocole du service auquel on veut accéder : http est le nom du protocole pour les serveurs WWW, comme ftp est le nom du protocole pour les serveurs FTP (par exemple : ftp://ftp.cnam.fr) ensuite l'adresse du serveur puis le chemin pour atteindre le document.

ex : Adresse de la liste des universités françaises sur le serveur du ministère de l'éducation nationale : <http://www.education.gouv.fr/sup/univ.htm>

Des ressources diversifiées

Les services cités précédemment permettent de gérer et de rendre accessible une très grande diversité d'informations et de ressources. Cette hétérogénéité est l'une des caractéristiques majeures d'Internet. En se limitant au domaine de l'information scientifique et technique, voici un aperçu des produits et services que l'on peut trouver :

■ **Communication :**

• **les listes de discussion** : des groupes de discussion peuvent communiquer grâce au courrier électronique et à des logiciels de gestion de listes (comme Listserv ...). La copie d'un message envoyé à la liste est redistribuée à tous les membres qui se sont abonnés à celle-ci. Des milliers de listes sont disponibles, sur toutes sortes de sujets : médecine, informatique, éducation, histoire, bibliothèques...

• **les news** constituent un autre système pour les forums de discussion. On compte actuellement plusieurs milliers de groupes de news. Le fonctionnement est différent de celui des listes : l'utilisateur consulte les messages qui l'intéressent en accédant à une machine-serveur de news. Il ne reçoit donc pas systématiquement les messages, ce qui permet d'opérer une sélection (on peut vite être submergé si l'on est abonné à des listes dont le nombre de participants est important).

Répertoire international de forums, listes, news, journaux académiques et professionnels : <http://n2h2.com/KOVACS>

Services d'accès aux news internationales : <http://tile.net/news> et <http://www.dejanews.com>

Répertoire des listes de discussion françaises : <http://www.cru.fr/listes/>

Services d'accès aux news françaises : <http://www.fr.net/news-fr/>

• **les bulletins d'informations** : ils constituent un vecteur de communication important entre chercheurs pour connaître le calendrier des futures manifestations scientifiques de leur domaine, les appels à communication, les résumés et commentaires de certains travaux. On les trouvera, en particulier, sur les serveurs WWW des sociétés savantes et des instituts de recherche.

■ **Publications scientifiques :**

• **Les rapports de laboratoires** : pour diffuser leurs rapports internes, de nombreux organismes les ont mis en ligne sur leur serveur.

Rapports de l'Institut National de Recherche en Informatique et Automatique : <http://www.inria.fr/RRRT/publications-fra.html>

• **les serveurs de pré-publications** : la revue est parfois court-circuitée par ces bases de pré-publications qui, dans certains domaines comme la physique théorique, sont très utilisées.

Serveur spécialisé en physique, lancé par le chercheur américain Paul Ginsparg : <http://xxx.lanl.gov>

Serveur miroir en France : <http://xxx.lpthe.jussieu.fr>

Serveur du Cern : <http://preprints.cern.ch>

• **les revues électroniques** : l'offre s'est largement développée en 97 avec notamment la mise en ligne sur Internet de nombreuses revues scientifiques existantes. Mais après une période de test pendant laquelle on pouvait accéder au texte intégral gratuitement, de plus en plus souvent les accès sont payants, tandis que la consultation des sommaires ou des résumés des articles demeurent des produits d'appel gratuits que la plupart des éditeurs scientifiques propo-

sent. Des services complémentaires d'alerte sont très souvent offerts.

Mais on assiste aussi à la création de nouvelles revues, purement électroniques, émanant du secteur commercial ou se posant comme une alternative à celui-ci.

Exemples de revues existantes :

Science Magazine : <http://www.sciencemag.org>

Nature : <http://www.nature.com>

La Recherche : <http://www.larecherche.fr>

Exemples de serveurs d'éditeurs offrant les sommaires et/ou des résumés, le full text (pour certains seulement) :

Daloz-Sirey : <http://www.daloz.fr/>

Masson : <http://www.masson.fr/> et <http://www.e2med.com>

Presses universitaires de France :

<http://www.puf.com/edition/revues/index.htm>

Academic Press :

<http://www.europe.idealibrary.com/glogin.htm>

Springer : <http://link.springer.de>

Revues électroniques uniquement :

Journaux électroniques de mathématiques :

<http://www.emath.fr/welcome.htm>

Psychology, revue en sciences cognitives, lancée par

Stevan Harnad, de l'université de Southampton :

<http://www.cognisci.soton.ac.uk/psychology>

Solaris, revue française en sciences de l'information :

<http://www.info.unicaen.fr/bnum/Solaris>

Serveur sur les projets des sociétés savantes au niveau mondial :

<http://www.lib.uwaterloo.ca/society/>

• Des actes de Congrès, de journées d'études, des mémoires d'étudiants :

Actes de congrès de l'European Series in Applied and Industrial Mathematics :

<http://www.emath.fr/Maths/Proc/proc.html>

Actes de la journée d'étude sur les revues scientifiques organisée par l'ENSSIB (Ecole Nationale supérieure des Sciences de l'information et des Bibliothèques) et la SFSIC (Société Française des Sciences de l'Information et de la communication) :

<http://www.enssib.fr/eco-doc/journees.html>

■ Outils documentaires :

• **les catalogues de Bibliothèques** : de nombreux catalogues sont interrogables dont ceux de la Bibliothèque nationale de France, de la bibliothèque du Congrès, de la National Library of Medicine, du CERN et de nombreuses bibliothèques françaises (cf p 56 et 67).

Quelques serveurs recensent les catalogues :

- francophones

http://www.enssib.fr/Enssib/f_biblio.fr.htm

- des bibliothèques universitaires françaises

<http://sdbib.mesr.fr/sommaire/sbu.htm>

- des bibliothèques nationales dans le monde

<http://ifla.inist.fr/II/natlibs.htm>

• des librairies virtuelles :

Alapage (ouvrages, disques et vidéos disponibles sur le marché français) :

<http://www.alapage.fr/>

Amazon (couverture internationale) :

<http://www.amazon.com>

• **des banques de données bibliographiques et en texte intégral** : les serveurs commerciaux ont tous désormais une adresse Internet et rendent leurs banques accessibles sur ce réseau. Ces produits restent payants, à part quelques exceptions comme la banque Medline. Les interfaces ont évolué et l'on peut de plus en plus souvent interroger ces banques de données à partir de son navigateur Web. Les liens entre les banques bibliographiques et le texte intégral des articles font l'objet de nombreux développements. A noter qu'à côté de ces produits, il existe aussi de petites banques de laboratoires accessibles souvent gratuitement.

Accès libre à Medline sur le site de la National Library of Medicine (Pubmed et Gratefulmed) :

<http://www.nlm.nih.gov/databases/freemed.html>

Œuvres littéraires numérisées :

<http://cedric.cnam.fr/ABU/>

Banque de données Santé publique (Ecole nationale de la Santé publique et un réseau de partenaires) :

<http://www.bdsp.tm.fr/>

■ Banques d'images :

Iconocerf, banque d'images radiographiques de cas cliniques développée par le Collège des Enseignants de Radiologie de France :

<http://www.med.univ-rennes1.fr/cerf/>

Enluminures à la Bibliothèque Nationale de France et 7 000 images sur son serveur expérimental Gallica qui offre des images et textes du XIXe siècle francophone :

<http://www.bnf.fr> et <http://gallica.bnf.fr/>

■ Données expérimentales partagées :

Dans certaines disciplines, l'échange scientifique majeur est la donnée factuelle, résultat d'une expérimentation. C'est, par exemple, le cas pour l'astronomie, la biologie moléculaire ou encore la sismologie.

Banque de données SIMBAD du Centre de Données Astronomiques de Strasbourg :

<http://simbad.u-strasbg.fr/Simbad>

Banques de données internationales en biologie moléculaire : <http://www.infobiogen.fr>

Données en sismologie de l'Institut de Physique du Globe :

<http://geoscope.ipgp.jussieu.fr>

■ Sites disciplinaires de référence :

Ce sont des sites où sont référencées de nombreuses ressources intéressantes des communautés d'étudiants et de chercheurs par disciplines.

Cellule de coordination nationale pour les mathématiques :

<http://www.mathdoc.ujf-grenoble.fr/>

Site de ressources en Médecine sur le serveur du CHU de Rouen :

<http://www.chu-rouen.fr/>

Serveur de sociétés savantes, par exemple, celui de l'Association for Computer Machinery :

<http://www.acm.org>

■ Ressources pédagogiques :

Cours, ressources multimédias pour l'enseignement, expérimentations pédagogiques ...

CNDP (Centre national de la documentation pédagogique) :

<http://www.cndp.fr>

CNED (Centre national d'enseignement à distance) :

<http://www.cned.fr>

Serveur sur l'enseignement à distance et le multimédia éducatif : <http://www.cru.fr/EAD>

GEMME (Groupement d'intérêt scientifique "Enseignement supérieur sur Mesure Médialisé") :

<http://www.unice.fr/cdiéc/gemme.htm>

■ Informations administratives :

Informations publiques des organismes gouvernementaux, les offres de bourses, les appels d'offres, les renseignements divers...

Ministère de l'éducation nationale :

<http://www.education.gouv.fr/>

Association Bernard Gregory :

<http://www-com.grenet.fr/abg/>

Commission européenne :

<http://europa.eu.int/>

■ Logiciels :

les logiciels les plus divers peuvent être téléchargés comme les visualiseurs (viewers) et leurs modules d'extension (plug-ins) nécessaires, par exemple, pour afficher différents formats de données :

Adobe Acrobat Reader pour les fichiers en pdf (format majoritaire, pour l'instant, des journaux électroniques commerciaux) :

<http://www.adobe.com>

Serveurs ftp anonymes français sur lesquels on peut trouver de nombreux logiciels :

http://web.urec.fr/docs/ftp_fr.htm

La recherche d'informations sur Internet

Comme système d'information et de communication, Internet présente les caractéristiques suivantes, il est :

- **distribué**,
- **hétérogène** : des ressources très différentes coexistent ce qui soulève le problème du degré de fiabilité de l'information à laquelle on accède.
- **public** en grande partie actuellement : de nombreux espaces d'information et de communication sont accessibles librement par tous,
- **en perpétuelle évolution** et donc instable : les sites d'information naissent, évoluent, disparaissent quotidiennement.

L'ampleur du réseau et son architecture distribuée rendent donc impossible le recensement exhaustif de ses ressources. Contraire-

ment à des dispositifs tels que ceux offerts par les serveurs commerciaux ASCII, il n'existe pas de stratégie unique pour retrouver l'information. De nombreux outils sont disponibles, caractérisés par un niveau de spécialisation plus ou moins important, des méthodes de recueil de l'information variées et à des degrés de finesse très divers : pour une recherche optimale, il est nécessaire de **multiplier les stratégies** et de **recouper les résultats**.

Les pages d'accueil des outils présentés ci-dessous peuvent offrir de nombreux autres fonctionnalités (aide pour restreindre les résultats de la requête, traduction), services et points d'entrée complémentaires (serveurs les plus utilisés, sélections de sites nouveaux, dépêches de presse...) qui ne seront pas détaillés ici.

Les moteurs de recherche

Les moteurs de recherche sont des programmes informatiques qui se chargent d'une recherche sur tout ou partie de l'Internet. Ils répondent à une requête exprimée généralement sous forme de mots, reliés éventuellement par des opérateurs booléens.

Les plus connus sont AltaVista, Hotbot, Excite, Lycos, InfoSeek, Lokace, Ecila... Certains sont accessibles par le bouton " Net Search " de l'interface du navigateur Netscape ou Search d'Internet Explorer.

AltaVista : <http://www.altavista.digital.com/>
Hotbot : <http://www.hotbot.com>
Excite : <http://www.excite.com>
Lycos : <http://www.lycos.com>

Les adresses des moteurs francophones sont présentées p 49.

■ Ces outils se décomposent en 3 modules principaux :

- le module de collecte automatique des ressources (c'est un logiciel qui demande en permanence des copies de pages HTML)
- le module d'indexation
- le module de recherche de l'information qui gère l'interface avec l'utilisateur.

■ Choix des sites explorés :

Les stratégies sont variées mais le plus souvent, sont utilisés les pages " What's new ", des classements de sites très demandés, les déclarations spontanées des auteurs mais également des explorations aléatoires.

■ Contenus indexés :

On constate également une grande variété dans les pratiques d'indexation :
- pages entières (AltaVista)
- parties seulement : titres HTML, premiers paragraphes, liens (Lycos)...

Cette indexation est associée à une pondération des mots fondée sur différents critères dont la fréquence d'apparition du terme ou sa position dans certaines zones de codage des pages HTML.

■ Utilisation :

Pour une utilisation efficace de ces moteurs, il faut connaître la syntaxe du langage d'interrogation. Un guide en ligne est toujours disponible.

Les interfaces présentent généralement 2 modes d'interrogation :

- **un mode simplifié** : on donne une liste de mots et le système retrouve des documents répondant " au mieux " à celle-ci selon des algorithmes peu explicités mais qui tiennent compte de la localisation, de la proximité et de l'occurrence des termes. La troncature à droite est souvent implicite (cf p 18).

- **un mode " avancé " (advanced)** ou " expert " : l'utilisateur peut utiliser des opérateurs pour lier les termes de sa question et, éventuellement, orienter la pondération des documents retrouvés.

■ Avantages et inconvénients :

Compte tenu de l'automatisation du processus, les moteurs sont les outils qui offrent la couverture la plus exhaustive de l'espace public Internet avec une mise à jour rapide. Ils sont bien adaptés à des **recherches précises ou pointues**. L'interaction est simple. Mais les réponses sont hétérogènes, les doublons ne sont pas toujours détectés, le bruit peut être considérable. De plus, leurs recensements connaissent certaines limites : délais de plus en plus importants pour parcourir la masse d'information, augmentation des refus d'accès pour des raisons de sécurité et de confidentialité...

Quelques règles de base tendent à se généraliser :

- l'utilisation des doubles quotes (") pour spécifier une expression ou une phrase et éviter que chaque mot ne soit pris en compte séparément,
ex : "revue scientifique".

- l'utilisation d'opérateurs de présence absolue (+)
ex : cnrs +observatoire , requête pour retrouver des pages HTML concernant les sites d'observatoires du cnrs, le + signifie que le mot observatoire doit absolument être présent dans les pages retrouvées.

- l'utilisation de l'exclusion absolue de termes (-)

- Il faut tester la prise en compte ou non des caractères accentués et de la casse (majuscule/minuscule) des caractères.

