

RESEARCH OUTPUTS / RÉSULTATS DE RECHERCHE

Chercher l'information: quels outils? quelles stratégies?

Marchant, Auguste

Publication date:
2000

[Link to publication](#)

Citation for published version (HARVARD):

Marchant, A 2000, *Chercher l'information: quels outils? quelles stratégies? Services éducatifs en lignes*. FUNDP. Centre pour la formation à l'informatique dans le secondaire, Namur.

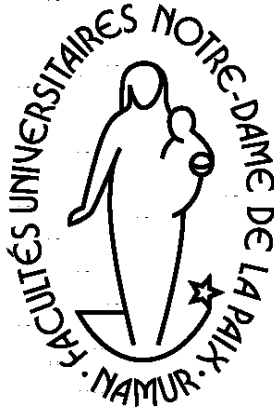
General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



**Département
Éducation
et Technologie**

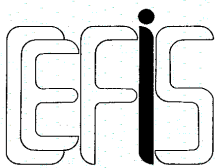
- Moteurs de recherche
- Encyclopédies "en ligne"
- Sites spécialisés
- Services Internet

Chercher l'information,
quels outils ? quelles stratégies ?

Auguste Marchant

5.56

Mars 2000



Centre pour la
Formation à
l'Informatique dans
le Secondaire



RECHERCHER L'INFORMATION. QUELS OUTILS ? QUELLES STRATÉGIES ?

Au point de départ :

La recherche d'informations est devenue une des priorités de ceux qui utilisent régulièrement le Web. Parfois au détriment des sources classiques (bibliothèques et livres), beaucoup espèrent tout trouver sur la toile. La mode du "surf", le "zapping" de l'Internet, et les affirmations publicitaires martelant sans cesse que tout est simple, engendrent des expériences souvent malheureuses et même des échecs cuisants.

La navigation représente tout autre chose. Le sens premier du mot – Science et technique du déplacement des navires, selon le Robert - implique connaissance des outils, des règles de navigation et réflexion dans leur utilisation. C'est tout le contraire de ce que veulent inculquer certains matraquages actuels.

Objectifs :

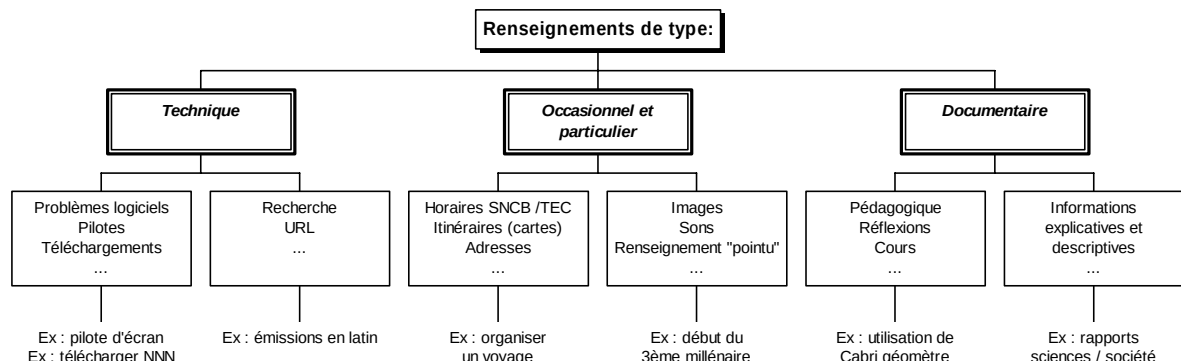
Tout capitaine est censé, dans sa navigation, respecter les règlements en vigueur. Il n'empêche que chacun a ses habitudes et sa manière de faire. De même dans le monde d'Internet : tous disposent des mêmes outils, tous sont soumis aux mêmes contraintes nées des limites de ces outils et de la manière dont ils traitent formellement les demandes qui leur sont soumises. Néanmoins, chacun a ses habitudes plus ou moins stables et efficaces.

Les recherches qui ont été menées et décrites dans ce document sont le fait de demandes émanant de certains collègues ou menées selon les besoins et la nécessité. A force d'expériences, de lectures et de discussions, on finit par avoir une certaine pratique. En nous basant sur ces exemples et sur quelques travaux menés en groupes avec des collègues, nous avons essayé de dégager quelques grands principes qui pourraient aider ceux qui se soucient avant tout d'une utilisation efficace d'Internet et des outils disponibles.

Contenu :

Ainsi donc, même si la pratique montre qu'il n'y a pas une seule stratégie, on peut affirmer que les outils utilisés dépendent et du type de renseignement désiré et de la qualité de l'outil. L'écriture de la requête en sera, elle aussi, influencée.

Pour s'en tenir aux domaines qui intéressent écoles, professeurs et étudiants dans leur travail scolaire, on pourrait classer les informations de la manière suivante :



Face à, d'un côté cette diversité qui est loin d'être exhaustive et de l'autre la panoplie toujours plus grande des outils de recherche, l'internaute a de quoi rester perplexe sauf s'il se contente d'utiliser le moteur qui a sa préférence en toutes circonstances. Dans ce dernier cas, il ne manquera pas d'être insatisfait des résultats, même si, à la longue, il atteint ses objectifs.

Or le choix bien étudié d'un outil, et parfois quelques astuces, permettent d'accroître l'efficacité et la rapidité d'une recherche. C'est ainsi que :

- Pour beaucoup de sujets de type documentaire, la consultation d'une encyclopédie *in* ou *off line* sera particulièrement intéressante et efficace. Ces dernières fournissent des résultats moins hétérogènes – on travaille en circuit fermé - ; elles ouvrent, surtout les meilleures, des pistes vers des sujets connexes ; la lecture des articles aide à mieux définir le domaine pour une éventuelle recherche ultérieure sur le Web ; enfin, elles offrent une garantie de qualité quant aux informations fournies, ce qui n'est pas toujours le cas avec Internet (voir pages 19 et suivantes).
- Pour la recherche de mises à jour de pilotes d'imprimantes, numériseurs, etc., on pourra certes sélectionner l'adresse qui aura été sauvegardée dans les "favoris" ; mais, si ce n'est pas le cas, pourquoi ne pas tenir compte de l'organisation des noms de domaines et tenter une adresse "inventée", sachant que dans le monde commercial notamment, les sociétés cherchent des noms de domaine conformes à leur identité (voir pages 6 et suivante). Et très souvent, l'astuce fonctionne !
- La recherche de solutions à certains problèmes logiciels pourra se faire de la même manière. On n'insistera jamais assez ici sur la lecture des articles consacrés par les concepteurs aux difficultés rencontrées avec leurs produits ainsi que les FAQ (**F**oire **A**ux **Q**uestions ou **F**requently **A**sks **Q**uestion. Voir page 7).
- Pour trouver un logiciel à télécharger, la solution sera d'aller immédiatement sur les 2 ou 3 grands sites bien connus, même si une recherche plus précise s'impose par la suite pour avoir par exemple, un commentaire et/ou une rapide analyse de ce dernier (voir pages 9 et suivantes).
- Pour retrouver l'adresse d'une page il n'existe pas d'outil spécialisé, mais des moteurs tels *AltaVista* ou *HotBot*, grâce à leurs primitives avancées (noms de domaines, titres, troncature, opérateurs booléens pour une requête complexe, ...) permettent rapidement de la retrouver (voir pages 13 et suivantes) à condition de faire preuve d'un peu d'imagination dans le choix des mots clés.
- Si cette adresse est tout à fait particulière et spécifique à un domaine des connaissances, la visite d'un site entièrement dédié au même domaine donnera probablement la solution (voir pages 11 et suivantes). Il faut évidemment connaître ce site spécialisé, mais il en va sur le Web comme dans les cours : il faut avoir ses œuvres ou ses sites de référence.
- Certains renseignements sont tellement précis, spécifiques, pointus ... et discrets qu'ils sont probablement absents du Web ou non répertoriés par les moteurs. Dans ce cas, un appel aux listes de diffusions appropriées ou aux *news* pourrait, avec un peu de chance, être bénéfique (voir pages 8 et 11 ainsi que l'annexe 1 page 46).
- Les enseignants sont souvent en quête de documents qui leur sont propres : didacticiels, séquences de cours, réflexions méthodologiques, parcours pédagogiques, etc.. Il est certainement plus efficace d'interroger les bases de données spécialisées du CNDP en France que les moteurs de recherche "généralistes" (voir pages 26 et suivantes).

Et puis, pour terminer, il ne faudrait pas oublier une source essentielle d'information : les bibliothèques publiques. Elles sont de plus en plus nombreuses à mettre leur catalogue en ligne accompagné d'un outil de recherche performant (voir page 37). Ne serait-ce pas par là qu'il faudrait commencer ?

En résumé

Le principe de base semble être :

- d'**adapter** sa recherche en tenant compte du type de renseignement recherché. La recherche d'une information tout à fait pointue, focalisée sur un domaine extrêmement précis, ne se mènera probablement pas de la même manière qu'une prospection relative à un sujet général et plus vaste.
- de tenir compte des **références** préalables que chacun peut (et devrait ?) avoir.
- d'utiliser les **outils et services** que le Web offre en fonction justement de cette recherche ; moteurs de recherche généraux, moteurs offrant des outils de recherche élaborés, moteurs spécialisés, sites "portail", encyclopédies en ligne, listes de diffusion, news, ... sont autant de moyens qui ne s'utilisent pas à tort et à travers.
- Pour ce qui est des recherches "documentaires", le Web n'est pas la solution miracle. Se baser sur des renseignements obtenus par ailleurs (encyclopédies, bibliothèques), permettra certainement de limiter le champ de recherche et donc de rendre cette dernière plus efficace.

Mise en garde

- Les facettes de la recherche sur le Web sont multiples ; face à un même objet, chacun peut adopter une stratégie différente en fonction de ses habitudes, du contexte, etc..
- Les recherches proposées dans ce document ne sont que des exemples destinés à faire comprendre que l'efficacité d'une recherche dépend souvent de la stratégie choisie. C'est important et pour ne pas perdre son temps et pour éviter des notes téléphoniques qui ne satisferont que votre opérateur en télécommunications.
- Les résultats des recherches sur le Web ont été mis à jour dans la dernière quinzaine de novembre 1999. Au moment où vous lirez ces lignes, ils peuvent donc être différents. Les recherches dans les encyclopédies datent, elles, de fin décembre 1999 et ont été complétées en janvier 2000.

Ce document est téléchargeable au format PDF (*Acrobat Reader 4* est nécessaire) sur le site du CeFIS à l'adresse : <http://www.det.fundp.ac.be/cefis/publications/doconline.html>

Table des matières

Quelques éléments bibliographiques.....	3
Introduction	4
Recherche sur un point extrêmement précis.	6
1. Utiliser les sites qui, a priori, peuvent donner la solution.....	6
2. Utiliser dans ces sites les FAQ si elles existent.	7
3. Utiliser les NEWS et les forums spécialisés.....	8
4. Utiliser les sites spécialisés.	9
5. Utiliser les <u>services Internet</u> pour trouver la solution.	11
6. Choisir le <u>moteur adéquat</u> et en utiliser la recherche avancée.....	13
7. A recherche <u>particulière</u> , solution particulière.....	17
Recherche documentaire : accumuler de l'information.....	19
1. Utiliser les encyclopédies <u>in</u> ou <u>off line</u>	19
2. Utiliser les sites qui, <u>a priori</u> , peuvent donner la solution.....	25
3. Utiliser les sites dont l'objectif est de <u>diffuser l'information</u>	26
4. Le moteur de recherche, l' <u>arme ultime</u> ?	28
5. Moteurs <u>spécialisés</u> , une arme efficace (?)	33
6. Et les bibliothèques ?	37
7. Le "Web invisible"	38
8. Rien trouvé ?	40
Quelques réflexions	41
Essai de systématisation des recherches	44
Quelques sujets de recherches.....	46
Annexes	
Annexe 1. Exemple d'utilisation d'une liste de diffusion	49
Annexe 2. COPERNIC. Recherche " <i>finland radio news latin</i> "	51
Annexe 3. Recherche dans <i>Atlas</i>	53
Annexe 4. Recherche dans l' <i>Encyclopedia Britannica</i>	54
Annexe 5. Recherche dans l' <i>Encyclopédie Universalis</i>	55
Annexe 5B. Recherche dans l' <i>Encyclopédie Universalis</i>	56
Annexe 6. Modes de recherche dans les encyclopédies.....	57
Annexe 7. Copernic 2000. Recherche <i>histoire nombres</i>	59

Quelques éléments bibliographiques

Pour avoir d'autres avis et d'autres pistes de recherche, voici quelques adresses qui se révéleront bien utiles. Certaines m'ont été communiquées par des collègues dont la compétence, l'habitude et la pratique du Web sont indéniables.

- Documents connexes à consulter et à télécharger sur le site du CeFIS :
 - **GUY VASTERSAVENDTS**, *Utiliser Internet et ses services*, octobre 1998.
 - **ÉTIENNE VANDEPUT**, *Sites Internet mathématiques*, Février 1999.
 - **ÉTIENNE VANDEPUT**, *La navigation sur le Web*, Juin 1999.
- Un petit guide en ligne sur la recherche, les différences entre recherche par l'intermédiaire d'un annuaire ou d'un moteur de recherche, etc. : <http://www.no-bug.com/techno/recherche.htm>.
- **CIUF** (Conseil interuniversitaire de la Communauté française de Belgique), http://www.ciuf.be/bibliotheques/repertoire_ressourcesweb/reindex.htm
Mode d'emploi didactique. Guide d'initiation pour ceux qui débutent. Répertoire des ressources par disciplines.
- **GILLES MAIRE**, *Un nouveau guide Internet (UNGI)*, <http://ungi.nirvanet.net/frame24.htm>. Mise à jour du 24/07/1997.
- **PIERRE-ALAIN LE CHEVILLER**, *Agents et recherche d'informations sur Internet* (<http://www.geocities.com/Paris/Lights/6277/agents1.html>). Pages datées de mars 1999.
- **Y. GOUVERNNEC** http://www.sam-mag.com/cyber_info/index.htm.
Comment mener une recherche intelligente ? Quelques pages de à l'adresse :.
- **CREPUQ** (Université de Laval), <http://www.bibl.ulaval.ca/vitrine/giri/>
Recherche par navigation, recherche par interrogation.
- **IDEM**, *Giri2* (<http://www.bibl.ulaval.ca/vitrine/giri/giri2/index.html>)
- **ATIKA COHEN**, *Illustration d'une recherche à l'aide d'Altavista*, 29/11/1999
http://sel.win.be/coulisses/pgCoulSites_Liste.asp?page=1
- **OLIVIER ANDRIEU**, *Trouver l'Info sur l'Internet*, Paris, Eyrolles, 3^{ème} tirage, 1999.
- **OLIVIER ANDRIEU**, <http://www.abondance.com/>. Plus aucun moteur n'aura de secret et tout le monde comprendra pourquoi certaines pages sont mieux référencées que d'autres.

Introduction

Quotidiennement, nous sommes à la recherche d'informations et nous réagissons sur base d'un certain nombre de présupposés et d'habitudes issus de l'expérience : l'électricien dont nous avons besoin est repéré dans les pages jaunes de l'annuaire téléphonique ou dans notre répertoire personnel. Pour les domaines de la connaissance qui nous intéressent, nous avons nos ouvrages de référence, nos revues privilégiées. En outre, face à ces ressources organisées, il nous arrive aussi de glaner les informations dans des journaux, des périodiques, des conversations, au hasard des circonstances. Qui n'a pas ou n'a pas eu en poche un petit bout de papier rapidement griffonné avec la référence voulue ?

Les attitudes changent fondamentalement dès qu'on passe du domaine privé, bien délimité et expérimenté, à un espace plus vaste et ... moins maîtrisé tel une bibliothèque. Passe encore lorsque nous savons précisément ce que nous cherchons ; une fois le ou les ouvrages requis localisés, il ne nous reste plus qu'à les consulter. Mais que faire lorsque, sans références bibliographiques, nous sommes en quête de ce qui pourrait être publié à propos d'un thème donné ? C'est une situation qui n'est pas rare ; elle est probablement assez fréquente chez toute personne en situation de recherche. L'élément humain – bibliothécaires, classement manuel, ... - est alors primordial pour s'engager dans la bonne voie.

Que dire alors lorsque nous passons au niveau du Web ! La tendance serait évidemment d'établir un parallélisme avec le quotidien, qu'il soit quasi instinctif ou réfléchi et, *mutatis mutandis*, de transposer nos méthodes et stratégies au Web. La comparaison pourrait tenir la route, mais jusque un certain point seulement.