Exemple de recherche avec le moteur AltaVista.

Question: "Retrouver des images de Mars prises par la NASA".
 Pour une question précise comme celle-ci, l'utilisation d'un moteur de recherche est bien adaptée.

Possibilité de choisir de rechercher sur le Web ou les Newsgroups

le + rend obligatoire la présence de ces deux mots

permet de se connecter sur les sites miroirs d'AltaVista dans le monde

sélection de la langue des documents à retrouver

le mode simple est choisi

zone de formulation de la requête

permet de ne cibler que les sites officiels de la NASA

résultats : nombre de pages retrouvées

Documents 1-10 d'environ 1000 correspondant à la requête, les meilleures correspondances d'abord.

1. Mars Today
 Mars Today, Mars Today, created by Howard Houben of t...
<http://humbake.arc.nasa.gov/> - size 5K - 20-Feb-97 - English - Traduction

2. Mars - Viking 1 Orbiter
 Mars - Viking 1 Orbiter. Cirrus clouds north of Valles Marineris, Mars. This Viking 1 Orbiter image show clouds to the north of Vallis Marineris. These...
http://imgcat/html/object_page/va_1_056u02.html - size 2K - 21-May-97 - English - Traduction

première page retrouvée : affichage du titre, de l'URL, de la taille de la page et de sa langue

pour passer au mode avancé

cliquer ici pour lancer la requête

nouvelle option de traduction

la connexion sur le 4^{ème} résultat conduit au site présenté page de droite

Adresse de la version française d'AltaVista :
<http://altavista.telia.com>

le site américain d'AltaVista :
<http://www.altavista.digital.com>

Options supplémentaires sur le serveur américain :

- différents annuaires thématiques
- possibilité de préciser les résultats de la recherche à partir de termes proposés par le logiciel

Sommaire du site et exemples d'images proposées par le "Center for Mars Exploration"

CMEX
 NASA Ames Space Science Division

THE ELECTRONIC VERSION
VIKING ORBITER VIEWS OF MARS
 BY THE VIKING ORBITER IMAGING TEAM

- M. H. Carr
- W. A. Pryor
- K. R. Blazius
- G. A. Briggs
- J. A. Cutler
- T. C. Duxbury
- W. G. Grundler
- J. Guest
- H. Masursky
- D. A. Smith
- L. A. Soderstrom
- J. Veverka
- J. E. Wellman

MARS TODAY 3/11/98 12:00:00Z

Temperature (K)
 140 165 190 215 240

Diameter: 3.99 Phase Angle: 10.23
ls: 290.46 Ds: -23.60
Longitude: 287.89 De: -25.43

Les annuaires thématiques

(ou encore répertoires ou catalogues)

Contrairement aux moteurs, ce ne sont pas des outils automatiques. Ils sont l'aboutissement de recensements thématiques réalisés selon des modalités très diverses : sondage, déclaration des serveurs, "veilleurs nationaux". Les annuaires Yahoo!, Argus Clearinghouse, Magellan, Nomade en sont des exemples.

Yahoo! : <http://www.yahoo.com>
Magellan : <http://www.mckinley.com>
Un annuaire intéressant pour les ressources académiques :
Argus Clearinghouse : <http://www.clearinghouse.net>

Les adresses des annuaires francophones sont présentées p. 49.

Alors que les moteurs fournissent des adresses de pages HTML, les annuaires fournissent des adresses de sites (pages d'accueil des serveurs).

Les ressources sont organisées hiérarchiquement en rubriques, sous-rubriques... selon une classification donnée : classification de la Library of Congress, Mesh, Dewey ou autre classification propre à l'organisme.

■ Choix des sites explorés :

La majorité des ressources recensées sont déclarées par leurs auteurs et validées par les responsables du répertoire. Des collectes automatiques peuvent constituer un appui éventuel.

■ Contenus indexés :

Contrairement à l'approche retenue par les moteurs, seules certaines zones sont indexées : URL, titres, résumés éventuels fournis par l'auteur, commentaires des administrateurs, titres des rubriques thématiques de la classification.

■ Utilisation :

L'utilisateur peut :

- soit naviguer à partir des rubriques de la classification offerte,
- soit formuler des équations de recherche qui porteront sur toute la base de données ou une partie de celle-ci seulement. Il faut aussi comprendre la syntaxe des requêtes pour contrôler sa recherche.

■ Avantages et inconvénients :

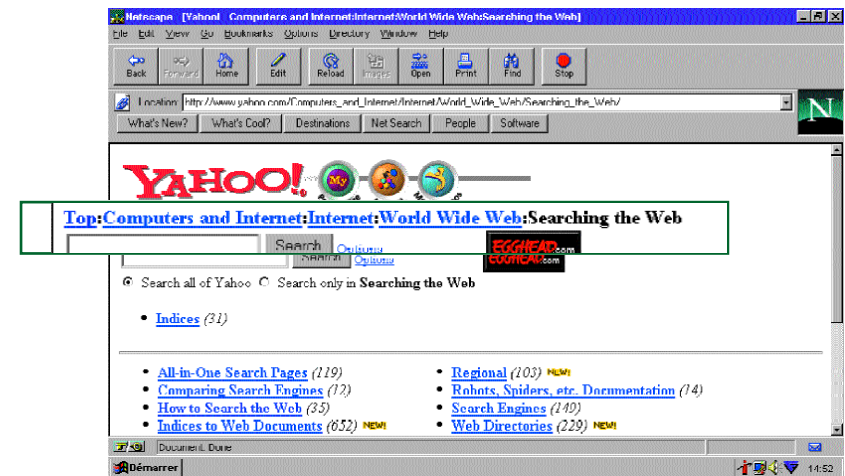
L'intérêt majeur de cette approche est la valeur ajoutée humaine (contrôle, validation, organisation) qui permet de limiter le bruit dans les réponses. La classification des ressources favorise des **recherches de type exploratoire sur une thématique générale**. De plus, ces outils pointent en majorité sur des pages d'accueil de sites et non sur n'importe quelle page.

Par contre, la couverture ne peut évidemment pas être aussi importante que celle des outils automatiques.

Répertoire thématique yahoo! versions anglaise et française :

Les rubriques ou sous-rubriques à parcourir pour aboutir aux ressources consacrées à la recherche d'information sur le Web.

Version américaine : http://www.yahoo.com/Computers_and_Internet/Internet/World_Wide_Web/Searching_the_Web/



Version française : http://www.yahoo.fr/informatique_et_multimedia/Internet/World_Wide_Web/Recherche_sur_le_Web



Exemple de recherche avec l'annuaire thématique français NOMADE

Recherche du site du **Ministère de l'éducation nationale**
1^{ère} option : Parcours à partir des rubriques et sous-rubriques

services et points d'entrée complémentaires, presse, météo, sélections de sites, annuaires...

exploration à partir de la rubrique ETAT et SERVICE PUBLIC

sélection du mode avancé

rubriques thématiques proposées

première sous-rubrique: précision du pays FRANCE

http://www.nomade.com

sous-rubrique suivante : EDUCATION NATIONALE

affichage des résultats

2^{ème} option : à partir des mots-clés en mode avancé (bouton options)

zone de saisie

opérateur ET sélectionné

critère supplémentaire: FRANCE

affichage des résultats

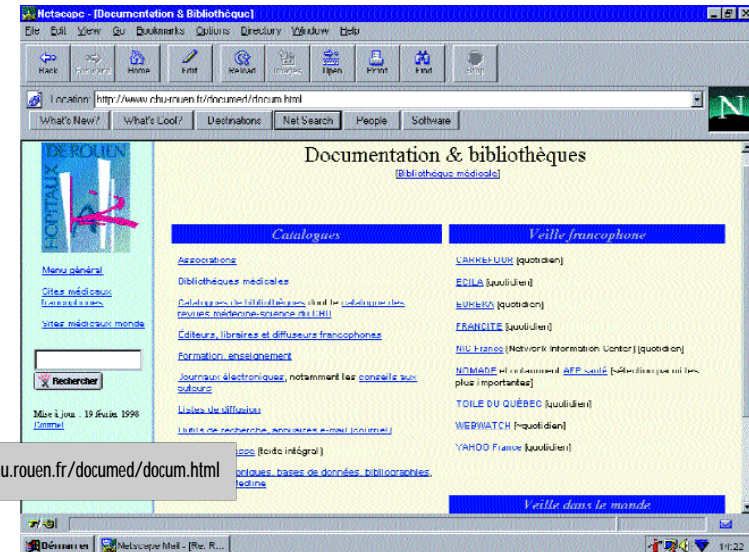
Les sites et outils spécialisés

Dans la même logique de recensement que celle des annuaires, on trouve des sites

spécialisés sur un certain type de ressources, par exemple :

Annuaire géographique	ex : http://www.tue.nl/europe/
Répertoires de forums électroniques	ex : http://n2h2.com/KOVACS
Répertoires de revues électroniques	ex : http://www.edoc.com/ejournal
Annuaire et robots pour une discipline	ex : Histoire médiévale http://argos.evansville.edu
Pages Web spécialisées (académiques ou professionnelles)	ex : Médecine : http://www.chu-rouen.fr Droit : http://www.rabenou.org

Exemple de pages web spécialisées



Le serveur WEB du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Rouen pour les ressources en médecine.

<http://www.chu-rouen.fr/documed/docum.html>

Les méta-outils

Comme cela a déjà été dit plus haut, il est souvent nécessaire de recouper les résultats fournis par plusieurs outils de recherche. Les méta-outils simplifient cette démarche en regroupant plusieurs moteurs et/ou annuaires qu'ils permettent d'interroger :

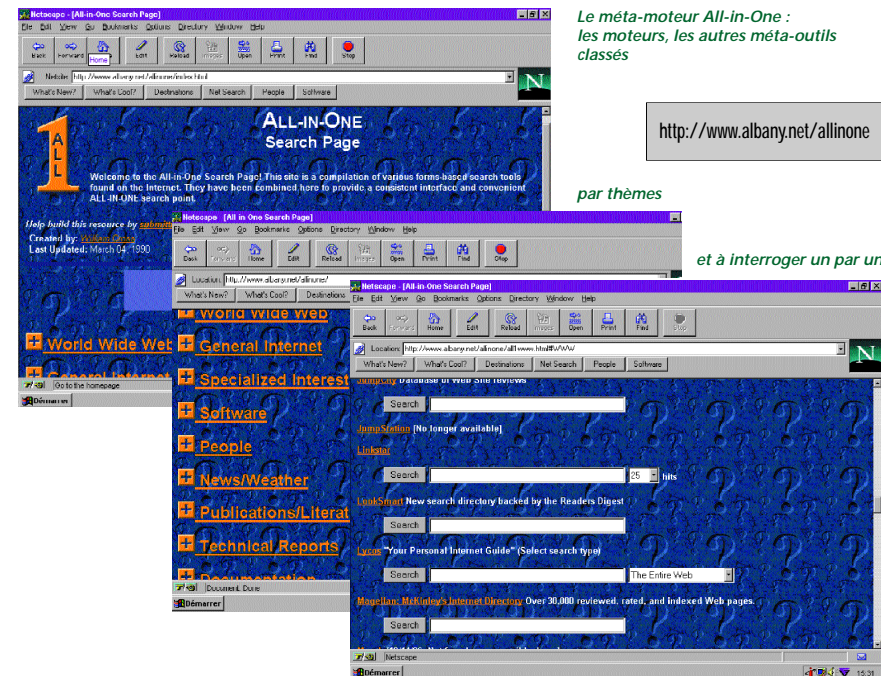
■ **Simultanément :**
Une requête est envoyée à plusieurs moteurs et/ou annuaires simultanément. Le méta-outil peut se charger d'écartier les doublons, de trier globalement les réponses, de vérifier la validité des liens et enfin, de fusionner en une liste synthétique les résultats obtenus.

■ **Un par un uniquement :**
L'utilisateur bénéficie d'un accès à un ensemble d'outils classés par thèmes, types de services ... et de la possibilité de comparer les résultats d'interrogation qui peuvent se révéler sensiblement différents.

Exemples :
- All-in-one développé par AlbanyNet : <http://www.albany.net/allinone>
- Internet Sleuth développé par Internet Business Connection : <http://www.isleuth.com>

Exemples :
SavvySearch développé à l'Université du Colorado : <http://guaraldi.cs.colostate.edu:2000/>
MetaCrawler développé à l'origine par l'université de Washington : <http://metacrawler.com>

Exemple de méta-moteur



Le méta-moteur All-in-One : les moteurs, les autres méta-outils classés

<http://www.albany.net/allinone>

par thèmes

et à interroger un par un

Les différents outils et services de filtrage de l'information

Les outils et services de filtrage de l'information ont pour objectif d'aider l'utilisateur à effectuer une veille permanente sur ses différents centres d'intérêt. Ils permettent, en effet, d'extraire automatiquement parmi des ensembles d'informations (pages web, dépêches de presse, messages, banques de données...) celles qui correspondent à un profil défini, selon une périodicité donnée. Certains de ces outils d'assistance à la recherche d'information ou de diffusion automatique appartiennent à la famille de technologies que l'on désigne sous le terme de « agents intelligents ».

Parmi ces outils et services de filtrage, on trouve :

■ **des logiciels à installer sur son micro-ordinateur** qui vont effectuer des tâches similaires aux méta-outils du type de Savvy-Search (cf ci-dessus) et assumer aussi des fonctions telles que la recherche de nouvelles pages en fonction de profils définis, la mise à jour automatique et le téléchargement de celles-ci en local...

Exemples :
logiciels DigOut4U de la société ARISEM : <http://www.arisem.com>,
Netattaché de Tympani : <http://www.tympani.com>

■ **des services distants** qui effectuent des sélections de sites Web ou d'autres types d'informations (les news par exemple) selon des profils définis. L'utilisateur se connecte sur le site pour visualiser les informations sélectionnées pour lui :

Exemple :
The Informant : <http://informant.dartmouth.edu>

■ des services identiques au précédent mais avec **une diffusion automatique** sur le poste de l'utilisateur. On désigne cette pratique sous le terme de « **push** » : l'information est automatiquement poussée vers l'utilisateur dès qu'une mise à jour du service auquel il est abonné est effectuée. La presse et la télévision (Webcasting, chaînes d'informations) ont immédiatement investi ce créneau mais les services et les applications sont en train de se multiplier (revues de presse et journaux personnalisés, chaînes thématiques, météo, cotations boursières, mises à jour de versions logicielles...). Ce principe peut se décliner dans toutes sortes de contextes pour faciliter la diffusion sur mesure d'informations.