C'est que la masse de documents – près du milliard ou même plus selon certains - est telle que personne n'est en mesure d'en faire un relevé exhaustif et encore moins de l'organiser complètement. En outre, le sens disparaît, les robots se substituent à l'homme, les indexations sont le fait d'automates et la dispersion physique est poussée à l'extrême. Dès lors, dans cette espèce de souk où les ruelles zigzaguent, se croisent et s'entremêlent avant de terminer parfois en cul-de-sac, comment ne pas s'y perdre ? Comment s'orienter et trouver son chemin jusqu'à l'information recherchée sans y perdre le Nord ? Se renseigner, utiliser, s'il existe, un plan, prendre ses repères, ne pas se précipiter et ... s'habituer, voilà autant d'attitudes qui nous permettront de parcourir le dédale du Web sans (trop) nous y perdre. On peut imaginer que c'est ainsi qu'ont agi et agissent ceux qui y font preuve d'une efficacité de bon aloi.

Si, habitués à la géographie du bazar, nous savons très précisément, *d'une manière qui ne laisse place à aucune indécision dans l'esprit* selon la définition du Petit Robert, ce que nous cherchons, nous localiserons assez facilement l'endroit où le trouver. Jadis, les gens se rendaient, selon ce qu'ils cherchaient, dans le quartier des tanneurs, des potiers, des forgerons, des ... Et, s'ils hésitaient encore sur ce qu'ils voulaient, la variété qui leur était offerte sur place, leur permettait de faire un choix. De même sur le Web ; il existe des zones spécialisées qui nous fourniront exactement ce que nous cherchons ou nous donneront l'occasion de choisir. Et si le magasin est vaste au point de s'y perdre, nous essaierons de limiter notre promenade aux rayons susceptibles de nous satisfaire en nous adressant s'il le faut aux "renseignements", c'est-à-dire en consultant le plan du site ou le moteur de recherche local.

Si, par contre, l'objet de nos recherches relève davantage de l'information générale, du savoir et de la connaissance, il se peut qu'il se laisse très mal enfermer dans le corset strict d'une définition précise. Et alors ? Pour rester dans la même métaphore, nous pouvons évidemment commencer à chiner et visiter les magasins. C'est peut-être agréable à certains moments mais bien peu rentable. Pour en revenir à notre bibliothèque, allons-nous bouquiner et parcourir tous les rayonnages avec l'espoir de trouver quelque chose ou, tout à l'opposé, réfléchir et adopter une attitude plus méthodique ? Par exemple, partir d'un ouvrage général tel une encyclopédie, fixer les idées et les notions que nous voudrions développer, puis rechercher dans les catalogues, les livres et articles qui répondent à ces concepts.

Pareille attitude est possible depuis que de plus en plus d'encyclopédies s'affichent sur le Web et que nous disposons des moteurs de recherche pour cataloguer les documents qui correspondent à nos critères.

res. Malheureusement, ces moteurs sont des automates et n'assurent qu'une indexation strictement formaliste d'une partie plus ou moins importante des documents publiés. Dès lors, en cherchant où trouver de délicieuses reines-claude, il est fort probable, si nous n'y prenons garde, que notre interlocuteur, empressé mais sans intelligence, nous signale aussi tous les endroits où sont citées l'une et l'autre reines "Claude" que l'histoire du monde a connues !

Il n'y a désormais plus de parallélisme possible entre la bibliothèque, organisation humaine s'il en est, et le Web ainsi géré. À certains moments, ce sera un sérieux inconvénient. Par contre le Web offre tant d'outils et de services qu'il y a presque toujours une solution : ils vont du moteur doté de primitives sophistiquées aux recherches faites par d'autres pour répondre à nos questions en passant par les moteurs spécialisés dans un domaine, les agents de recherche, les listes de diffusion, etc.. Les utiliser avec intelligence et à-propos, c'est entrer dans la philosophie naissante du Web.

Recherche sur un point extrêmement précis.

Objectifs : répondre à une exigence précise, essentiellement ponctuelle et souvent "technique".

1. Utiliser les sites qui, a priori, peuvent donner la solution.

Ce point concerne notamment les constructeurs de matériels et concepteurs de logiciels pour obtenir par exemple l'éventuelle réponse à une difficulté, un défaut, une difficulté d'emploi, etc..

Exemple : Il arrive avec Office 97 que les images d'un document soient perdues et remplacées par un grand X rouge. Que se passe-t-il?

La démarche pourrait être la suivante :

1. Produit Microsoft	⇒	http://www.microsoft.com
2. Microsoft est dans le monde entier. Comme c'est plus facile de chercher en français, on sélectionne donc Microsoft France.	⇒	Sélection de " MSN Worldwide " dans le menu " US / WORLDWIDE " " France " dans la page affichée ou directement : http://www.microsoft.com/france/ms.htm
3. Ne sachant où trouver l'information si elle existe, aller à la page de recherche (" RECHERCHER ")	⇒	http://search.microsoft.com/france/SearchMS.asp
4. Dans le tableau de recherche, donner la formule de recherche " images X rouge " en ne sélectionnant que la rubrique "Produits bureautiques"	⇒	1. 43% xrouge.html http:// www.microsoft.com / FRANCE / office / 97 / standard / infotech / xrouge.html Résumé: Pourquoi mon image a-t-elle été remplacée par un « X » rouge ? Nature du problème Microsoft® Word 97, Microsoft Excel 97 ou Microsoft PowerPoint® 97 affichent une image importée sous la forme d'un « X » rouge (ou d'un « X » rouge partiel). Origine du problème Word 97, Excel 97

Exercices : même type de recherche pour trouver :

- le pilote et la référence des cartouches d'encre pour l'imprimante EPSON STYLUS 850.
- le pilote pour le vieux numériseur EPSON GT 6000.
- le pilote pour le numériseur HP Scanjet 4p.

Par exemple, le pilote pour l'écran NOKIA Multigraph 447X. se trouvera en 4 étapes :

1. NOKIA Multigraph 447X	⇒	http://www.nokia.com
2. Displays	⇒	http://www.nokia.com/monitors/index.html
3. Software download	⇒	http://www.nokia.com/monitors/download/index.html
4. Drivers	⇒	http://www.nokia.com/monitors/download/drivers.html

Vu la manière dont sont donnés les noms de domaine au niveau de l'Internet, on peut avec une certaine chance de succès, imaginer et "inventer" l'adresse du site cherché. Si ce n'est pas le cas, une recherche s'imposera au niveau des URL avec le(s) moteur(s) qui autorise(nt) ce type de requête.

Exemples :

Nokia	⇒	http://www.nokia.com
Microsoft	⇒	http://www.microsoft.com
McAfee	⇒	http://www.mcafee.com
Macromedia	⇒	http://www.macromedia.com
Symantec	⇒	
Philips	⇒	
Wallonie	⇒	
Belgacom	⇒	

2. Utiliser dans ces sites les FAQ si elles existent.

N.B. : **FAQ** = **F**oire **A**ux **Q**uestions ou **F**requently **A**sks **Q**uestion.

La lecture des **FAQ** permet souvent de résoudre le problème devant lequel on se trouve.

Il est vrai aussi que la navigation dans un site n'est pas toujours aussi aisée que ne pourraient le suggérer les exemples donnés. Il faut parfois chercher un peu au hasard en se fiant à son bon sens. Mais de plus en plus souvent, on trouve sur les premières pages d'un site un "**plan du site**". A consulter en priorité évidemment !

Remarque : Personne n'a jamais dit qu'une recherche devait se terminer dans la minute qui suit!

Exemple : Comment mettre à jour mon programme antivirus (Norton antivirus 4) en réduisant le temps de connexion au minimum ?

1. Symantec France	⇒	http://www.symantec.com/region/fr/
2. Support technique. Oui ! Il faut se rendre compte qu'il faut passer par là !	⇒	http://www.symantec.com/region/fr/techsupp/index2.html
3. Foire aux questions	⇒	http://www.symantec.com/region/fr/techsupp/faq_fr.html
4. Sélectionner <i>Norton Antivirus</i> et parcourir les questions	⇒	Comment mettre à jour manuellement les définitions de virus avec Norton AntiVirus version 4.0 ou 5.0

3. Utiliser les News et les forums spécialisés.

Exemple : Toujours Office 97. Il arrive parfois qu'une image collée dans le texte se transforme en un cadre affichant des dessins géométriques colorés. Existe-t-il une solution à ce problème ?