Exemple :
le service Rapidus, mis en place sur le serveur Cordis de la Commission des Communautés européennes qui offre la diffusion sur profil des annonces d'appels d'offre de la Commission : <http://www.cordis.lu>

Exemples d'outils francophones

SITE	ADRESSE	TYPE D'OUTIL	REMARQUES
Lokace (Internet Plus)	http://www.lokace.com	Moteur de recherche Annuaire	Propose aussi un accès thématique. Recherche d'adresses e-mail francophones
Francité (Société I3d)	http://www.i3d.qc.ca/francite.htm	Moteur de recherche Annuaire	Outil québécois avec un service de recherche sur plusieurs outils simultanément.
Ecila (Ecila)	http://France.ecila.com	Moteur de recherche	Indexe le Web français
AltaVista (Digital Equipment)	http://altavista.telia.com	Moteur de recherche	la limitation aux documents en langue française est également paramétrable.
Yahoo! France (Yahoo Corp.)	http://www.yahoo.fr	Annuaire	même interface que Yahoo! Accès aux dépêches AFP, Reuters.
UREC (CNRS)	http://www.urec.fr	Annuaire thématique	L'un des premiers annuaires des serveurs WEB français. Désormais, orientation enseignement et recherche uniquement.
Nomade (Nomade)	http://www.nomade.com	Annuaire	Très similaire à Yahoo ! France. Accès aux dépêches AFP.
QuiQuoiOu (France-Télécom)	http://www.wanadoo.fr	Annuaire d'adresses et Moteur de recherche	Intégration de ce service avec d'autres produits de France Télécom : accès aux pages jaunes et aux pages blanches, aux services Minitel...

Il existe différents outils consacrés aux ressources en langue française. On trouve à la fois des moteurs et des annuaires.

A noter aussi, le développement de versions françaises d'outils tels qu'AltaVista et Excite.

Quelques conseils pour terminer

Les conseils généraux présentés dans la partie méthodologie p.12 s'appliquent bien évidemment à Internet. Cependant, quelques conseils plus spécifiques sont nécessaires :

■ Bien préparer sa recherche en définissant le type de ressources utiles et le type d'acteur qui est susceptible de produire et mettre à disposition l'information recherchée facilitera le choix du point de départ :

- moteurs ou annuaires
- autres points d'entrée qui ont été présentés dans le chapitre « des ressources diversifiées »
- ou encore serveur qui dessert les différentes communautés auxquelles on appartient : serveur de l'université, de la bibliothèque, serveurs disciplinaires... Les réalisateurs auront certainement recensé d'autres sites utiles pour leurs utilisateurs.
- Prendre connaissance des particularités des différents moteurs, annuaires, pour bien évaluer leur mode de fonctionnement. Attention, de plus en plus souvent, des moteurs de recherche et des annuaires sont présentés sur la même page. Il ne faut pas confondre les formulaires d'interrogation des uns et des autres et il est nécessaire de prendre la mesure du champ couvert.
- Vérifier les qualifications de l'auteur de la page, du site : sur Internet, tout un chacun pouvant publier, il est important de pouvoir cerner la compétence de l'auteur, son organisme de rattachement, ses sources, la date du document, de ses mises à jour...
- Pour évaluer un serveur Web : on peut, après avoir interrogé un moteur de

recherche, le comparer à d'autres sites qui traitent des mêmes sujets afin de comprendre ses orientations, l'étendue de la couverture du sujet...

• Avec les commandes avancées de certains moteurs, on peut également cerner l'importance du site par le nombre de pages Web qui ont établi des liens avec lui.

Par exemple : sur Alta-Vista, la commande [link:pasteur.fr](http://link.pasteur.fr) permettra de retrouver les pages avec pasteur.fr dans l'URL d'un de leurs liens.

• On peut encore vérifier qu'il a été sélectionné et validé dans le cadre d'un répertoire thématique.

■ Etre vigilant sur l'authenticité de la source et sur les problèmes de droit :

- sites pirates, problème de l'utilisation des données privées etc. Le site de la CNIL donne des illustrations très claires sur ces aspects : <http://www.cnil.fr>.
- la diffusion libre sur le réseau ne veut pas dire que l'on peut réutiliser les données, images et autres documents sans se préoccuper des règles de la propriété intellectuelle. Un autre site recense tout les cas de figure que peuvent rencontrer étudiants, enseignants et chercheurs : <http://www.jm.u-psud.fr/research/multimed/index1.html>.
- S'organiser pour optimiser la gestion de l'information : enregistrement dans un répertoire (bookmark) des sites favoris, tri, classement, procédures de mises à jour (avec des logiciels tels que ceux décrits plus hauts), exploitation de l'information...

Les moyens de se procurer les documents primaires sont multiples.

L'accès au document primaire

■ Comme nous l'avons vu précédemment que ce soit à travers des banques de données ou sur des serveurs Web, il est de plus en plus souvent possible **d'accéder directement** à des données et documents primaires sous forme numérique :

- du texte intégral (lois, articles de presse, revues scientifiques, thèses, rapports et même des ouvrages...)
- des données factuelles directement exploitables (statistiques, constantes physico-chimiques...)
- des images fixes, animées et des extraits sonores.

Si l'on n'accède pas directement à la ressource, la possibilité de **commander** les documents en ligne à partir des références bibliographiques sélectionnées lors de l'interrogation est généralement offerte.

Les options de fourniture de document sont de plus en plus variées : photocopies envoyées par courrier, télécopies ou encore fichiers informatiques transférés directement sur votre ordinateur (par messagerie ou transfert de fichier).

■ On peut au préalable consulter le **catalogue informatisé** de sa bibliothèque (sur place, par Minitel, par des points d'accès sur le réseau de l'université ou via Internet...) pour connaître le fonds qu'elle met à disposition localement.

L'évolution des catalogues locaux de bibliothèques parallèlement à celle de l'offre croissante de documents sous forme numérique commence à permettre d'accéder directement aux ressources à partir des notices. L'extension de ce type de service dans les années qui viennent est soumise au règlement d'un certain nombre de questions juridiques et économiques.

Actuellement, si elle ne possède pas le document, la bibliothèque vous le fournira grâce au **prêt entre bibliothèques** (voir ci-dessous). En effet, le coût croissant des ouvrages et des périodiques ainsi que la multiplication des titres ont poussé les bibliothèques à s'organiser en **réseau de coopération documentaire**.

Comment fonctionne ce dispositif de coopération documentaire ?

■ **Les CADIST** (Centres d'acquisition et de diffusion de l'information scientifique et technique). Gérés par des bibliothèques d'universités et de grands établissements, ces centres sont chargés d'acquérir, de conserver et de fournir des documents de niveau recherche, essentiellement d'origine étrangère.

En 1997, il existe 21 CADIST : 14 en sciences humaines et sociales, 7 en sciences exactes et appliquées. Ils constituent des pôles ressources dont la mission est de fournir rapidement les documents par le prêt entre bibliothèques.

L'activité des CADIST a représenté 30% des demandes satisfaites par le réseau national de prêt entre bibliothèques en 1996.

■ Les catalogues collectifs

Ils permettent de localiser le périodique, l'ouvrage, la thèse recherchés dans la ou les bibliothèques qui les détiennent.

• **Le CCN-PS** (catalogue collectif national des publications en série) : il recense les collections de **périodiques** français et étrangers dans toutes les disciplines. Alimenté par un réseau de 2 800 bibliothèques et centres de documentation, il propose 280 000 titres localisés dans les organismes adhérents.

• **Le Pancatalogue** : catalogue collectif des **ouvrages** français et étrangers acquis par les bibliothèques des universités et des grands établissements qui relèvent du ministère chargé de l'enseignement supérieur.

En 1997, il recense 2 400 000 titres localisés dans les bibliothèques universitaires.

• **Téléthèses** : catalogue des **thèses** soutenues devant les universités françaises. Depuis 1972, pour les disciplines scientifiques et littéraires, 1983, pour les disciplines de santé et 1990 pour les sciences vétérinaires.

La thèse originale peut être consultée à la bibliothèque de l'université de soutenance.

Depuis 1986, les thèses sont microfilmées et diffusées dans toutes les bibliothèques universitaires (1992 pour les thèses en médecine). Téléthèses s'accroît de 20 000 notices par an et contient plus de 330 000 références (début 98).

■ Le prêt entre bibliothèques (PEB)

L'utilisateur qui a consulté le CCN (par exemple pour les publications en série) peut obtenir le prêt du document recherché ou sa reproduction par le service de fourniture de documents à distance de sa bibliothèque universitaire.

Les demandes sont transmises par le système de messagerie électronique PEB qui relie environ 200 bibliothèques et 100 autres établissements.

Le service n'est généralement pas facturé à un lecteur inscrit à la bibliothèque. Il devra cependant s'acquitter du coût de la fourniture du document, prêt ou photocopies et des frais de port.

En 1996, le nombre de transactions s'est élevé à 615 000.

■ Evolution de ce dispositif : le Système Universitaire (SU)

Ces outils collectifs nationaux seront remplacés par un nouveau dispositif global dénommé aujourd'hui « Système universitaire », outil unique d'identification et de localisation des documents de tous types détenus par les bibliothèques de l'enseignement supérieur. Le projet initié en 1992 par le ministère chargé de l'enseignement supérieur a ensuite été confié à l'ABES pour sa mise en œuvre. Son déploiement progressif sous le logiciel développé par PICA, organisation à but non lucratif néerlandaise qui fournit des services diversifiés à plus de 200 bibliothèques aux Pays-Bas mais également à la bibliothèque nationale et à des

bibliothèques fédérales allemandes, aura lieu au cours des trois prochaines années. Les objectifs sont d'offrir aux utilisateurs :

- un catalogue collectif unique pour tous les types de documents ;
- un service de fourniture à distance de

documents ;

- un module de signalement et d'accès à des ressources électroniques ;
- un répertoire des centres de ressources documentaires.

Les acteurs français du signalement et de la fourniture du document

■ **L'ABES** (Agence Bibliographique de l'Enseignement Supérieur).

L'ABES, établissement public national dont le siège est à Montpellier, a été créée en 1994 avec pour mission de gérer les catalogues et services collectifs décrits ci-dessus, d'y donner accès sur Internet et d'assurer l'évolution de ce dispositif. L'exploitation et l'hébergement des applications sont réalisés en partenariat avec le CNUSC (Centre National et Universitaire Sud de Calcul, serveur universitaire également localisé à Montpellier).

ABES

Le « Florence »

Parc Euromédecine

25, Rue Guillaume Dupuytren

34 196 Montpellier cedex 5

Tél : 04 67 54 84 10

Serveur WEB : <http://www.abes.fr>

■ **L'INIST** (Institut de l'Information Scientifique et Technique)

Créé en 1988 par le regroupement à Nancy des anciens Centre de documentation Scientifique et technique et du Centre de documentation en sciences humaines du CNRS, il a pour mission de collecter, traiter et diffuser les résultats de la recherche scientifique et technique. Pour ce faire, il offre les produits et services suivants :

- banques de données PASCAL et FRANCIS
- service de fourniture du document ;
- service de diffusion sélective ;
- traductions ;
- signalement et fourniture de la littérature grise (projet Griseli), banque pour l'identification des chercheurs français (FINES), recherche en infométrie...

INIST

2, Allée du Parc de Brabois

54154 Vandœuvre-les-Nancy

Tél : 03 83 50 46 64

Serveur WEB : <http://www.inist.fr>

CONSULTATION DES CATALOGUES COLLECTIFS NATIONAUX

CCN-PS

- Minitel 36 17 code CCN
- Cédérom : MYRIADE dans les bibliothèques (mise à jour semestrielle)

PANCATALOGUE

- Minitel 36 17 code PANCA

TELETHESES

- Minitel 36 15 code SUNK*THE
36 16 code SUNIST*THE
- Cédérom DocThèses dans les bibliothèques (mise à jour semestrielle)

GLOSSAIRE

ASCII (American standard code for information interchange) : Norme de codage utilisée dans le monde entier pour les caractères échangés entre ordinateurs.

AUDIOTEX : Services interactifs ou non, accessibles par téléphone, pour lesquels l'utilisateur interagit avec un serveur par l'intermédiaire de la voix ou du clavier du téléphone.

BANQUE DE DONNEES (Databank) : Ensemble de données relatif à un domaine défini de connaissances et organisé pour être offert aux consultations d'utilisateurs. Suivant la nature de l'information enregistrée on distingue : **1) les banques bibliographiques** contenant des références bibliographiques souvent accompagnées de résumés ; **2) les banques répertoires**, contenant des caractéristiques d'entreprises, ou des biographies ; **3) les banques textuelles** offrant le texte intégral des documents (texte juridique, presse quotidienne, etc...) ; **4) les banques numériques** contenant des données chiffrées (séries statistiques, constantes physiques) ;

5) des banques d'images Cette énumération n'est pas exhaustive, on trouve également aujourd'hui des banques de données multimédias intégrant du texte, du son et de l'image fixe ou animée.

BRUIT/SILENCE : On appelle **bruit**, l'obtention de données hors sujet, lors d'une interrogation. L'effet de bruit dénote une généralité excessive des termes retenus dans la formulation de la question par rapport à ceux qui ont été retenus lors de l'indexation.

A l'inverse, on appelle **silence** l'obtention d'un nombre insuffisant de réponses par rapport au nombre pertinent des réponses qu'on aurait dû obtenir. L'effet de silence dénote une trop grande spécificité des termes retenus dans la formulation de la question, par rapport à ceux qui ont été retenus lors de l'indexation.

CD-ROM (Compact disk read only memory) ou Disque Optique Compact en français : Support d'informations, permettant le stockage d'un grand volume de données

numérisées (images, textes, graphiques...) pour la lecture desquelles on utilise une technologie laser similaire à celle des disques audio.

CHAMP : L'unité d'information contenue dans une banque de données est structurée en champs (auteur, titre, résumé...) permettant d'effectuer des recherches précises.

CLIENT/SERVEUR : Organisation d'un système informatique qui répartit les ressources et les fonctions. La partie client d'une application envoie une requête au serveur qui la traite et retourne l'information désirée au client.

DESCRIPTEUR OU MOT-CLE : Terme retenu lors de l'indexation d'un document. Une série de mots-clés tente de décrire le plus précisément possible le contenu conceptuel d'un document.

COURRIER ÉLECTRONIQUE (E-mail : electronic mail) : échange de messages entre interlocuteurs sur des machines distantes.

DVD-ROM (Digital Versatile Disc, disque numérique à usage varié) : Nouveau disque de grande

capacité (7 fois celle des cédéroms) lancé par Philips, Sony et Toshiba pour supporter les données vidéos et multimédias. Différentes déclinaisons sont ou vont être proposées : DVD vidéo, DVD R, DVD Ram, DVD audio.

EN LIGNE/EN DIFFERE (on line/off line) :

- **recherche en ligne** : c'est l'action de réaliser une recherche documentaire en interrogeant par couplage téléphone-ordinateur (télématique) une banque de données.
- **impression en ligne** : impression des références obtenues au moment même de l'interrogation.
- **impression en différé** : impression des références réalisées par le serveur après l'interrogation.

FORMAT : Structure selon laquelle sont agencées les données stockées sur un support informatique.

FTP (File Transfer Protocol) : nom du protocole et de l'application permettant de se connecter sur un site distant et de télécharger des fichiers sur son disque local.

HYPERTEXTE : Mode de structuration de l'information qui consiste à définir un réseau de liens entre les données pour permettre des parcours de consultation non linéaires (navigation).

INDEXER : Action de répertorier une information à l'aide d'un certain nombre de termes la décrivant le plus complètement possible (mots-clés ou descripteurs).

INFORMATION PRIMAIRE/SECONDAIRE : On appelle information primaire la production écrite scientifique elle-même (articles de périodiques, thèses...) par rapport à la production secondaire qui répertorie, décrit et résume cette production scientifique, dans des bulletins signalétiques, des catalogues, etc.

INTRANET : L'intranet désigne l'utilisation des technologies et des protocoles de l'Internet dans un milieu fermé. Les entreprises, par exemple, interconnectent de plus en plus leurs réseaux internes de cette façon.

INTERACTIVITE : Qualifie les matériels, les programmes ou les conditions d'exploitation qui

permettent des actions réciproques en mode dialogue avec des utilisateurs ou en temps réel avec des machines.

LANGAGE LIBRE/ CONTROLE : L'interrogation en langage libre utilise des mots du langage courant n'appartenant pas nécessairement à un thésaurus ou à un lexique. L'interrogation en langage contrôlé se fait avec des termes choisis dans un lexique ou un thésaurus.

LEXIQUE/ THESAURUS : **Lexique** : liste alphabétique des termes ayant servi à indexer les informations.
Thésaurus : répertoire de termes sélectionnés et organisés selon des relations sémantiques (synonymie, antonymie) ou hiérarchiques (termes génériques et termes spécifiques). Seuls ces termes peuvent être utilisés pour l'indexation ou l'interrogation.

MULTIMEDIA : Un système multimédia intègre des données informatiques, des sons, des images (fixes ou animées) et du texte. Ces différents composants sont diffusés simultanément et de manière interactive.

PASSERELLE (Gateway) : Unité fonctionnelle permettant de connecter des réseaux d'ordinateurs ayant des architectures de réseaux différentes.

PRODUCTEUR (Database producer) : Organisme public, professionnel ou privé qui sélectionne l'information, l'indexe, la résume et la fournit sous forme électronique.

SERVEUR (On line data service) : Organisme exploitant un système informatique permettant à un demandeur de consulter et d'utiliser directement une ou plusieurs banques de données fournies par différents producteurs. Il assure la commercialisation de ces produits et développe un logiciel commun pour leur interrogation.
Sur Internet : ordinateur offrant des données consultables à distance par d'autres ordinateurs.

WWW (World wide web) ou encore 3W ou Web : Système d'information réparti, fondé sur des documents hypermédias. Netscape et Internet Explorer sont deux logiciels clients qui permettent d'accéder aux serveurs WWW sur Internet.

VIDEOTEX : Service interactif d'accès à des informations par le réseau téléphonique caractérisé par une norme spécifique de transmission et de présentation des données. Les informations sont visualisées sur un écran qui peut être celui du Minitel, terminal incluant un modem, distribué par France Télécom ou d'un ordinateur équipé d'un modem et d'un logiciel de communication. Le nom du système français de vidéotex est Télétel.

WWW (World wide web) ou encore 3W ou Web : Système d'information réparti, fondé sur des documents hypermédias. Netscape et Internet Explorer sont deux logiciels clients qui permettent d'accéder aux serveurs WWW sur Internet.

TELNET : nom du protocole et de l'application permettant la connexion sur une machine distante.

On trouve désormais de nombreux glossaires en ligne. Le serveur Web de la délégation générale à la langue française du Ministère de la Culture peut offrir un premier point d'entrée :

<http://web.culture.fr/culture/dglf>

rubriques « ressources terminologiques » et « nos liens préférés ».

ACCES AUX BANQUES DE DONNES EN LIGNE ET SUR CEDEROMS, INTERNET... DANS LES SERVICES COMMUNS DE LA DOCUMENTATION

Pour compléter, mettre à jour ces informations, connectez-vous au serveur de la sous-direction des bibliothèques : <http://sdbib.mesr.fr>

Pour l'annuaire : <http://sdbib.mesr.fr/bibadr/biba.htm>

Pour la liste des serveurs web des bibliothèques universitaires : <http://sdbib.mesr.fr/bibadr/lsp.htm>

AIX-MARSEILLE I

Section Lettres
Chemin du Moulin de Testas
13626 AIX-EN-PROVENCE
Cedex 1
Tél. 04.42.27.30.59

Section Sciences (Saint-Charles)
1, place Victor Hugo
13331 MARSEILLE Cedex 3
Tél. 04.91.62.44.16

AIX-MARSEILLE II

Section Médecine CHU Nord
Chemin des Bourely
13915 MARSEILLE Cedex 20
Tél. 04.91.51.20.13

Section Médecine-Odontologie
27, boulevard Jean-Moulin
13385 MARSEILLE Cedex 05
Tél. 04.91.78.48.01

Section Pharmacie
27, boulevard Jean-Moulin
13385 MARSEILLE Cedex 05
Tél. 04.91.78.34.66

Section Sciences Luminy
70, rue Léon Lachamp
13288 MARSEILLE Cedex 09
Tél. 04.91.82.92.51

Section Sciences Economiques
14, rue Jules Ferry
13621 AIX-EN-PROVENCE
Tél. 04.42.33.48.90

Section Sciences économiques
14, rue Puvis de Chavanne
13001 MARSEILLE
Tél. 04.91.90.96.38

AIX-MARSEILLE III

Section Droit et Sciences
Economiques
3, avenue Robert Schuman
13626 AIX-EN-PROVENCE Cedex
Tél. 04.42.59.01.00

Section Sciences-Droit Saint-
Jérôme
Avenue escadrille Normandie
Niemen-BU
13397 MARSEILLE Cedex 20
Tél. 04.91.28.80.40

AMIENS

Section Droit
15, placette Laffleur
B.P. 446
80004 AMIENS Cedex 1
Tél. 03.22.82.71.70

Section Lettres
Campus universitaire
Chemin du Thill
80025 AMIENS Cedex 1
Tél. 03.22.82.73.07

Section Médecine-Pharmacie
12, rue Frédéric Petit
80026 AMIENS Cedex 1
Tél. 03.22.82.77.80

Section Sciences
15, placette Laffleur
B.P. 446
80004 AMIENS Cedex 1
Tél. 03.22.82.71.76

Section Sciences (St Quentin)
48, Bd Raspail
B.P. 443
02109 SAINT-QUENTIN
Tél. 03.23.62.89.39

Antenne de Beauvais
52, boulevard St André
60000 BEAUVAIS
Tél. 03.44.06.88.13

ANGERS

Section Droit-Lettres-Sciences
5, rue Le Notre
49045 ANGERS Cedex
Tél. 02.41.35.21.00

Section Médecine-Pharmacie
CHR
Bât. Montclair
3, allée du Pont
49033 ANGERS Cedex
Tél. 02.41.73.07.02

Section de Cholet
Rue du Bordage Fontaine
B.P. 207
49302 CHOLET
Tél. 02.41.71.00.88

ANTILLES ET GUYANE

Section Guadeloupe
97159 POINTE A PITRE Cedex
Tél. 0.590.93.86.56

Section Médecine
CHRUPPA
Route de Chauvel
97139 ABYMES
Tél. 0.590.89.12.39

Section Martinique
B.P. 7210
97275 SCHOELCHER Cedex
Tél. 0.596.61.88.18/88.19

Section Médecine
CHRU Pierre Zobda-Quitman
B.P. 632
97261 FORT DE FRANCE Cedex
Tél. 0.596.75.58.56

Section Guyane
B.P. 718
97336 CAYENNE Cedex
Tél. 0.594.31.94.60

Section Médecine
CHG de Cayenne
Avenue des Flamboyants
97300 CAYENNE
Tél. 0.594.39.51.75

Antenne BU - IUT
B.P. 725
97387 KOUROU
Tél. 0.594.32.80.00

ARTOIS

Section Lettres-Sciences
Humaines
9, rue du Temple
B.P. 665
62030 ARRAS Cedex
Tél. 03.21.60.37.06/85

Section Sciences économiques,
appliquées et gestion
Rue de l'Université
62408 BETHUNE Cedex
Tél. 03.21.64.96.00

Section Sciences
SP 18, Rue Jean Souvraz
62307 LENS Cedex
Tél. 03.21.79.17.60

Bibliothèque de droit
Rue d'Esquerchin
59500 DOUAI
Tél. 03.27.94.50.80

AVIGNON

Service commun de la
documentation
74, rue Louis Pasteur
84018 AVIGNON Cedex 1
Tél. : 04.90.16.27.60

BESANCON

Section Droit
45, avenue de l'observatoire
25000 Besancon
03 81 66 65 28

Section Lettres
30-32, rue Mégevand
B.P. 1057
25001 BESANCON Cedex
Tél. 03.81.66.51.22

Section Médecine et Pharmacie
30-32, rue Mégevand
B.P. 1057
25001 BESANCON Cedex
Tél. 03.81.66.51.14

Section Sciences
Avenue de l'Observatoire
La Bouloie
25000 BESANCON
Tél. 03.81.66.61.84

Bibliothèque du pôle universi-
taire du pays de Montbéliard
B.P. 427
25211 MONTBELIARD
Tél. 03.81.99.46.48

Centre Marc Bloch
55, Faubourg des Ancêtres
B.P. 455
90008 BELFORT Cedex
Tél. 03.84.21.52.88

BORDEAUX I

Section sciences et techniques
Allée Baudrimont
33405 TALENCE
Tél. 05.56.84.89.89

BORDEAUX II

Section des sciences de la vie et
de la santé
146, rue Léo Saignat
33076 BORDEAUX Cedex
Tél. 05.57.57.14.52

Section Sciences de l'Homme -
odontologie
3, place de la Victoire
33076 BORDEAUX Cedex
Tél. 05.56.91.35.26

BORDEAUX III

Section Lettres
Avenue des Arts
B.P. 117
33402 TALENCE Cedex
Tél. 05.56.84.86.66

BORDEAUX IV

Section Pluridisciplinaire
125, cours d'Alsace Lorraine
33000 BORDEAUX
Tél. 05.56.52.33.02

Section Droit et Sciences
Economiques
Allée Maine de Biran
B.P. 118
33402 TALENCE
Tél. 05.56.84.86.56

BREST

Section Lettres - Sciences
sociales
20, avenue Duquesne
B.P. 810
29285 BREST Cedex
Tél. 02.98.01.69.03

Section Droit-Economie
10, avenue Victor Le Gorgeu
29287 BREST Cedex
Tél. 02.98.01.66.32

Section Médecine-Odontologie
22, avenue Camille Desmoulins
B.P. 806
29285 BREST Cedex
Tél. 02.98.01.64.77

Bibliothèque du Pôle universi-
taire Pierre Jakez Helias
Gréac'h Gwen
18, av. de la Plage des Gueux
29000 QUIMPER
Tél. 02.98.10.00.80

Section Sciences et Techniques
10, avenue Victor Le Gorgeu
29287 BREST Cedex
Tél. 02.98.01.64.07

BRETAGNE-SUD

Section Droit - AES
6, rue Porte Poterne
56000 VANNES
Tél. 02.97.47.40.43

Section Sciences et sciences
économiques
1, rue de la Loi
56000 VANNES
Tél. 02.97.42.51.83

CAEN

Section Droit-Lettres
Esplanade de la Paix
14032 CAEN Cedex
Tél. 02.31.56.53.33

Section Médecine-Pharmacie
CHU Côte de Nacre
14032 CAEN Cedex
Tél. 02.31.06.82.06

Section Sciences

Avenue de Lausanne
14032 CAEN Cedex
Tél. 02.31.56.55.35

CHAMBERY

Section Droit
Rue J.B. Richard
Jacob-Bellecombette
B.P. 1104
73011 CHAMBERY Cedex
Tél. 04.79.75.83.08

Section Lettres
Rue J.B. Richard
Jacob-Bellecombette
B.P. 1104
73011 CHAMBERY Cedex
Tél. 04.79.75.83.08

Section Sciences

Domaine scientifique
Bât. Hautecombe
73376 LE BOURGET DU LAC
Cedex
Tél. 04.79.75.86.25

CLERMONT-FERRAND I et II

Section Droit et Sciences écono-
miques
41, boulevard François
Mitterrand
63037 CLERMONT-FERRAND
Cedex 1
Tél. 04.73.43.42.90

Section Lettres et Sciences
humaines
1, boulevard Lafayette
63001 CLERMONT-FERRAND
Cedex
Tél. 04.73.40.62.40

Section Santé
28, place Henri Dunant
63037 CLERMONT-FERRAND
Cedex 1
Tél. 04.73.60.83.00

Section Sciences et Techniques
Campus Universitaire des
Cézeaux
63170 AUBIERE
Tél. 04.73.40.74.90

COMPIEGNE

Service commun de la
documentation
Université de Technologie de
Compiègne
Rue Roger Couttolenc B.P. 622
60206 COMPIEGNE Cedex
Tél. 03.44.23.43.11/17

CORTE

Service commun de la documen-
tation de l'Université de Corse
7, avenue Jean Nicoli
20250 CORTE
Tél. 04.95.45.00.22

DIJON

Section Droit-Lettres
4, avenue Laffleur
21000 DIJON
Tél. 03.80.39.51.10

Section Médecine-Pharmacie
7, boulevard Jeanne d'Arc
21000 DIJON
Tél. 03.80.39.33.27

Section Sciences-Economie
6, rue de Sully
21000 DIJON
Tél. 03.80.39.51.20

Section du Creusot
720, avenue de l'Europe
71200 LE CREUSOT
Tél. 03.85.77.00.85

GRENOBLE I et INPG

Section Médecine-Pharmacie
Domaine de la Mercl
38706 LA TRONCHE
Tél. 04.76.63.71.00