La démarche pourrait être la suivante :

1. Recherche sur le site de Microsoft (<http://search.microsoft.com/france/SearchMS.asp>). Résultats : rien trouvé à partir de la requête "**images figures (ou dessins) géométriques**".
2. Les News et forums de discussion abordent souvent des questions techniques. Dès lors une recherche dans un site spécialisé (*Deja News*) donnera peut-être une solution.

- <http://www.deja.com>
- recherche rapide : **office 97 figures géométriques**
- Un seul message parle du problème :

Subject: **pb avec images**
Date: 1999/05/11
Author: **bertoff** <bertoff@guetali.fr>
[Posting History](#)

je viens d'avoir **Office Pro 97** (il était temps) et je n'arrive pas à insérer du texte pris dans un site et comportant des images. Après collage, celles-ci s'affichent, restent même après enregistrement et puis se transforment soudainement en un cadre avec trois **figures géométriques**. L'erreur est connue paraît-il mais je ne trouve aucune info pratique Y a t il un patch ou une manip à faire ?
Merci bcp

Ce message n'a à ce jour obtenu aucune réponse, mais il décrit clairement la situation et constate que le phénomène se produit lorsqu'on procède à un *copier/coller* à partir d'une page Web.

En attendant mieux, la leçon à tirer est de ne pas procéder à un *copier/coller* d'images intégrées dans des pages HTML. En effet, une image n'y est jamais qu'un lien activé au moment de l'affichage, vers un fichier "image" dont le chemin d'accès est spécifié dans le code. Le *copier/coller* provoque évidemment une modification de ce chemin par rapport au fichier en cours de création et donc une rupture de ce lien. Les figures géométriques sont probablement la représentation de cette erreur.

Exemple : Le sigle des facultés sur la page d'accueil du département est simplement noté dans le code :

```
...
```

En important ainsi tout ou partie d'une page HTML dans un document Word, il arrive aussi qu'apparaisse le message "**Erreur : signet non défini**". C'est bien la preuve qu'il y a là derrière, un lien que le traitement de texte n'est plus en mesure d'interpréter correctement.

- A partir des réponses proposées, *DejaNews* propose la consultation de certains forums en rapport avec le sujet. Il serait intéressant de les consulter.

N.B. : Le forum **Microsoft.public.fr.word** n'a apporté aucune réponse.

4. Utiliser les sites spécialisés.

Exemple : le téléchargement de logiciels.

- le logiciel PEGASUS (courrier électronique).

Démarche :

1. Produit "Pegasus" : l'astuce <http://www.pegasus.com> renvoie l'écran d'erreur traditionnel : "DNS error" Impossible d'afficher la page.
2. Le plus efficace : vu le renseignement cherché (logiciel en free- ou shareware), le plus convaincant consiste à passer par un site spécialisé dans la description et/ou le téléchargement de ce type de logiciels

A partir du célèbre *Download.com* (<http://download.cnet.com/>), on obtient immédiatement le résultat souhaité. Idem pour *ZDNET Software Library* (<http://www.zdnet.com/>) qui offre néanmoins la version 3.12 alors que *Download* se contente de la 3.11 !.

N.B. : De cette manière vous pouvez télécharger le logiciel, mais vous n'avez pas la référence des pages consacrées à PEGASUS.

3. Pour avoir des renseignements plus précis sur ce logiciel, il faut passer par un moteur traditionnel tel *AltaVista* : Le mot "PEGASUS" doit se trouver dans l'URL. Puisqu'il s'agit de courrier électronique, le mot "MAIL" ou "E-MAIL" devrait être présent par exemple dans le titre. La requête **+url:pegasus + title:mail** donne de bons résultats. Elle permet même d'atteindre la page du site à partir de laquelle il est aussi possible de télécharger :

7. [Download Pegasus Mail for Windows](#)

Download Sites - Pegasus Mail For Windows (16-bit) This page was last modified on 20 November 1998. The current version is 3.01d (2717 kBytes)....

URL: www.pegasus.usa.com/dl/w16.asp

Last modified on: 8-Aug-1999 - 11K bytes - in English

Le seul problème, c'est que cette page permet le téléchargement de la version *16 bit* alors que je voulais la *32 bit*. Aucun problème, il suffit de revenir sur l'adresse de départ du téléchargement : www.pegasus.usa.com/dl/ et repartir vers la version voulue.

N.B. : La petite astuce qui, dans l'adresse, consiste à changer le "16" en "32" fonctionne impeccablement.

HotBot se montre encore bien plus précis puisque à partir d'une "recherche avancée" dans le domaine ".com" exigeant la présence des mots **pegasus** et **mail** donne 8 fois l'adresse du site dans les 10 premiers résultats.

- le logiciel MENUMATH (logiciel gratuit relatif aux mathématiques).

1. Ni *ZDNET Software Library* ni *Download.com* ne donnent de références. Par contre, , grâce à la rubrique "Search for **menumath** across the CNET Network" *Download.com* donne plusieurs adresses relatives aux mathématiques dont celle qui nous servira.
2. Intérêt des listes de diffusion : l'adresse était donnée dans la liste *Cefis-Sel* à la date du 15/10/99 :

From: "Jean-Pierre Gosselin" <jp.gosselin@worldonline.be>
To: <cefis_sel@fundp.ac.be>
Subject: CEFIS_SEL: Adresse MenuMath

... j'ai le plaisir de vous communiquer la nouvelle adresse :

<http://home.worldonline.be/~menumath>

3. Il est vrai que tout le monde n'est pas abonné à cette liste qui est "modérée". Alors, comment faire ? Il existe plus d'un site spécialisé dans la diffusion de free- et shareware, et si les plus connus ne donnent pas le renseignement, il devrait y avoir une solution : l'auteur étant Belge et Namurois de surcroît, le site spécialisé en **logiciels francophones** aura la préférence. "L'annuaire du shareware" (<http://www.anshare.com/>) donne immédiatement le résultat :

Gosselin Jean-Pierre

MenuMath [Version 1.0] Win 95/98 Freeware

Un outil d'aide à l'enseignement et à l'étude des maths du secondaire inférieur et sur tout supérieur. Ce recueil de 78 programmes d'arithmétique, algèbre, géométrie, trigonométrie, analytique, analyse, statistique, fractales etc. Peut aider le professeur à illustrer graphiquement son cours et l'élève à explorer de nombreuses situations. Simple d'emploi, ce logiciel de recherche et de contrôle peut susciter l'initiative, éveiller l'imagination, la curiosité, développer l'esprit critique, et, grâce à ses animations de graphiques, faire voir et mieux comprendre les maths.

4. Si *Download* et *Zdnet* ne donnent rien, *FTPSearch* (<http://ftpsearch.lycos.com/>) propose l'adresse d'un site luxembourgeois (<ftp://ftp.ltam.lu/EDUCATIO/MATH/>) où il est possible de télécharger le programme. L'intérêt de cette adresse, c'est qu'elle propose aussi d'autres programmes de math.

Les résultats d'une recherche pointue dépendent beaucoup de l'outil utilisé :

- Les outils spécialisés sont plus efficaces que les généralistes, même si ces derniers peuvent être utilisés en dernier recours. Si plusieurs outils spécialisés existent, il faut choisir lorsque c'est définissable, le plus approprié. PEGASUS n'est pas renseigné par <http://www.anshare.com/> tandis que MENUMATH ne l'est pas plus par *Download* ou *Zdnet*.
- Il ne faut pas hésiter à consulter plusieurs outils, aucun ne couvrant la totalité des disponibilités.
- Une recherche est souvent l'occasion d'enregistrer un certain nombre de renseignements qui pourront être utiles dans une recherche ultérieure. Il suffit de les enregistrer dans ses favoris ou autres signets. Ainsi "l'anneau français du shareware" (<http://www.sharedif.com/sharing/>).

5. Utiliser les services Internet pour trouver la solution.

Exemple : la recherche d'une adresse (URL) précise. Monsieur "Sansnom" n'arrive pas à trouver le site de la radio finlandaise qui émet chaque semaine les nouvelles internationales en latin. Intérêt des listes de diffusion.

1. Premier (et bon) réflexe, il écrit à la liste CeFIS_SEL (il y est abonné !) en espérant évidemment avoir la réponse.

X-Originating-IP: [195.238.8.228]
From: sansnom@surlatouche.be
To: cefis_sel@fundp.ac.be
Subject: CEFIS_SEL: Actualité en latin
Date: Thu, 14 Oct 1999 10:23:27 GMT
Sender: owner-cefis_sel@fundp.ac.be

Bonjour à tous,

Qui pourrait m'indiquer l'url du site mis en place par la présidence finlandaise de la CE et qui publie chaque semaine un compte-rendu en LATIN de l'actualité ? Merci pour les profs de latin.