Section Sciences
B.P. 66
38402 ST-MARTIN-D'HERES
Cedex
Tél. 04.76.63.58.09

Institut National Polytechnique
de GRENOBLE
46, avenue Félix-Viallet
38031 GRENOBLE Cedex
Tél. 04.76.57.45.05

GRENOBLE II et III
Section Droit
Domaine universitaire
B.P. 85
38402 ST-MARTIN-D'HERES
Cedex
Tél. 04.76.82.61.41

Section Lettres
Domaine universitaire
B.P. 56
38402 ST-MARTIN-D'HERES
Cedex
Tél. 04.76.82.61.51

Section pluridisciplinaire
Médiathèque publique et
universitaire
Place Charles Huguenel
26000 VALENCE
Tél. 04.75.79.23.70

Section pluridisciplinaire
Bibliothèque d'étude et d'in-
formation
Boulevard Maréchal Liautey
38000 GRENOBLE

LA REUNION

Section unique (Droit-Lettres et
Sciences)
15, avenue René Cassin
B.P. 7152
97715 SAINT DENIS DE LA REU-
NION Cedex
Tél. 0.262.93.83.68

Antenne délocalisée du Tampon
(Staps, AES, géographie)
117, rue du Général Ailleret
97430 LE TAMPON
Tél. 0.262.57.04.46

LA ROCHELLE
Bibliothèque de l'Université de
la Rochelle
La ville en bois - Rue du Loup
Marin
17042 LA ROCHELLE Cedex 1
Tél. 05.46.45.39.69

LE HAVRE

Section Sciences humaines et
sociales
25, rue Philippe Lebon
B.P. 109
76050 LE HAVRE Cedex
Tél. 02.35.19.55.62

Section IUT
Place Robert Schuman
76610 LE HAVRE
Tél. 02.35.49.60.22

Section Sciences et Techniques
25, rue Philippe Lebon
B.P. 109
76050 LE HAVRE
Tél. 02.35.19.55.63

LE MANS

Section Droit-Lettres
Avenue Olivier Messiaen
72017 LE MANS Cedex
Tél. 02.43.83.30.48

Section Sciences
Avenue Olivier Messiaen
72017 LE MANS Cedex
Tél. 02.43.83.30.51

LILLE I

Service commun de la docu-
mentation de l'Université de
Lille I
Cité scientifique
Avenue H. Poincaré
B.P. 155
59653 VILLENEUVE D'ASCO
Cedex
Tél. 03.20.43.44.10

LILLE II

Section Droit
1, place Déliot
B.P. 179
59017 LILLE Cedex
Tél. 03.20.90.76.58

Section Médecine
1, place de Verdun
59045 LILLE Cedex
Tél. 03.20.52.83.50

Section Pharmacie
Rue du Professeur Laguesse
59045 LILLE Cedex
Tél. 03.20.60.06.83

LILLE III

Section Sciences Humaines
Avenue du Pont de Bois
B.P. 99
59652 LILLE Cedex
Tél. 03.20.41.70.03

LIMOGES

Section Droit
39C, rue Camille Guérin
87031 LIMOGES Cedex
Tél. 05.55.43.57.06

Section Lettres

39C, rue Camille Guérin
87031 LIMOGES Cedex
Tél. 05.55.43.57.07

Section Médecine-Pharmacie
2, rue du Dr Raymond
Marchand
87031 LIMOGES Cedex
Tél. 05.55.43.49.00

Section Sciences
123, rue Albert Thomas
87060 LIMOGES Cedex
Tél. 05.55.45.72.36

LITTORAL NORD-PAS DE CALAIS DUNKERQUE :

Section Lettres, Sc. Humaines et
Sc. Sociales
2, quai Freycinet
B.P. 5250
59379 DUNKERQUE Cedex
Tél. 03.28.23.74.74.

CALAIS :

Section Sciences
Centre universitaire
de la Mi-Voix
Bât. Henri Poincaré
50, rue Ferdinand Buisson
62228 CALAIS Cedex
Tél. 03.21.46.36.10

BOULOGNE :

Section Droit, Sc. Economiques
Place Henri Heine
B.P. 155
62202 BOULOGNE-sur-MER
Tél. 03.21.99.41.30

LYON I

Section Santé
8, avenue Rockefeller
69373 LYON Cedex 08
Tél. 04.78.77.70.00

Section Sciences

43, Bd du 11 novembre 1918
Bât. 901
69622 VILLEURBANNE Cedex
Tél. 04.72.43.12.85

LYON II

Bibliothèque Centrale
5, avenue Pierre Mendès-
France
69676 BRON Cedex
Tél. 04.78.77.24.86

Bibliothèque de Facultés
5, avenue Pierre Mendès-
France
69676 BRON Cedex
Tél. 04.78.77.23.33

- Bibliothèque Interfacultés
Tél. 04.78.77.23.23

- Bibliothèque de Langues
Allemand - Espagnol
Tél. 04.78.77.23.23

Campus Centre ville
Bibliothèque de Facultés
18, quai Claude Bernard
69365 LYON Cedex 07
Tél. 04.78.69.71.34

Bibliothèque Arts et Lettres
Tél. 04.78.69.71.34

Bibliothèque Anglais - L.E.A.
Tél. 04.78.69.71.56

Bibliothèque Sciences
Economiques
Tél. 04.78.69.71.71

LYON III

Section Droit et Gestion
15, quai Claude Bernard
69239 LYON Cedex 02
Tél. 04.72.72.21.56

Section Droit AES
4, cours Albert Thomas
69008 LYON
Tél. 04.78.78.78.36

Section Langues et Philosophie
74, rue Pasteur
69007 LYON
Tél. 04.72.72.21.69

Section Lettres et Civilisations
74, rue Pasteur
69007 LYON
Tél. 04.72.72.21.78

LYON II et III :
Bibliothèque Centrale Droit-
Lettres (Claude Bernard)
18, quai Claude Bernard
69365 LYON Cedex 07
Tél. 04.72.76.82.00

METZ

Section Droit et Sciences écono-
miques
Ile de Saulcy
57045 METZ Cedex 1
Tél. 03.87.31.50.83

Section Lettres et Sciences
humaines
Ile du Saulcy
57045 METZ Cedex 1
Tél. 03.87.31.50.94

Section Sciences et Techniques
Ile de Saulcy
57045 METZ Cedex 1
Tél. 03.87.31.50.85

Section Sciences - Annexe
Technopôle
Rue Marconi
Technopôle 2000
57070 METZ
Tél. 03.87.31.50.80

MONTPELLIER

Section Droit
4, rue Ecole Mage
34000 MONTPELLIER
Tél. 04.67.84.77.89

Section Droit, Sciences écono-
miques et gestion (provisoire)
Bât. AES - Espace Richter
195, rue Vendémiaire
34000 MONTPELLIER
Tél. 04.67.15.83.53

Section Lettres
Route de Mende
34090 MONTPELLIER
Tél. 04.67.14.20.08

Section Médecine
2 rue de l'Ecole de Médecine
34000 MONTPELLIER
Tél. 04.67.66.27.77

Section Médecine
Unité pédagogique médicale
75, rue de la Cardonille
34093 MONTPELLIER Cedex 5
Tél. 04.67.41.58.15

Section Médecine Nimes
Avenue du Président Kennedy
30900 NIMES
Tél. 04.66.64.35.63

Section Pharmacie
15, avenue Charles Flahault
34090 MONTPELLIER
Tél. 04.67.04.30.70

Section Sciences
Place Eugène Bataillon
34090 MONTPELLIER
Tél. 04.67.14.31.28

Section de Fort Vauban - Nimes
Rue du Docteur Georges Salan-
30021 NIMES Cedex
Tél. 04.66.36.45.40

MULHOUSE

Section Lettres
8, rue des Frères Lumière
68093 MULHOUSE Cedex
Tél. 03.89.33.63.61

Section Sciences
8, rue des Frères Lumière
68093 MULHOUSE Cedex
Tél. 03.89.33.63.63

Bibliothèque de l'Université et
de la Société Industrielle de
Mulhouse (BUSIM)
12, rue de la bourse
68100 MULHOUSE
Tél. 03.89.56.12.74

NANCY I

Section Médecine
9, avenue de la Forêt de la Haye
Brabois
54500 VANDOEUVRELESNANCY
Tél. 03.83.44.60.00

Section Pharmacie-Odontologie
30, rue Lionnois
54000 NANCY Cedex
Tél. 03.83.36.45.76

Section Sciences
Rue du Jardin Botanique
54600 VILLERS-LES-NANCY
Tél. 03.83.91.22.90

NANCY II

Section Lettres
46, avenue de la Libération
B.P. 3408
54015 NANCY Cedex
Tél. 03.83.96.12.59

Section Droit
11, place Carnot
54015 NANCY Cedex
Tél. 03.83.37.16.44

Institut National Polytechnique
de Lorraine
2, avenue de la Forêt de la Haye
B.P. 169
54505 VANDOEUVRE LES
NANCY Cedex
Tél. 03.83.59.60.00

NANTES

Section Droit-Lettres
Domaine Universitaire de
Tertre
Chemin de la Censive
44072 NANTES Cedex 03
Tél. 02.40.14.12.30

Section Médecine-Pharmacie-
Odontologie
1, rue Gaston Veil
44035 NANTES Cedex 1
Tél. 02.40.41.28.92

Section Sciences
2, rue de la Houssinière
44072 NANTES Cedex 03
Tél. 02.40.37.31.09

NICE

Section Droit, Sciences
Economiques et Gestion
28, avenue Emile Henriot
06050 NICE Cedex 1
Tél. 04.92.15.74.50

Section Lettres et Sciences
Humaines
100, boulevard Edouard Herriot
06200 NICE
Tél. 04.93.37.55.55

Section Médecine et
Odontologie
Avenue de Vallombrose
06107 NICE Cedex 02
Tél. 04.93.37.76.60

Section Sciences
Parc Valrose
B.P. 53
06101 NICE Cedex 2
Tél. 04.92.07.60.50

ORLEANS

Section Droit
Rue de Blois
La Source
45072 ORLEANS Cedex 02
Tél. 02.38.41.72.56

Section Lettres
Rue de Tours
La Source
45072 ORLEANS Cedex 02
Tél. 02.38.41.71.84

Section Sciences
Rue de Tours
La Source
45072 ORLEANS Cedex 02
Tél. 02.38.41.71.84

PACIFIQUE

Section Polynésie Française
B.P. 4532
PAPEETE-TAHITI
Tél. 00.689.45.01.65

NOUMEA

Section Nouvelle Calédonie
B.P. 532
Tél. 00.687.25.14.68

PAU

Section Droit et Lettres
Campus Universitaire
64000 PAU
Tél. 05.59.92.33.61

Section Sciences
Campus Universitaire
64000 PAU
Tél. 05.59.92.33.51

Bibliothèque pluridisciplinaire
1, avenue Jean Darrigrand
64100 BAYONNE
Tél. 05.59.58.08.26

PERPIGNAN

Section Droit, Lettres et
Sciences économiques
52, avenue de Villeneuve
Moulin-à-vent
B.P. 1062
66012 PERPIGNAN
Tél. 04.68.66.22.99

Section sciences
52, avenue de Villeneuve
Moulin-à-vent
B.P. 1062
66012 PERPIGNAN
Tél. 04.68.66.22.99

POITIERS

Section Droit et Lettres
93, avenue du Recteur Pineau
B.P. 605
86022 POITIERS Cedex
Tél. 05.49.45.33.27

Section Médecine-Pharmacie
34, rue du Jardin des Plantes
B.P. 605
86022 POITIERS
Tél. 05.49.45.43.71

Section Sciences
Bâtiment B
40, avenue du Recteur Pineau
B.P. 605
86022 POITIERS
Tél. 05.49.45.33.66

Centre de documentation
médicale "La Gentilhommière"
Centre hospitalier régional uni-
versitaire
350, avenue Jacques Coeur
B.P. 605
86021 POITIERS Cedex
Tél. 05.49.45.15.17

REIMS

Section Droit et Sciences écono-
miques
Campus de la Croix Rouge
Avenue François Mauriac
51095 REIMS
Tél. 03.26.05.34.97,

Section Lettres et Sciences
humaines
Campus de la Croix Rouge
Avenue François Mauriac
51095 REIMS
Tél. 03.26.05.39.21

Section Santé
51, rue Cognacq Jay
51097 REIMS
Tél. 03.26.05.39.01

Section Sciences et Techniques
Rue des Crayères
Moulin de la Houssie
51100 REIMS
Tél. 03.26.05.32.95
Antenne universitaire délocalisée
Bibliothèque de l'Hôtel-Dieu
Le Comte
B.P. 2033
10010 TROYES Cedex
Tél. 03.25.80.74.77

Section Sciences
Campus Universitaire
64000 PAU
Tél. 05.59.92.33.51

RENNES I

Bibliothèque de l'Institut poly-
technique de Sevenans
90010 BELFORT
Tél. 03.84.58.30.00

Section Médecine-Pharmacie
3, avenue du Professeur Léon
Bernard
35043 RENNES Cedex
Tél. 02.99.59.15.44

Section Sciences
18, avenue des Buttes de
Coësmes
35700 RENNES
Tél. 02.99.36.37.68

Section Sciences
Section Lettres, Sc. sociales et
humaines, art et sport
19, avenue de la Bataille
Flandres-Dunkerque
35043 RENNES
Tél. 02.99.14.12.65

ROUEN

Section Droit-Lettres
Rue Lavoisier
76821 MONT SAINT AIGNAN
Cedex
Tél. 02.35.14.60.37

Section Médecine-Pharmacie
Avenue de l'Université
B.P. 52
76802 SAINT ETIENNE DU
ROUVRAY
Tél. 02.32.91.97.30

Section Sciences
Boulevard Maurice de Broglie
76130 MONT SAINT AIGNAN
Tél. 02.35.14.60.47

Antenne universitaire d'Evreux
Bibliothèque du Centre
universitaire
1, rue Isambart
B.P. 281
27002 EVREUX
Tél. 02.32.38.37.00

SAINT-ETIENNE

Section Droit et Sciences
Economiques
1, rue Tréfilerie
42023 SAINT-ETIENNE Cedex 02
Tél. 04.77.42.16.96

Section Lettres et Sciences
Humaines
1, rue Tréfilerie
42023 SAINT-ETIENNE Cedex 02
Tél. 04.77.42.16.95

Section Sciences
21, rue du Docteur Paul
Michelon
42023 SAINT-ETIENNE Cedex 02
Tél. 04.77.42.15.90

Section Médecine
15, rue Ambroise Paré
42023 SAINT-ETIENNE Cedex 02
Tél. 04.77.42.14.90

SEVENANS

Bibliothèque de l'Institut poly-
technique de Sevenans
90010 BELFORT
Tél. 03.84.58.30.00

STRASBOURG

Bibliothèque Nationale et
Universitaire de STRASBOURG
Département Droit et Sciences
sociales
6, place de la République
67070 STRASBOURG
Tél. 03.88.25.28.43

Département Lettres et Arts
6, place de la République
67070 STRASBOURG
Tél. 03.88.25.28.19

Département Humanités
6, place de la République
67070 STRASBOURG Cedex
Tél. 03.88.25.28.26

Département Alsatiques et
Patrimoine
6, place de la République
67070 STRASBOURG Cedex
Tél. 03.88.25.28.46

Département Service technique
de coopération
6, place de la République
67070 STRASBOURG Cedex
Tél. 03.88.25.28.14

STRASBOURG I

Section Médecine
4, rue Kirschleger
67085 STRASBOURG
Tél. 03.88.21.24.60

Bibliothèque de Pharmacie
74, route du Rhin
B.P. 24
67401 ILLKIRCH Cedex
Tél. 03.88.67.69.36

Section Sciences
34, Boulevard de la Victoire
B.P. 1037 F
67070 STRASBOURG
Tél. 03.88.45.99.20

Bibliothèque du CHU
Hautepierre
Avenue Molière
B.P.49
67098 STRASBOURG
Tél. 03.88.12.71.47

Section de Sciences écono-
miques
2, rue Blaise Pascal
67070 STRASBOURG Cedex
Tél. 03.88.41.61.23

Bibliothèque de l'ENSPS
ESBS (Ecole Nationale
Supérieure
de Physique et Ecole
Supérieure de Biotechnologie)
Boulevard Sébastien Brant
67401 ILLKIRCH Cedex
Tél. 03.88.65.52.08

Bibliothèque de Chimie
1, rue Blaise Pascal
67000 STRASBOURG
Tél. 03.88.41.68.00

Bibliothèque centrale de
recherche de Cronembourg
(Physique et Chimie des
Matériaux)
23, rue du Loess
67200 STRASBOURG
Tél. 03.88.10.63.18

Bibliothèque des Sciences du
Comportement
12, rue Goethe
67000 STRASBOURG
Tél. 03.88.35.83.01

Bibliothèque de Géographie
3, rue de l'Argonne
67083 STRASBOURG Cedex
Tél. 03.88.45.64.08

STRASBOURG II

Service commun de la docu-
mentation de l'Université de
STRASBOURG II
22, rue René Descartes
67084 STRASBOURG
Tél. 03.88.41.74.24

STRASBOURG III

Service de la Documentation de
l'Université de STRASBOURG III
11, rue du Maréchal Juin
B.P. 68
67046 STRASBOURG
Tél. 03.88.14.30.18

TOULON

Section Droit
B.P. 1206
83070 TOULON
Tél. 04.94.46.75.89

Antenne
B.P. 165
Rue Jean Aicard
83305 DRAGUIGNAN
Tél. 04.94.68.13.99

Section centrale
B.P. 122
83957 LA GARDE Cedex
Tél. 04.94.14.23.34

Section ISITV
B.P. 56
83162 LA VALETTE Cedex
Tél. 04.94.14.25.53

TOULOUSE I
Service Interétablissements de
coopération documentaire
11, rue des Puits creusés
31070 TOULOUSE Cedex
Tél. 05.62.15.01.40

Bibliothèque de la
Manufacture des Tabacs
22, allée de Brienne
B.P. 855
31015 TOULOUSE Cedex 6
Tél. 05.61.12.88.00

Bibliothèque de l'Arsenal
11, rue des Puits Creusés
31070 TOULOUSE
Tél. 05.62.15.01.00

TOULOUSE II

Section Lettres (Le Mirail)
5, allées Antonio Machado
B.P. 1350
31106 TOULOUSE Cedex 1
Tél. 05.61.50.40.64

TOULOUSE III

Section Médecine - Pharmacie
2, chemin du Vallon
31400 TOULOUSE
Tél. 05.62.17.28.88

Sous-section. Médecine-
Pharmacie
37, allée Jules Guesde
31073 TOULOUSE
Tél. 05.61.52.63.92

Section Sciences
118, route de Narbonne
31077 TOULOUSE Cedex
Tél. 05.62.17.37.17

Institut national polytechnique
de Toulouse
6, allée Emile Monso
B.P. 4038
31029 TOULOUSE Cedex 4
Tél. 05.62.24.21.00

TOURS

Section Droit - Sciences écono-
miques - Géographie
5, rue des Tanneurs
37000 TOURS
Tél. 02.47.36.64.88

Section Lettres
5, rue des Tanneurs
37000 TOURS
Tél. 02.47.36.64.97

Section Médecine
2 bis, Bd Tonnelé
37032 TOURS
Tél. 02.47.36.61.11

Section Sciences - Pharmacie
Parc de Grandmont
37200 TOURS
Tél. 02.47.36.70.70

TROYES

Service commun de la docu-
mentation de l'université de
technologie de Troyes
12, rue Marie Curie
B.P. 2058
10011 TROYES Cedex
Tél. 03.25.71.56.10

VALENCIENNES

Bibliothèque (Droit-Lettres-Sciences)
Section unique
Le Mont Houy
B.P. 311
59304 VALENCIENNES Cedex
Tél. 03.27.14.11.18

BIBLIOTHEQUES UNIVERSTITAIRES DE PARIS

SORBONNE

Bibliothèque de la SORBONNE
47, rue des Ecoles
75230 PARIS Cedex 05
Tél. 01.40.46.30.27

Bibliothèque Victor Cousin
47, rue des Ecoles
75005 PARIS
Tél. 01.40.46.30.52

Bibliothèque du Centre de Géographie
191, rue St-Jacques
75005 PARIS
Tél. 01.43.33.93.16
CUJAS

Bibliothèque CUJAS

2, rue Cujas
75005 PARIS
Tél. 01.46.34.99.72

SAINTE-GENEVIEVE

Bibliothèque SAINTE-GENEVIEVE
10, place du Panthéon
75005 PARIS
Tél. 01.44.41.97.61

LANGUES ORIENTALES

Bibliothèque des Langues Orientales
4, rue de Lille
75007 PARIS
Tél. 01.44.77.87.20

Annexe de la BIU des Langues Orientales

Centre Dauphine
Place du Maréchal de Lattre de Tassigny
75775 PARIS Cedex 16
Tél. 01.44.05.41.12

Annexe Clichy
106, quai Clichy
92110 CLICHY
Tél. 01.42.70.70.40 poste 74

ART ET ARCHEOLOGIE

Bibliothèque d'Art et d'Archéologie
Fondation Jacques Doucet
24, rue Vivienne
75083 PARIS Cedex 02
Tél. 01.47.03.76.20

MEDECINE

Bibliothèque Interuniversitaire de Médecine
12, rue de l'Ecole de Médecine
75270 PARIS Cedex 06
Tél. 01.40.46.19.70 ou
40.46.19.51

Section odontostomatologie

45, rue des Saints-Pères
75270 PARIS Cedex 06
Tél. 01.42.86.21.09

PHARMACIE

Bibliothèque Interuniversitaire de Pharmacie
4, avenue de l'Observatoire
75270 PARIS Cedex 06
Tél. 01.53.73.95.18

JUSSIEU

Service interétablissements de coopération documentaire
Bibliothèque Interuniversitaire Scientifique Jussieu
4, place Jussieu
75252 PARIS Cedex 05
Tél. 01.44.27.52.81/82

Bibliothèque du 1^{er} cycle Scientifique
4, place Jussieu
Bât. 73 - RC
75252 PARIS Cedex
Tél. 01.44.27.30.10

Bibliothèque de Biologie-Enseignement
2, place Jussieu, tour 42 - RC
75251 PARIS Cedex 05
Tél. 01.44.27.43.68

Bibliothèque de Chimie-Enseignement
2, place Jussieu, tour 34 - RC
75251 PARIS Cedex 05
Tél. 01.44.27.55.93

Bibliothèque de Mathématiques-Informatique-Enseignement
4, place Jussieu, tour 56 - RC
75252 PARIS Cedex 05
Tél. 01.44.27.53.60

Bibliothèque de Physique-Enseignement
4, place Jussieu, tour 32-22, 2^{ème} étage
75252 PARIS Cedex 05
Tél. 01.44.27.40.49

Bibliothèque des Sciences de la Terre-Enseignement
4, place Jussieu, tour 24-14
1^{er} étage
75252 PARIS Cedex 05
Tél. 01.44.27.49.47

Bibliothèque Scientifique Générale
4, place Jussieu, tour 56-66 - 4^{ème} étage
75252 PARIS Cedex 05
Tél. 01.44.27.53.48

Bibliothèque de Biologie-Recherche
4, place Jussieu, tour 56-66 - 4^{ème} étage
75252 PARIS Cedex 05
Tél. 01.44.27.53.48

Bibliothèque de Chimie-Recherche
2, place Jussieu, tour 44-34 - 5^{ème} étage
75251 PARIS Cedex 05
Tél. 01.44.27.55.77

Bibliothèque d'Informatique-Recherche
4, place Jussieu, tour 55-65 - 4^{ème} étage
75252 PARIS Cedex 05
Tél. 01.44.27.41.00

Bibliothèque de Mathématiques-Recherche
4, place Jussieu, tour 56-46 - 4^{ème} étage
75252 PARIS Cedex 05
Tél. 01.44.27.37.23

Bibliothèque de Physique-Recherche
4, place Jussieu, tour 45-46 - RC
75252 PARIS Cedex 05
Tél. 01.44.27.59.89

Bibliothèque des Sciences de la Terre-Recherche
4, place Jussieu, tour 26-0 - RC
75252 PARIS Cedex 05
Tél. 01.44.27.52.83

Cartothèque
4, place Jussieu, tour 24-14
1^{er} étage
75252 PARIS Cedex 05
Tél. 01.44.27.49.47

BDIC

Bibliothèque de Documentation Internationale Contemporaine
6, allée de l'Université
92001 NANTERRE
Tél. 01.40.97.79.00

PARIS I

Service commun de la documentation de l'Université de PARIS I
90, rue de Tolbiac
75013 Paris
Tél. 01.40.77.18.14/15

Bibliothèque du Centre Pierre Mendès-France
90, rue de Tolbiac
75013 PARIS
Tél. 01.40.77.18.14/15

antenne documentaire Centre Port Royal René Cassin
17, rue St Hippolyte
75013 PARIS
Tél. 01.43.31.23.23

PARIS II

Service commun de la documentation de l'Université de PARIS II
92, rue d'Assas
75006 PARIS
Tél. 01.44.41.57.80
Section Assas
92, rue d'Assas
Bureau 410
75006 PARIS
Tél. 01.44.41.57.80

Section Melun
Quai de la Reine Blanche
77000 MELUN
Tél. 01.64.39.83.39

PARIS III

Service commun de la documentation de l'Université de PARIS III
13, rue de Santeuil
75231 PARIS Cedex 05
Tél. 01.45.87.48.27

Bibliothèque du Centre Censier
13, rue de Santeuil
75231 PARIS Cedex 05
Tél. 01.45.87.48.29

Bibliothèque du Centre d'Asnières

94, rue des Grésillons
92600 ASNIERES
Tél. 01.46.13.48.81

PARIS IV

Service commun de la documentation de l'Université de PARIS IV
Bibliothèque du Centre du Grand Palais
Perron Alexandre III - Cours de la Reine
75008 PARIS
Tél. 01.42.25.96.40

Section Clignancourt - Bibliothèque de 1^{er} cycle Sc. Humaines
Rue Francis de Croisset
75018 PARIS
Tél. 01.49.25.86.51

Section Grand Palais - Etudes germaniques, slaves et italiennes
Perron Alexandre III Cours de la Reine
75008 Paris
Tél. 01.42.25.96.40

Sous-section Malesherbes
108, bd Malesherbes
75017 PARIS
01 42 27 25 15

Section documentaire des thèses de Paris IV

1, rue Victor Cousin
75005 PARIS
Tél. 01.40.46.25.18

PARIS V

Bibliothèque de Droit
10, avenue Pierre Larousse
92241 MALAKOFF
Tél. 01.41.17.30.65

Bibliothèque des Sciences Humaines
10, avenue Pierre Larousse
92241 MALAKOFF
Tél. 01.41.17.30.74

Bibliothèque des Sciences Sociales du Centre Clichy
104, quai de Clichy
92110 CLICHY
Tél. 01.42.70.70.40

Bibliothèque de l'UFR des Sciences Sociales (Sorbonne)
12, rue Cujas, Esc. G, 1^{er} étage
75230 PARIS Cedex 05
Tél. 01.41.46.29.78

Bibliothèque de l'UFR de Linguistique générale et appliquée (Sorbonne)
12, rue Cujas, Esc. F, 2^{ème} étage
75230 PARIS Cedex 05
Tél. 01.40.46.29.74

Bibliothèque de l'UFR Institut de Psychologie (Centre Henri-Piéron)
28, rue Serpente
75006 PARIS
Tél. 01.40.51.98.05

Bibliothèque de l'UFR de Sciences de l'Education
28, rue Serpente
75006 PARIS
Tél. 01.40.51.98.29

Bibliothèque de l'UFR médicale
Cochin Port Royal
24, rue du Faubourg St-Jacques
75014 PARIS Cedex
Tél. 01.44.41.22.87

Bibliothèque de l'UFR médicale Necker-enfants malades
156, rue Vaugirard
75730 PARIS Cedex 15
Tél. 01.40.61.54.42

Bibliothèque de l'UFR médicale Paris Ouest (Hôpital Raymond Poincaré)
104, boulevard Raymond Poincaré
B.P. 34 92380 GARCHES
Tél. 01.47.41.68.29

* Sous-section (Hôpital Ambroise Paré)
9, avenue Charles de Gaulle
92104 BOULOGNE
Tél. 01.49.09.54.57

Bibliothèque de l'UFR d'odontologie de Montrouge
1, rue Maurice Arnoux
92120 MONTROUGE
Tél. 01.46.57.12.86 p. 325

PARIS VI

Bibliothèque de l'UFR Broussais-Hôtel Dieu
15, rue de l'Ecole de Médecine
75270 PARIS Cedex 06
Tél. 01.42.34.68.55

Bibliothèque hospitalière de l'Hôtel Dieu
2, place du Parvis Notre Dame
75004 PARIS
Tél. 01.43.26.11.47

Section de l'UFR Pitié-Salpêtrière
91, Bd de l'Hôpital
75013 PARIS
Tél. 01.40.77.95.35