Sansnom.

2. Celle-ci lui fut apportée 2 heures plus tard, juste le temps de faire une petite recherche durant la pause de midi.

Date: Thu, 14 Oct 1999 13:03:03 +0200
To: cefis_sel@fundp.ac.be
From: Auguste Marchant <auguste.marchant@fundp.ac.be>
Subject: CEFIS_SEL: CEFIS-SEL RE: Actualités en latin
X-MIME-Autoconverted: from quoted-printable to 8bit by hermes.fundp.ac.be id NAA04552
Sender: owner-cefis_sel@fundp.ac.be

Bonjour,

Monsieur Sansnom demande l'URL du site finlandais où les nouvelles internationales sont traduites et diffusées en latin. La voici: <http://www.yle.fi/fbc/latini/>

En désespoir de cause, on peut toujours écrire à la liste adéquate. La plupart des listes francophones sont reprises par thème à l'adresse <http://www.cru.fr/listes/>.

Explications :

De même que certains livres sont connus parce que ce sont des références (dictionnaires, grammaires, histoires de la littérature, etc.), de même certains sites Web font aujourd'hui partie des **incontournables** qu'un professeur de langues anciennes doit avoir dans ses signets ou favoris. C'est le cas de *Agoraclass* : <http://agoraclass.fltr.ucl.ac.be/agora.htm>

La situation est tout à fait spéciale : une radio, finlandaise de surcroît, émettant en latin ! C'est à ce point original qu'un site totalement dédié aux professeurs de langues anciennes devrait y faire référence quelque part dans ses pages.

Or le site *Agoraclass* possède une (longue) page où sont répertoriés les liens et outils qu'un philologue classique sera amené à utiliser dans ses recherches sur le Web. Les auteurs l'ont appelée le "portefeuille" (accessible depuis la page d'accueil du site à l'adresse <http://pot-pourri.fltr.ucl.ac.be/itineraires/portefeuille.htm>). La page en question donne effectivement le renseignement et le lien vers les *Nuntii latini* :

Ce lien se retrouve aussi sur le site TABLINUM développé aux FUNDP en section de philologie classique par P. PIETQUIN : <http://www.fundp.ac.be/~ppietqui/alia.htm>.

Lorsqu'une recherche ne donne aucun résultat, il n'y a aucune honte à faire passer la demande auprès des collègues. Ils ont peut-être la solution.

Même les spécialistes de la recherche le font (voir l'exemple d'Olivier Andrieux et de sa recherche d'une édition du Livre des Psaumes par Saint Jérôme, annexe 1, page 46).

Chacun a ses livres de référence qui lui permettent d'orienter sa recherche d'information. Il devrait en être de même sur le Web. Avoir quelques sites dont le contenu est bien connu, permet souvent à l'internaute d'ouvrir la voie vers les renseignements souhaités.

L'expérience s'acquiert progressivement. Il n'empêche qu'une recherche, quelle qu'elle soit, doit faire l'objet d'une certaine réflexion, pas nécessairement très longue : si je devais trouver le renseignement dans les documents que je possède, lequel s'imposerait *a priori* ? Et dans les adresses Internet que je connais ?

6. Choisir le moteur adéquat et en utiliser la recherche avancée.

Exemple : Même recherche que la précédente (trouver le site de la radio finlandaise qui émet chaque semaine les nouvelles internationales en latin), mais la situation est (artificiellement) changée : pas de liste de diffusion ; le renseignement n'est pas là où on espérait le trouver.

1. Tout ce que nous savons, c'est que ces pages sont une production **finlandaise** et qu'elles parlent de diffusion de nouvelles en **latin**. Il faudrait donc pouvoir isoler, parmi les millions de pages disponibles, celles qui sont le fait de la Finlande et, dans ces dernières, celles qui parlent de latin et de radiodiffusion. Limiter à la Finlande est simple à première vue puisque les noms de domaine autorisés par les services finlandais (<http://www.thk.fi/englanti/index.htm>) contiennent l'abréviation **.fi**. Mais ce sera faire ... fi de tous les serveurs finlandais immatriculés dans les domaines **.net**, **.org**, **.edu**, **.com**, etc. qui correspondent à une immatriculation internationale basée sur les objectifs et/ou la nature de l'organisme qui met en place le serveur.

A propos des noms de domaine.

Un domaine est un ensemble de serveurs Web (sous-ensemble au niveau d'Internet), regroupés sous une même dénomination et faisant appel au(x) même(s) serveur(s) de noms de domaine (DNS). Les noms sont attribués par des organismes indépendants en respectant un certain nombre de règles afin d'éviter notamment les doublons. En Belgique, c'est l'A.S.B.L. *DNS Belgium Registration Office* (<http://www.dns.be>) qui est chargée de gérer le domaine **.be**.

Un exemple valant toutes les explications, l'adresse "**det.fundp.ac.be**" montre que le serveur ainsi dénommé (en allant de droite à gauche, du plus vaste au plus précis) appartient au domaine :

	BE	immatriculé auprès des services belges, ce qui, théoriquement, ne signifie pas qu'il soit physiquement installé en Belgique.
	AC	Sous-ensemble de BE . C'est globalement, l'ensemble des institutions universitaires.
	FUNDP	Sous-ensemble de AC . C'est la désignation des Facultés de Namur.
	DET	Sous-ensemble de FUNDP pour désigner le département éducation et technologie.

En d'autres termes, le **det** est un sous-domaine des **fundp**, qui lui-même fait partie du domaine **ac**, qui ...

(Codes des pays : <http://www.ics.uci.edu/pub/websoft/wwwstat/country-codes.txt>).

Ainsi donc, il me faut un outil de recherche capable de cibler les documents en fonction notamment des noms de domaine(**.fi**). En outre, puisqu'il s'agit d'émissions radiophoniques en latin, on peut soupçonner les pages en question d'avoir un titre où le mot "latin" ou quelque chose d'approchant est inclus. Mon moteur doit donc permettre en plus non seulement la recherche dans les titres des pages mais aussi la recherche d'un mot et de ses variations. Il faut rechercher "**latin**", mais aussi "**latini**", "**latina**", "**latinité**", etc..

AltaVista offre quantité d'options pour définir une requête et en limiter l'étendue. On signalera :

- les opérateurs booléens :

Recherche	
avancée	simple
AND	+
OR	Absence de notation
AND NOT	-
NEAR	Inexistant

- les guillemets pour délimiter un groupe de mots (une phrase disent les concepteurs d'AltaVista) à prendre tel quel.
- des mots-clés spéciaux tels que:

anchor:nnn	Trouver les pages qui contiennent l'hyperlien désigné.
applet:nnn	Trouver les pages contenant l'applet Java désigné.
domain:nnn	Nom ou partie de nom de domaine
text:nnn	Recherche le texte spécifié dans tout le (code du) document exception faite des liens vers les images, vers d'autres pages ou les URL.
title:nnn	Les documents qui contiennent le texte spécifié dans le titre, celui qui, le plus souvent avec les navigateurs modernes, apparaît dans la barre de titre et est défini dans le code HTML entre les balise <code><Title>nnn</Title></code>
url:nnn	Limiter la recherche aux adresses contenant le mot ou le texte dans l'adresse, y compris si nécessaire le dossier et/ou l'étiquette de fichier.

Toutes ces options et celles reprises dans l'aide peuvent être associées à des mots-clefs traditionnels. Toutes les informations nécessaires se trouvent aux adresses suivantes :

- http://doc.altavista.com/help/search/search_help.shtml pour la recherche "simple" ;
- http://doc.altavista.com/help/search/adv_help.shtml pour la recherche "avancée".

⇒ *AltaVista* (<http://www.altavista.com/>) possède donc les outils adéquats. La requête **+domain:fi +title:latin*** fournit 51 documents. Les résultats sont pollués par toute une série de pages concernant l'Amérique latine. En précisant la formulation, **+domain:fi +title:latin* -ameri***, nous pourrions les éliminer, mais ce serait assez inutile puisque nous avons le renseignement souhaité en 5^{ème} position.

5. [Nuntii Latini: Horarium](#)

Nuntii Latini. Transcriptio. Recitatio. Redactores et historia. Libri. Interrogata usitatis-sima. In English. *Cursus electronicus*:...

URL: www.yle.fi/fbc/latini/timetable.html

Last modified on: 2-Apr-1999 - 10K bytes - in English

[[Translate](#)] [[More pages from this site](#)]

Ce qui est plus intéressant encore, c'est que la rubrique [[More pages from this site](#)] permet d'atteindre une autre page du site qui correspond aussi à la requête.

N.B. : La même recherche faite le lendemain donne des résultats différents (et bien meilleurs) ! *Nuntii Latini* se trouve en première place ! et la rubrique [[More pages from this site](#)] permet d'atteindre 10 autres pages du même site.

⇒ *HotBot* (<http://www.hotbot.lycos.com>), selon l'aide, permet aussi l'utilisation de pareilles primitives. Pourtant, la même requête (**+domain:fi +title:latin* -ameri***) ne donne aucun résultat. Par contre, la formule **+domain:fi +latin* -ameri*** nous donne le résultat souhaité en 31^{ème}, 32^{ème} et même 37^{ème} position suivant le moment de la requête. En mode "avancé", la même requête donne la référence tantôt en 5^{ème} et 12^{ème} positions, tantôt en 4^{ème} et 5^{ème} (1).

1 Résultats et syntaxe vérifiés ces 03 et 04 mars 2000, le samedi 4 vers 11h15, puis 14h30.

32. [Nuntii Latini: English Summary](#)

Nuntii Latini Transcriptio Recitatio Redactores et historia Horarium Libri Interrogata usitatissima Archivum Nuntiorum Cursus electronicus: nuntii.latini@yle.fi © Copyright News in Latin Nuntii Latini - 10 years of broadcasting! Nuntii Latini ...
1/21/2000 <http://www.yle.fi/fbc/latini/summary.html>
See results from [this site only](#).

La rubrique "See results from [this site only](#)." se révèle on ne peut plus utile puisque 6 des 8 références présentées concernent notre recherche.

A propos de l'expression **title:latin*** voici ce que dit l'aide : "... la requête **title:Président Nixon** retrouvera les documents possédant le mot "Président" dans le titre et "Nixon" dans le corps du texte. Bien plus, toutes les rubriques de la recherche avancée peuvent être remplacées par les mots réservés correspondants." (http://www.hotbot.lycos.com/help/search/adv_search.asp). Bien d'accord, mais où est **title** ?

HotBot en présentant sa recherche avancée sous forme de listes déroulantes et diverses rubriques à compléter ou à cocher, représente une tendance actuelle de la programmation qui substitue une interface graphique à l'obligation faite à l'utilisateur d'écrire lui-même la formule en respectant strictement la syntaxe prévue. Mais il ne faut pas se leurrer. Derrière les "un des mots", "tous les mots", "la phrase exacte", ce sont bien les opérateurs booléens qui entrent en jeu ; le signe "-" n'est jamais que la symbolisation de "and not", etc.. Cette manière de présenter les choses facilite incontestablement le travail de l'utilisateur et l'empêche d'écrire une formule syntaxiquement erronée mais limite aussi la complexité de la demande. Ainsi, cette méthode ne permet pas de transcrire la requête écrite facilement dans la recherche avancée d'*AltaVista* : (louis AND (quatorze OR quinze OR seize)) OR (philippe AND deux AND NOT bourgogne).

Chaque moteur possède ses spécificités et sa syntaxe. Elles sont expliquées dans l'aide prévue par les concepteurs. Il convient de s'y référer systématiquement, surtout lorsqu'on crée une requête peu courante. Il n'empêche, l'aide de *HotBot* en est la preuve, qu'il faut parfois s'en méfier. Le remaniement du moteur et de ses fonctionnalités peut entraîner des discordances entre ce que dit cette aide et la réalité.

Les résultats d'une recherche dépendent **aussi** de la charge de ce moteur au moment de la requête. *AltaVista* l'avait déjà montré, *HotBot* le confirme : la qualité des résultats est fonction bien évidemment de la qualité de la requête, mais aussi du moment à laquelle elle est faite.

- ⇒ *Lycos* (<http://www.lycos.fr/> ou <http://www.be.lycos.de/>) ne donne aucun résultat bien que ce moteur permette de faire la recherche dans les URL. Connaissant l'adresse exacte au moment de cette recherche, force est de constater que **ces pages ne sont pas répertoriées par ce moteur**. Nous disposons seulement de quelques références indirectes.
- ⇒ *Yahoo* (<http://www.yahoo.fr>). Recherche difficile. La requête « **+u:fi +t:lati*** » (rechercher dans les URL et les titres) ne donne aucun résultat valable. Par contre, à partir de la requête « **finlande** » en suivant les catégories :
 - "Exploration géographique > Pays > Finlande",
 - ⇒ "Catégories équivalentes en anglais"
 - ⇒ "News and media"
 - ⇒ "Radio", on tombe finalement sur "Radio Finland".
 - ⇒ La page d'accueil en français amène à celle recherchée des *Nuntii latini*. Ouf !

- ⇒ Certains moteurs ne permettent pas de faire une recherche basée sur les URL et noms de domaine. Il faut donc concevoir la recherche autrement et se baser sur des mots qui devraient, espérons-le, se retrouver dans les titres et dans le texte des pages cherchées. Afin de ne pas perdre de temps, c'est l'occasion d'utiliser un agent de recherche tel COPENIC qui autorise la consultation de plusieurs moteurs en une seule requête :

- Requête : **finland radio news latin**
- Mode de recherche : **Tous les mots**
- Domaine : **le Web** (sélection de tous les moteurs disponibles)

Résultats : quelques 2 000 références ramenées automatiquement à 1 000 par le logiciel ⁽²⁾.

- La toute première adresse (<http://www.yle.fi/fbc/rfinland/radioen.html>) renvoie à la page d'accueil de la radio finlandaise dans laquelle il y a un lien direct vers nos pages en latin !

... During the weekend YLE also airs the unique [Nuntii Latini](#), the news roundup in Classical Latin.

- Plusieurs autres résultats font aussi référence à notre site (4^{ème} et 6^{ème} notamment). Une référence directe :

14. [Nuntii Latini](#) (78%)

Cursus electronicus: nuntii.latini@yle.fi © Copyright 1998 Nuntii Latini Nuntii Latini, conspectus rerum internationalium hebdomadalis, est programma Radiophoniae Finnicae Generalis (RFG) in terrarum orbe unicum.

Trouvé par: Excite, Google

<http://www.yle.fi/fbc/latini/>

- Plus intéressant peut-être, en 2^{ème} position, un site anglais où on peut trouver, la version sonore de ces émissions, la transcription latine et la traduction ... en anglais :

2. [CBC 4 Kids: Latin News](#) (85%)

radio service in Finland, called YLE, broadcasts world news.....give you the text of the YLE news in Latin and a synopsis of each...

Trouvé par: AltaVista, FAST Search, Google, Lycos

<http://www.cbc4kids.ca/general/whats-new/latin-news/default.html>

Il est important de choisir le moteur à utiliser en fonction de la recherche à faire et notamment des primitives de recherche plus ou moins sophistiquées que le moteur offre.

Le comportement de ces moteurs est parfois "erratique" (voir *AltaVista* et *HotBot* ci-dessus). Si les résultats obtenus lors d'une première recherche ne sont pas suffisants, il peut être utile de relancer la même requête le lendemain ou le surlendemain !

Si une stratégie n'aboutit pas, c'est peut-être qu'elle a été mal choisie ou qu'elle est trop restrictive. Essayer une autre requête libellée autrement ou d'autres moteurs amène souvent d'autres résultats. De ce point de vue, l'imagination et la connaissance du sujet devrait aider à mieux caractériser l'objet de la recherche. Qu'aurait donné la recherche ci-dessus si on avait songé à utiliser "*nuntii*", le mot latin correspondant à "nouvelles" !

Si certains résultats sont décevants, il arrive régulièrement que dans la liste se trouvent l'un et l'autre document auxquels on ne songeait même pas. Ils ne répondent peut-être pas à notre demande, mais ils peuvent aider à élargir le champ de vision et, pourquoi pas, à prévoir des extensions insoupçonnées du travail.

² Voir la liste des premiers résultats fournis par Copernic en [annexe 2](#).

7. A recherche particulière, solution particulière.

Exemple : Chercher des **images** ou du **son**.

1. Utiliser un moteur spécialisé : *Scour.Net* (<http://www.scour.net>). Les résultats ne sont guère encourageants : rien pour **cerf** ou **hart**. Deux images pour le nom latin **cervus**. A croire que le cerf n'est pas considéré comme un animal intéressant.