Section de l'UFR Saint Antoine
CHU
27, rue Chaligny
75571 PARIS Cedex 12
Tél. 01.43.42.06.29

Bibliothèque hospitalière Saint Antoine Axial
184, rue du Faubourg Saint-Antoine
75012 PARIS
Tél. 01.43.07.49.80 ou
49.28.20.00

Bibliothèque hospitalière de Tenon
4, rue de la Chine
75020 PARIS
Tél. 01.43.64.57.81

Bibliothèque hospitalière de Trousseau
8-28, avenue Arnold Netter
75012 PARIS
Tél. 01.43.73.74.75 p. 7612

Bibliothèque d'anatomie pathologique Jacques Delarue
15, rue de l'Ecole de Médecine
Esc. B
75006 PARIS
Tél. 01.43.29.58.58 ou
43.26.42.96

Bibliothèque de neurosciences
Jean-Martin Charcot
Hôpital de la Salpêtrière
47, Bd de l'Hôpital
75651 PARIS Cedex 13
Tél. 01.45.82.02.90 ou
01.42.16.18.25

PARIS VII

Service commun de la documentation de l'Université de PARIS 7
2, place Jussieu
Case 7028
Tour Centrale
Bureau 711
75251 PARIS Cedex 05
Tél. 01.44.27.60.86

Bibliothèque des lettres et sciences humaines du Centre Jussieu
Tour 55
2^{ème} étage
2, place Jussieu
75251 PARIS Cedex 05
Tél. 01.44.27.61.19

Bibliothèque de l'UFR médicale Xavier-Bichat
16, rue Henri Huchard
75018 PARIS
Tél. 01.44.85.63.70

Bibliothèque de l'UFR médicale Lariboisière Saint-Louis
10, avenue de Verdun
75010 PARIS
Tél. 01.44.89.77.14

Bibliothèque de l'institut d'hématologie Hôpital Saint-Louis
1, avenue Claude Vellefaux
75415 PARIS Cedex 10
Tél. 01.42.45.42.34

Bibliothèque de l'UFR d'odontologie
5, rue Garancière
75006 PARIS
Tél. 01.46.33.19.68

Bibliothèque de l'hôpital pédiatrique Robert Debré
48, Boulevard Serrurier
75019 PARIS
Tél. 01.40.03.20.00 p.30.22

PARIS VIII

Section unique (Droit-Lettres-Sciences)
2, rue de la Liberté
93200 SAINT-DENIS
Tél. 01.49.40.69.98

PARIS IX

Section unique (gestion - économie)
Place du Maréchal de Lattre de Tassigny
75775 PARIS Cedex 16
Tél. 01.44.05.40.94

PARIS X

Service commun de la documentation de l'Université de PARIS X
2, allée de l'Université
B.P. 105
92001 NANTERRE Cedex
Tél. 01.40.97.72.04/05

Section Droit-Sciences Economiques
2, allée de l'Université
92000 NANTERRE
Tél. 01.40.97.72.11

Section Lettres
2, allée de l'Université
92000 NANTERRE
Tél. 01.40.97.72.22

Section Sciences Humaines - Sciences Exactes
2, allée de l'Université
92000 NANTERRE
Tél. 01.40.97.72.12

PARIS XI

Bibliothèque de l'Université de PARIS XI
Domaine universitaire
Bât. 407
91405 ORSAY
Tél. 01.69.15.69.72

Section Droit
54, Bd Desgranges
92330 SCEAUX
Tél. 01.40.91.18.12

Section Médecine (Hôpital de Bicêtre)
63, rue Gabriel Péri
94270 LE KREMLIN BICETRE
Tél. 01.49.59.67.70

Sous-section (Hôpital Antoine Béclère)
157, rue de la Porte de Trivaux
92141 CLAMART
Tél. 01.46.30.06.87 ou
45.37.44.44

Section Pharmacie
Rue Jean Baptiste Clément
92290 CHATENAY MALABRY
Tél. 01.46.83.54.33

Section Sciences
Domaine universitaire
Bât. 407
91405 ORSAY
Tél. 01.69.15.69.71
PARIS XII

PARIS XII

Section Pluridisciplinaire
Avenue Charles de Gaulle
94010 CRETEIL
Tél. 01.45.17.70.17

Section Droit - Sciences économiques
58, avenue Didier
94210 LA VARENNE SAINT HILAIRE
Tél. 01.49.76.81.14

Section Médecine
6, rue Général Sarrail
94000 CRETEIL
Tél. 01.49.81.36.47

PARIS XIII

Section Droit-Lettres
Avenue Jean-Baptiste Clément
93430 VILLETANEUSE
Tél. 01.49.40.30.94

Section Sciences
Avenue Jean-Baptiste Clément
93430 VILLETANEUSE
Tél. 01.49.40.30.91

Section de l'UFR Santé-Médecine et biologie humaine
74, rue Marcel Cachin
93017 BOBIGNY Cedex
Tél. 01.48.38.77.81

MARNE-LA-VALLEE
Bibliothèque de l'Université de Marne-la-Vallée
Cité Descartes 5, bd Descartes
77454 Marne la Vallée Cedex 2

CERGY-PONTOISE

Bibliothèque de l'Université de Cergy-Pontoise
33, boulevard du Port
95011 CERGY-PONTOISE Cedex
Tél. 01.34.25.60.74

Section Droit
Lettres (Les Chènes)
33, boulevard du Port
95011 CERGY PONTOISE Cedex
Tél. 01.34.25.60.74

Section Sciences (Saint-Christophe)
49, avenue des Genottes
B.P. 8428
95806 CERGY PONTOISE
Tél. 01.30.75.34.38

Section sciences (Saint-Martin)
2, avenue Adolphe Chauvin
Pontoise
95302 CERGY-PONTOISE Cedex
Tél. 01.34.25.65.77

EVRY-VAL D'ESSONNE

Bibliothèque de l'Université d'Evry-Val d'Essonne
Boulevard des Coquilbus
91025 EVRY
Tél. 01.69.47.70.95

VERSAILLES-ST-QUENTIN-EN-YVELINES

Bibliothèque de l'Université de Versailles-St Quentin en Yvelines
Bibliothèque de droit et d'économie
passerelle de la gare
78056 St Quentin en Yvelines
Tél. 01.39.25.40.39

Bibliothèque de Versailles
Sciences
45, avenue des Etats-Unis
78035 VERSAILLES
Tél. 01.39.25.40.05

Bibliothèque de St-Quentin en Yvelines
Droit, Economie et Sc. Humaines
Bât. Vauban
47, boulevard Vauban
78047 GUYANCOURT
Tél. 01.39.25.50.15

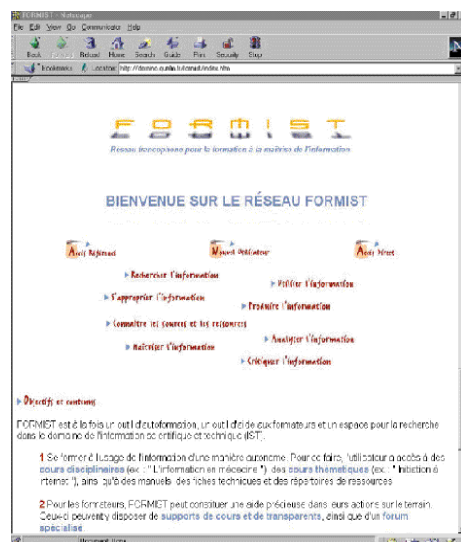
LA FORMATION : LES URFIST

Les URFIST (Unités régionales de formation à l'information scientifique et technique) sont au nombre de sept, réparties dans les villes suivantes : **Bordeaux, Lyon, Nice, Paris, Rennes, Strasbourg et Toulouse.**

■ **Leur mission :** former le public universitaire (étudiants, enseignants, chercheurs) et le personnel des bibliothèques à l'usage des nouvelles technologies de l'information.

Ces unités sont financées et coordonnées par le Ministère de l'éducation nationale, de la recherche et de la technologie, sous-direction des bibliothèques. Elles disposent d'une salle de formation équipée des matériels adaptés à leurs actions : micro-ordinateurs, lecteurs de cédérom, rétroprojecteurs, etc. Elles sont en outre connectées aux principaux serveurs de banques de données ainsi qu'à Internet.

FORMIST : Page d'accueil du prototype.



- Les formations ont lieu généralement dans les locaux des URFIST sous forme de stages dont une grande majorité comprend des travaux pratiques.

- Les URFIST interviennent également à la demande des enseignants pour former les étudiants dans le cadre de leur cursus (CIES, DEA, DESS...).

- Des formations de formateurs complètent cette offre afin d'établir des relais au sein des universités avec les bibliothèques universitaires comme partenaires privilégiés.

Elles forment ainsi plus de 10 000 usagers chaque année.

- Enfin, les URFIST complètent ces formations par des journées de réflexion et des séminaires de recherche qui permettent de mieux appréhender les évolutions de l'offre et des technologies d'information : animation de clubs d'utilisateurs (cédéroms...), de groupes de recherche, journées sur l'offre en matière de banques de données par domaines disciplinaires, etc.

■ Certains des **outils de formation** qu'elles conçoivent seront regroupés sur le serveur FORMIST (Réseau pour la formation à l'information scientifique et technique), dont le prototype sera disponible courant 1998. On y trouvera notamment :

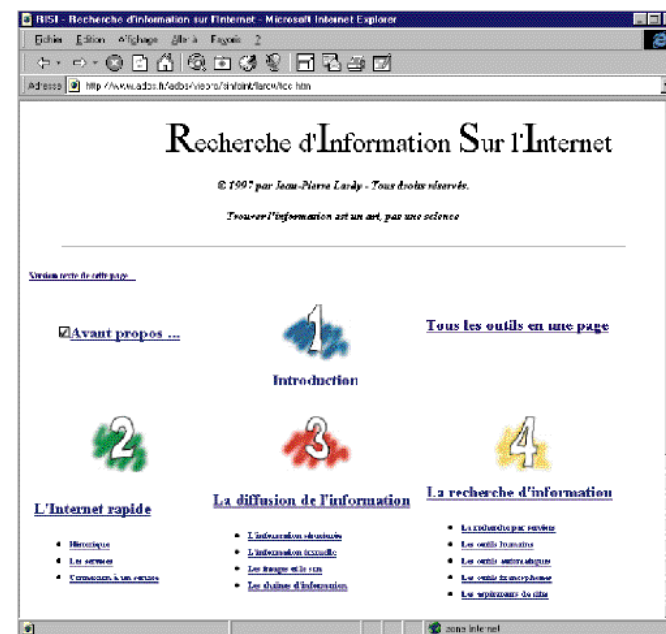
- un espace d'autoformation avec des cours en ligne, un espace d'aide aux formateurs avec des supports de cours types, des fiches techniques,...
- un espace dédié à la recherche en IST ;
- un forum spécialisé.

Il est d'ores et déjà possible de consulter des cours sur les différents sites des URFIST et de s'informer de tout ce qui touche à la formation à l'usage de l'information sur le site de la Sous-direction des bibliothèques (<http://sdbib.mesr.fr>) ou encore sur celui de l'Ecole nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques (ENSSIB. <http://www.enssib.fr>).



PAGE D'ACCUEIL DU
SERVEUR DE L'URFIST DE
STRASBOURG.

<http://www.scd-ulp.u-strasbg.fr/urfist/home.htm>



SOMMAIRE D'UN MANUEL
EN LIGNE RÉALISÉ PAR L'URFIST
DE LYON (auteur J-P. Lardy).

<http://www.adbs.fr/adbs/viepro/sinfoint/lardy/toc.htm>

Bordeaux

Académies : Bordeaux - Limoges -
Montpellier - Toulouse.

URFIST de Bordeaux

B.P. 31
33401 TALENCE CEDEX
Tél. 05 56.80.00.81/
Fax. 05 56.84.98.47
Responsables :
Mme Girard,
c.girard@bu.u-bordeaux.fr
Mme Largouet,
a.largouet@bu.u-bordeaux.fr

Lyon

Académies : Clermont-Ferrand - Dijon -
Lyon - Grenoble.

URFIST de Lyon

Université Claude Bernard - Lyon I
Domaine universitaire
de la Doua
43, Boulevard du 11 Novembre 1918
69622 VILLEURBANNE CEDEX
Tél. 04 72.44.80.86/
Fax. 04 78.89.21.64
Responsables :
Mme Herzaff,
Herzaff@cismisun.univ-lyon1.fr
M. Lardy, Lardyjp@cismibm.univ-lyon1.fr
Site WEB : <http://urfist.univ-lyon1.fr>

Nice

Académies : Aix-Marseille - Corte - Nice.

URFIST de Nice

Droit - Economie - Humanités
Université de Nice
81, rue de France
06000 NICE CEDEX
Tél. 04 93.88.38.32
Fax. 04 93.88.93.48
Responsable :
Mme Sanouillet, Sanouill@taloa.unice.fr
Site WEB : <http://www.unice.fr/UrfistST/>

URFIST de Nice

Université de Nice -
Sophia Antipolis
Avenue Joseph Vallot
06108 NICE CEDEX 02
Tél. 04 92 07 67 29
Fax. 04 92 07 67 00
Responsable :
Mme Follacci, Follacci@unice.fr
Site WEB : <http://milli.unice.fr/UrfistDEH/>

Paris

Académies : Caen -
Créteil - Orléans-Tours - Poitiers - Reims -
Rouen - Versailles -
Antilles-Guyane.

URFIST de Paris

Ecole Nationale des Chartes
17, rue des Bernardins
75005 PARIS CEDEX
Tél. 01 43.26.85.22 ou 34/
Fax. 01 43.26.29.54
Responsables :
Mme Chartron,
Chartron@cnam.fr
Mme Panijel, clpa@ccr.jussieu.fr
M. Tosello-Bancal, jetb@ccr.jussieu.fr
Site WEB : <http://www.ccr.jussieu.fr/urfist/>

Rennes

Académies : Nantes - Rennes.

URFIST de Rennes

Université de Rennes II
SCD/Section Lettres
19, rue de la Bataille Flandres-Dunkerque
35043 RENNES CEDEX
Tél. 02 99.14.14.46/
Fax. 02 99.14.14.47
Responsables :
Mme Malingre,
MarieLaure.Malingre@Uhb.fr
M. Noyer, Jean.Max.Noyer@Uhb.fr

Strasbourg

Académies : Besançon - Nancy - Metz -
Strasbourg.