Par contre les animaux qui frappent davantage l'imagination, notamment les animaux d'Afrique, se retrouvent en quantité.

N.B. : Le tri fait par ce moteur est totalement décevant. Le bruit dans les résultats dépasse largement les décibels autorisés.

2. Utiliser les particularités offertes par certains moteurs de recherche « généralistes ».

⇒ *Lycos* (<http://www.lycos.com/picturethis>) : section *Pictures & Sounds* ; 2 images dans la rubrique *Forest Creatures*.

⇒ *HotBot* (<http://www.hotbot.lycos.com>) : pour **cerf cerfs cervidés**. Les paramètres images et audio étant activés dans la recherche avancée.

WEB RESULT 1 Matches 1 - 1

Settings: audio, image

1. Parc national Banff - Faune

Faune Parc national Banff Le parc national Banff compte 53 espèces de mammifères. La grande diversité faunique s'explique par le nombre étonnant d'habitats que renferme le parc, en raison des écarts d'altitude, des variations climatiques et des..

100% 6/24/98 <http://www.worldweb.com/ParksCanada-Banff/frwild.html>

Il s'agit en fait d'une requête "normale" dans laquelle on ajoute l'exigence de la présence d'une photo et/ou de sons. Ce type de recherche peut être intéressant lorsqu'on recherche en même temps de la documentation écrite et graphique sur le même sujet.

⇒ *AltaVista*. Pas de meilleurs résultats. Il faut choisir entre images, audio ou video. Par contre, une fois les résultats obtenus dans une catégorie, la même requête s'appliquera à une autre catégorie si l'utilisateur la sélectionne.

Malheureusement, la recherche est décevante : 143 résultats certes mais bien peu de photographies concernant le cerf. Idem en sélectionnant "Audio". La sélection (faute de texte ?) est basée uniquement sur les titres et auteurs/compositeurs.

Il est étonnant de constater le nombre de personnes qui apprécient de placer des photographies personnelles sur le Web. Faut-il en tirer comme conclusion que les gens sont de plus en plus narcissiques ?

Quoiqu'il en soit, ces recherches sont apparues bien décevantes dès qu'on se met en quête de "choses" un peu originales.

Exemple : Recherche de **cliparts** ou de **cliparts animés**

1. Aller directement sur un site spécialisé :

Iconbazaar (<http://www.iconbazaar.com>)

Clip Art Review (<http://www.webplaces.com/html/clipart.htm>)

2. Un moteur de recherche peut être utile :

⇒ *AltaVista* : une simple recherche basée sur la clef « **clipart** » donne quelques 636 000 références. Comme le précédent, ce moteur vous propose aussi diverses catégories sous la rubrique « Related Searches ».

Avec un peu d'attention aux réponses données par le moteur, on constate qu'il permet de sélectionner les pages en fonction d'une catégorie ou l'autre : animaux, Disney, informatique, etc..

Une recherche sur un animal précis ne donne pas nécessairement moins de documents :
+elephant +clipart donne 375 résultats (y compris des pages avec des photos).

⇒ *HotBot* permet de visionner en premier lieu les 10 sites les plus visités. En plus, il recense plus de 105 000 pages relatives aux cliparts. . Comme le précédent, ce moteur vous propose aussi diverses catégories sous la rubrique « Related Searches ».

Recherche documentaire : accumuler de l'information.

Objectifs : Approche documentaire, trouver les ressources qui permettront d'élaborer une séquence de cours, de faire l'état d'une question, etc..

1. Utiliser les encyclopédies in ou off line.

Objectifs : Trouver des documents explicatifs qui seront sources de connaissance pour soi-même ou à la base d'un exposé à faire.

Exemple : Les élèves que nous avons face à nous se trouvent dans des situations très diverses ; ils sont tantôt face aux différents systèmes numériques utilisés (décimal, binaire, hexadécimal, sexagésimal, etc.), tantôt face à des questions d'écriture (symboles, chiffres romains, ...) ou à des interrogations plus fondamentales concernant les mathématiques et leurs rapports avec la société. Il se peut que leur(s) professeur(s) souhaite(nt) leur fournir quelques renseignements sur la manière dont les choses ont évolué au cours des temps et des civilisations. C'est très clairement un domaine où l'interdisciplinarité devrait jouer à plein. Mais que faire sans documentation intéressante à ce sujet ?

⇒ Premier réflexe, se tourner vers Internet et lancer une recherche sur base d'une requête de type "**histoire des nombres**". Grâce à *Copernic 2000*, après validation, raffinement et éliminations des documents inadéquats, nous disposons d'une vingtaine de pages ⁽¹⁾. Les informations fournies par ces pages (références en annexe 7 page 59) sont certes intéressantes, mais elles laissent quelque peu insatisfaits : souvent des tableaux avec dates et changements correspondants, mais vraiment peu de renseignements et de réflexions sur les relations entre les mathématiques et la société, la religion et les autres sciences. Or, si les repères chronologiques sont nécessaires, il est tout aussi important de montrer combien la conception que l'on a des nombres peut influencer celle que l'on se fait du monde et de la réalité ; les modèles mathématiques qu'on établit (ou essaie d'établir) aujourd'hui pour (ré)organiser différents aspects de la vie en sont un bel exemple. Il faut donc, autant que faire se peut, poursuivre et affiner notre recherche. Mais l'affiner comment ?

Il n'est pas facile, dans pareil contexte, de définir exactement les notions connexes à notre sujet et donc les mots clés qui seront à la base d'une recherche. Par contre, il existe des outils où l'information est déjà organisée et où les concepteurs ont établis des relations entre sujet principal et sujets annexes, ce sont les encyclopédies, qu'elles soient *on line* ou pas ⁽²⁾.

1. L'encyclopédie *Atlas*

Récemment mise en ligne à l'adresse <http://www.webencyclo.com>, les outils disponibles y sont simples. Assez classiquement, la recherche s'est faite "par mots" avec les caractéristiques suivantes :

- Mode de recherche : par mots.
- Requêtes successives : **histoire des nombres**
notation numérique
numération
- Paramètres : orthographe exacte
plein texte

1 En fait, nous avons obtenu plus de 800 documents ! Mais, après examen, seuls une vingtaines paraissaient dignes d'intérêt.

2 Afin de ne pas tout mélanger, le fonctionnement de ces encyclopédies est expliqué plus en détail à l'annexe 6, page 57.

Résultats : divers articles sur les mathématiques avec des liens vers les articles relatifs aux mathématiciens célèbres ou des notions connexes telles que l'histoire des nombres, l'histoire du zéro, etc.. Ces articles, qui peuvent être imprimés, forment un ensemble cohérent dont un professeur ou un élève pourrait incontestablement tirer de quoi créer un exposé complet. Le schéma proposé en annexe 3 (page 53) est indicatif.

Mais, pour intéressants qu'ils soient, on reste quelque peu sur sa faim : il y manque, en tout cas en se basant sur l'investigation telle qu'elle fut faite, un élément essentiel de notre idée de départ : le rapport entre société et conception des nombres, entre une conception scientifique de l'univers et la philosophie qui en découle (à moins que ce ne soit l'inverse !), entre évolution des hommes et évolution scientifique.

2. *Encyclopedia Britannica*

Elle est maintenant accessible gratuitement en ligne à l'adresse <http://www.britannica.com>.

- Requêtes successives : **history of numbers**
notation of numbers
- Paramètres : phrase exacte
plein texte
dans l'encyclopédie.

La requête "**history of numbers**" ne donne aucun résultat sinon nous emmener dans le domaine de l'histoire. Grâce aux nombreux liens de l'article, l'objectif aurait peut-être été atteint avec un peu de persévérance, mais cette dernière a fait défaut !

Par contre "**notation of numbers**" amène deux articles fondamentaux à partir desquels une foule de liens conduit à d'autres articles. L'organigramme présenté en annexe 4 (page 54) donne un aperçu simplifié des différents sujets ainsi découverts en cascade.

Sans avoir lu ni approfondi tous les articles proposés, il est clair que l'objectif de départ est atteint : certains titres (fond coloré dans l'annexe) établissent très nettement la liaison entre les conceptions scientifiques développées et notamment les théories philosophiques. C'est ce que nous voulions.