URFIST de Strasbourg

Université Louis Pasteur (Strasbourg I)
BU de Sciences
B.P. 1037 F
67070 STRASBOURG CEDEX
Tél. 03 88.61.61.24
Fax. 03 88.61.14.29
Responsables :
Mme Wolff,
Sandrine.Wolff@urfist-ulp.u-strasbg.fr
M. Reibel,
Jacques.Reibel@urfist-ulp.u-strasbg.fr
Site WEB :
<http://www-ulp.u-strasbg.fr/services/urfist.html>

Toulouse

Académies : Montpellier - Toulouse.

URFIST de Toulouse

Université de Toulouse I
SICD
11, rue des Puits Creusés
31070 TOULOUSE
Tél. 05 61.22.74.62/
Fax. 0562.15.01.50
Responsables : Mme Lacombe et Mme
Link-Pezet, urfist@cict.fr.
Site WEB : <http://www-sv.cict.fr/urfist>

LES SERVEURS

Questel	Presse/Actualités	Médecine	Sciences et techniques
<p>4, rue des Colonnes 75082 Paris CEDEX 02 Tél : 01.55.04.52.00 Adresse du serveur WEB : http://www.questel.fr</p> <p>* Des tarifs préférentiels sont proposés aux établissements d'enseignement supérieur.</p> <p>Ce serveur propose plus de 250 banques de données nationales et internationales qui couvrent les grands domaines de la vie scientifique et économique suivants : Information en propriété intellectuelle (brevets et marques), chimie, sciences et technologie, médecine, pétrole et énergie, affaires, presse.</p> <p>Questel.Orbit offre également une partie de son catalogue de banques de données par un accès direct sur Minitel qui ne nécessite ni contrat d'abonnement ni formation à un langage de recherche.</p>	<p>AFP 08 36 29 36 19 Les informations générales et économiques de l'Agence France-Presse en Français, en Anglais et en Espagnol dès le lendemain de leur diffusion et avec 12 mois d'antériorité.</p> <p>36 17 EVENTLINE Informations d'agendas sur plus de 175 000 événements français et internationaux : congrès, conférences, colloques, salons, séminaires de formation, rencontres sportives dans tous les domaines d'activité.</p> <p>36 17 EXPRESS Le texte intégral de l'ensemble des articles parus dans l'Express depuis décembre 1992.</p> <p>K.I.T. 08 36 29 14 14 Le Kiosque Informatique et Télécommunications : toute l'information et toute l'actualité sur le software, le hardware et les télécoms.</p> <p>LES ECHOS 08 36 29 50 50 Le texte intégral des articles du quotidien Les Echos parus depuis janvier 1992.</p> <p>01 INFORMATIQUE 08 36 29 29 01 Le texte intégral de l'hebdomadaire 01 Informatique depuis le 1^{er} janvier 1993, ainsi qu'un service lecteurs et un service emploi.</p> <p>REVUPRESSE 08 36 29 00 00 L'essentiel de la presse française en texte intégral en un accès unique : pour retrouver l'information sur un événement, une personnalité, une entreprise...</p> <p>L'USINE NOUVELLE 08 36 29 16 16 Le texte intégral de l'hebdomadaire L'Usine Nouvelles depuis janvier 1994</p>	<p>BIOETHICS 08 36 29 00 36 Ethique, déontologie, et politique dans le domaine de la santé et de la recherche biomédicale.</p> <p>MEDLINE 08 36 29 00 36 Médecine clinique, pharmacologie-toxicologie, sciences paramédicales, organisation de la santé.</p> <p>36 17 MEDIRAMA Le texte intégral du Vidal, monographies de médicaments, interactions médicamenteuses, médicaments nouveaux et supprimés.</p>	<p>ATOUT SCIENCES 08 36 29 13 13 Informations scientifiques et techniques regroupant 13 millions de documents dans les domaines suivants : BTP, urbanisme, environnement, électronique, télécommunications, énergie, sciences agro-alimentaires, matériaux, sciences de l'information, sciences humaines, sociales et économiques, physique, chimie.</p> <p>FRANCIS 08 36 29 36 01 Sciences humaines, sociales et économiques.</p> <p>IALINE 08 36 29 00 85 Aspects scientifiques, techniques et économiques des industries agro-alimentaires.</p> <p>MEETING 08 36 29 92 63 Annonces de manifestations organisées dans le monde dans tous les secteurs scientifiques et techniques, les sciences sociales et humaines.</p> <p>PASCAL 08 36 29 36 01 Sciences de la terre, physique-chimie, sciences appliquées, technologies, sciences de l'information et sciences de la vie.</p> <p>URBAMET PLUS 08 36 29 00 15 Urbanisme, aménagement, équipements et transports.</p>
		<p>Entreprise, Economie</p> <p>DECIDIAL 08 36 29 12 12 Fiche d'identité, dirigeants, bilans, ratios... Sur plus de 2 millions d'entreprises françaises et européennes</p>	

Cedocar

Centre de documentation des armées
26 boulevard Victor
00460 ARMEES
Tél : 01.45.52.45.77

de données dans les domaines des sciences et techniques, des sciences de l'ingénieur, de l'aérospatiale, des matériaux et de la littérature grise américaine.

Le CEDOCAR offre un accès à une dizaine de banques

Lamy/Téléconsulte

187-189, quai de Valmy
75010 PARIS
Tél : 01. 44.72.12.00

Cet éditeur offre un accès à la banque de données juridique LEXIS (900 000 documents en texte intégral) et des cédéroms dans le domaine juridique également.

* Tarifs préférentiels pour les établissements d'enseignement supérieur

L'Européenne de données/Groupe Or

12, villa de Lourcine, 16-24 rue Cabanis
75014 PARIS
Tél : 01.53.62.64.45

* Des tarifs préférentiels sont réservés aux établissements d'enseignement supérieur.

L'Européenne de données offre une trentaine de banques dans les domaines suivants : presse, actualité, économie, marché, produits, droit.

Des services kiosques sont également disponibles :

KIOSQUES PRESSE

36 17 et 36 23 LIBEDOC
articles du quotidien LIBÉRATION

36 17 et 36 23 AFPDOC
dépêches de l'AFP

36 17 et 08 36 29 17 89 BIOG
biographies du monde politique et des médias créées et mises à jour par la Société Générale de presse

KIOSQUE JURIDIQUE

36 17 JURIFRANCE
regroupe les fonds ASNAT, INFOCODES JURIPRO, MATIGNON, FILEX, JURISANTE, REFLEX
Soit les textes législatifs, réglementaires, français et européens, la jurisprudence française et européenne, les conventions collectives...

KIOSQUES ENTREPRISES

36 17 EURIDILE
Informations légales sur les entreprises

36 17 et 08 36 29 30 30 INFOSOCIÉTÉS
Identification, comptes, résultats, bilans, revue de presse

08 36 29 00 59 INPI BILANS
Comptes et bilans des entreprises françaises.

QUELQUES ADRESSES SUPPLEMENTAIRES

Informations institutionnelles

Premier Ministre <http://www.premier-ministre.gouv.fr>
Ministère de l'éducation nationale, <http://www.education.gouv.fr>
de la recherche et de la technologie <http://www.recherche.gouv.fr>
Ministère de la culture <http://www.culture.fr/>
Ministère des affaires étrangères <http://www.france.diplomatie.fr>
Assemblée nationale <http://www.assemblee-nat.fr>
Sénat <http://www.senat.fr>
CEE : Marché de l'information en Europe <http://www2.echo.lu/>
Commission nationale informatique et liberté (CNIL) <http://www.cnil.fr>
Legifrance <http://legifrance.gouv.fr>

Et pour trouver les autres :

ADMIFRANCE, l'annuaire des services internet de l'Administration française

<http://www.admifrance.gouv.fr>

ADMINET, le réseau de l'Administration française

<http://www.adminet.com/gov.html>

Bibliothèques et centres documentaires

Sous-direction des bibliothèques <http://sdbib.mesr.fr>
Agence bibliographique de l'enseignement supérieur (ABES) <http://www.abes.fr>
Institut de l'information scientifique et technique (INIST) <http://www.inist.fr>
Bibliothèque nationale de France François Mitterrand <http://www.bnf.fr>
Bibliothèque publique d'information (BPI) <http://www.bpi.fr>
L'Oriente-Express, répertoire d'adresses des bibliothèques et centres de documentation de la région parisienne <http://www.bpi.fr/bd/orient/>

Recherche

Centre national de la recherche scientifique (CNRS) <http://www.cnrs.fr>
Agence pour la diffusion de l'information technologique (ADIT) <http://www.adit.fr>
Répertoire des autres organismes français de recherche (INRIA, CIRAD, INRA, IFREMER, INSERM...) <http://www.cnrs.fr/AutresWWW/orgfr.html>

Musées et centres de culture scientifique

Louvre <http://mistral.culture.fr/louvre/>
Conservatoire national des arts et métiers (Cnam) <http://web.cnam.fr/museum>
Cité des sciences, la Villette <http://www.cite-sciences.fr>

Education

Centre national de documentation pédagogique (CNDP) <http://www.cndp.fr>

PRINCIPAUX RÉPERTOIRES ET ANNUAIRES ASCII-VIDÉOTEX-CÉDÉROM

• Gale Directory of databases.
Detroit : Gale research, 1997.
Volume 1 : Online Databases.
Volume 2 : CD-ROM, diskette, Magnetic
Tape, Handheld and Batch Access
Database Products
*Une édition en janvier et en juillet
chaque année.*

• Répertoire des banques de données
professionnelles : banques et services
d'information en ligne, 1996 / ADBS,
15e éd. - Paris : ADBS, 1996.
3617 INFOBDD
<http://www.adbs.fr/bdd/>

• The Multimedia and CD-ROM
Directory Londres : TFPL Publishing,
1997.
Vol 1 : marketplace
Vol 2 : Titles

• Electre multimédia 1998
Electre. Paris : Cercle de la librairie,
1997.
36 17 Electre : rubrique multimédia
<http://www.electre.com>

• Fulltext Sources Online (FSO).
For Periodicals, Newspapers,
Newsletters and TV/Radio Transcripts.
Needham : BiblioData, 1997.

• Banques de données Télétel pour
l'entreprise :
3617 BASES
36 28 30 33 Guides banques de données
minitel pour l'entreprise

• Guide des sources d'information 1997
Evelyne Bichet, Madeleine Zbinden,
Sophie Dubois, Sylvie Foutrier.
- 8e éd. mise à jour - Paris : CFPJ, 1997.

RÉPERTOIRES ET OUVRAGES INTERNET

Face à l'explosion de la production éditoriale consacrée à Internet, nous nous bornons à vous indiquer quelques exemples :

Annuaire et répertoires

Annuaire de l'Internet médical
francophone : 1997 / Stéfane J. Darmoni,
Benoît Thirion . - Paris : Ed. médicales
spécialisées, 1997. - 357 p.

Directory of electronic journals,
newsletters and academic discussion
lists. Washington : ARL, 1997.

Dictionnaire

Les mots de la cyberculture/Gabriel
Otmán. -Paris : Belin, 1998.-320 p.

Ouvrages spécialisés dans un domaine disciplinaire

L'Internet et la médecine / Michel
Godard, Philippe Godard. - Paris :
Masson, 1997. - 460 p.

Internet pour les médecins :
découverte, utilisations, sites médicaux
Hervé Cassagne ; préf. S.J. Darmoni. -
Paris - : Ed. médicales spécialisées
Gazette médicale, 1996. -165 p.

Internet pour les juristes / Nicole
Tortello, Pascal Lointier. - Paris :
Dalloz, 1996. - 352 p.

Internet et le droit

Internet, aspects juridiques / Cabinet
Alain Bensoussan. - Paris : Hermès,
1996. - 128 p.

Ouvrages généraux

La planète Cyber. Internet et cyberspace.
Jean-Claude GUEDON, Paris : Découvertes
Gallimard, 1996. - 128 p.

Internet / Arnaud Dufour . - Paris :
PUF, 1995. - 128 p.

UNGI 97, un nouveau guide Internet /
Gilles Maire ; préf. Michel Dumontier.
- Paris : First, 1996. - 450 p.
<http://www.imagine.fr/ime/toc.htm>

La recherche d'information sur Internet.

Ouvrages

Recherche d'information sur l'Internet :
outils et méthodes / Jean-Pierre Lardy .
- 3e éd.- Paris : ADBS, 1997. - 118 p.
[http://www.adbs.fr/adbs/viepro/sinfoint/
lardy/toc.htm](http://www.adbs.fr/adbs/viepro/sinfoint/lardy/toc.htm)

Trouver l'info sur Internet/Olivier
Andrieu ; Paris : Eyrolles, 1998. - 460 p .

La recherche de l'information sur les
réseaux / Olivier Andrieu, Ghislaine
Chartron, François Druel et al. ;
éd. sous la dir. de Jean-Claude Le Moal,
Bernard Hidoine. - Paris : ADBS, 1996. -
253 p.

D'autres supports de formation et d'information en ligne

Sapristi (Sentiers d'accès et pistes de
recherche d'informations
scientifiques et techniques sur
l'Internet) réalisé par le centre de
documentation de l'INSA de Lyon.
[http://www.insa-lyon.fr/Insa/
Departements/DocInsa/Fristi/digest.htm](http://www.insa-lyon.fr/Insa/Departements/DocInsa/Fristi/digest.htm)

GIRI 1 (Guide d'initiation à la
recherche sur Internet)
[http://www.bibl.ulaval.ca/vitrine/giri/
giri1/index.html](http://www.bibl.ulaval.ca/vitrine/giri/)

GIRI 2 (Guide des indispensables de
la recherche sur Internet)
[http://www.bibl.ulaval.ca/vitrine/giri/
giri2/index.html](http://www.bibl.ulaval.ca/vitrine/giri/giri2/index.html)

Réseau DicDoc de l'Inserm
<http://www.inserm.fr/dicdoc/base.htm>

BIBLIOGRAPHIE

Savoir se documenter.

Geneviève Lefort . Paris :
Les Editions d'Organisation,
1990, 190 p.

La recherche documentaire.

Martine Darrobers,
Nicole Le Pottier.
Paris : Nathan, 1994, 159 p.

L'intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace.

Pierre Levy. Paris : La Découverte,
1997, 245 p.

Dictionnaire encyclopédique de l'information et de la documentation.

Ed. sous la dir. de Serge Cacaly ;
dir., Yves F. Le Coadic, Michel
Melot, Paul-Dominique Pomart,
Eric Sutter. Paris : Nathan,
1997. 634 p.

Multi-média dans l'enseignement supérieur, petit guide juridique

Faculté Jean Monnet et
Ministère de l'enseignement
supérieur. 1996 et 1997.

<http://www.jm.u-psud./recherch/multimed/index1.html>