3. *Encyclopedia Universalis*

N.B. : Faute de disponibilité, la recherche a été faite sur la 1^{ère} édition de cette encyclopédie (1995). On peut imaginer que les articles de fond ne doivent pas avoir beaucoup changé. Mais il est vraisemblable que le moteur de recherche, lui, soit plus évolué et efficace.

- Requêtes successives : **notation des nombres**
numération
- Paramètres : dans l'index

La recherche pouvant se faire soit "dans l'index", soit "dans l'Encyclopédie", c'est-à-dire en plein texte, le plus rapide et le mieux ciblé est évidemment de procéder à partir de l'index constitué par les concepteurs.

"**notation des nombres**" ne donne aucun résultat "dans l'index". Par contre, "**numération**", mot clé suggéré par les recherches précédentes donne déjà quelques résultats intéressants : explication de la numération, l'arithmétique chez les Mayas, mais surtout la symbolique des nombres, c'est-à-dire la relation entre les systèmes métriques et numériques d'une part, et l'idéologie des sociétés d'autre part.

La symbolique des nombres nous renvoie à Platon, Pythagore et aux études ethnologiques récentes ; la métrologie historique nous fait découvrir les partisans du système décimal et leurs opposants, tandis que l'article sur la numération nous met en relation avec celui de la notation

mathématique, etc.. Bref, tout comme l'*Encyclopedia Britannica*, *Universalis* nous fournit quantité d'articles dont l'un ou l'autre passage au moins répond à notre objectif : histoire des nombres et rapport(s) entre société et mathématiques (voir annexes 5 et 5b, pages 55 et 56).

4. *Encarta 99.*

- Mode de recherche : par mots.
- Requêtes successives : **numération**
astronomie ET croyances
sciences ET sociétés ET croyances
- Paramètres : la recherche se fait toujours en plein texte. L'aide précise que quelques lettres suffisent ("Tapez quelques lettres, ou un mot entier ou une expression").

La première recherche basée sur le mot clé "**numération**" fournit une vingtaine d'articles : chiffres, arithmétique, mathématiques, systèmes de notation, introduction du zéro, histoire des ordinateurs, etc..

La deuxième requête, "**astronomie ET croyances**" nous annoncent 15 articles, intéressants certes, mais toujours dans la perspective historique et descriptive : histoire des techniques, astronomie à Babylone ou en Chine, ...

Enfin la troisième, "**sciences ET sociétés ET croyances**", apporte 52 articles qui, par leur titre, semblent intéressants : philosophie, anthropologie, bouddhisme, etc..

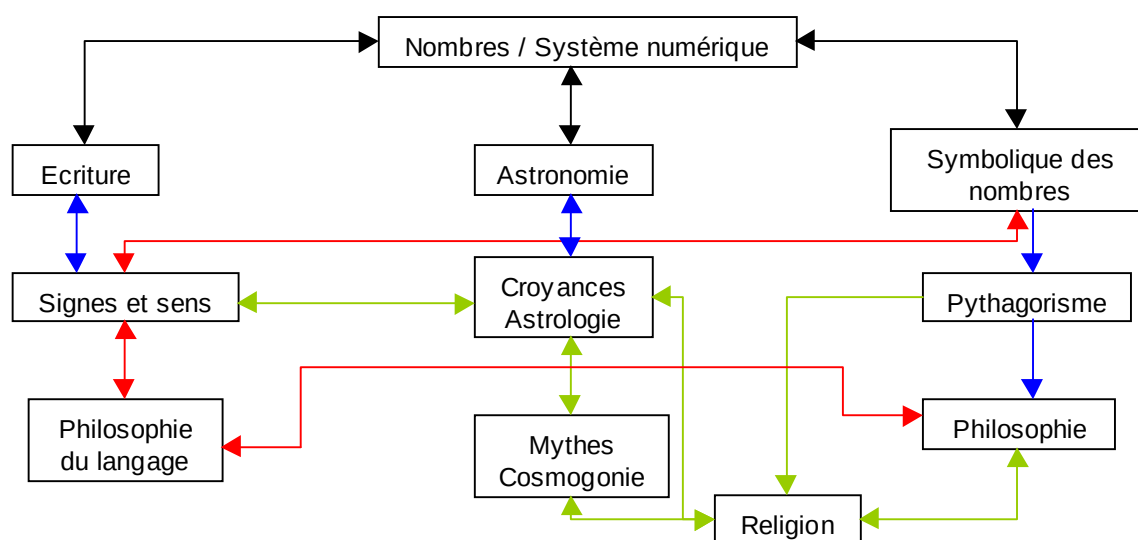
Le Web n'est donc pas "la" source de toute information, la seule et l'unique, qui soit liée aux NTIC. Il y a aussi les encyclopédies. Elles fournissent quantité d'informations avec rapidité et garantie de qualité. Deux explications à cela :

1. Le Web fournit des informations "volatiles" puisque les pages peuvent être supprimées ou modifiées rapidement ; les erreurs peuvent donc disparaître du jour au lendemain. Une encyclopédie, au contraire se caractérise par la permanence des informations véhiculées. L'éditeur ne peut donc laisser planer un doute sur la qualité, car c'est la réputation même de l'ouvrage qui est en cause. Dans les encyclopédies telles *Britannica* et *Universalis*, ces articles sont signés et fournissent souvent une importante bibliographie qui permet de recouper ce qui est écrit. Bref, on y retrouve tous les **indices externes de qualité**.
2. L'univers d'une encyclopédie est un univers "fermé" : les informations, même abondantes, y sont limitées. Les concepteurs sont en mesure d'en faire le tour complètement, donc de les organiser et de les structurer en se basant sur la compréhension et l'**intelligence humaine**. Les outils de recherche mis au point n'en sont que plus efficaces.
3. Enfin, et ce n'est pas à négliger, pareille recherche ouvre bien des horizons vers des sujets autres ou connexes. Les auteurs et les concepteurs, parce qu'ils connaissent leur sujet, établissent des **corrélations** ; ainsi se présentent de nombreuses extensions et bifurcations vers d'autres sujets.

5. *Laquelle utiliser ?*

Ainsi qu'il a été dit plus haut, toutes les encyclopédies – on peut en tout cas l'imaginer *a priori* – sont dignes de confiance. Il n'empêche qu'elles ne sont pas toutes équivalentes ne fût-ce que parce que les options prises par les éditeurs et les publics ciblés ne sont pas les mêmes. Suite à cette petite incursion dans leur monde, il semble bien que *Encarta* et *Atlas* s'emploient davantage à vulgariser les faits. Pour instructifs qu'ils soient, leurs documents se placent surtout dans une perspective **historique et descriptive** ; ils n'apportent pas de réponse à notre souhait de départ : pas de réflexion sur les interactions entre société et sciences ni de réponse à

la question : en quoi la société influence-t-elle l'évolution des sciences et réciproquement ? Par contre, l'utilisation du multimédia les rendent attrayantes. *Britannica* et *Universalis* se montrent plus "**scientifiques**", plus austères et sont dotées d'outils de recherche nettement plus élaborés. En outre, dans le cadre de la recherche exposée, elles offrent des **explications** ou, en tout cas, des pistes qui permettent de **comprendre** et pas seulement de constater. C'est ainsi qu'assez facilement elles amènent à connecter des théories et des idées d'une manière qu'on n'imaginait pas nécessairement au départ, un peu comme tente de le montrer le schéma ci-dessous.



Si ces renseignements sont encore insuffisants, il faudra bien passer à l'étape du Web. Mais le contexte de recherche aura fortement changé. Les corrélations schématisées ci-dessus nous fournissent maintenant des **indices importants** pour cibler correctement les documents à trouver. Les articles, même lus "en diagonale" nous fournissent bien **davantage de mots clés** que ce que nous avons en esprit (et ils seraient probablement encore bien plus nombreux en procédant d'abord à une lecture attentive). La vision que nous avons du sujet s'en trouve, peut-être assez paradoxalement, **élargie** dans le temps et l'espace et **précisée** dans les notions qui y sont liées. C'est ainsi qu'on pourrait les classer comme suit, chaque élément d'une colonne pouvant être associé à chaque élément des autres colonnes :

<i>Sujets</i>	<i>Corrélations</i>	<i>Époques / Lieux</i>
nombre(s)	signe et sens	Chine
système numérique	cosmogonie	Babylone
système métrique	astronomie	Égypte
axiomatique	sciences	Grèce
notation mathématique	philosophie	Amérique précolombienne
numération	croyances	Islam
	religion	Antiquité
...	...	...

Dès ce moment, les recherches sur le Web peuvent se révéler bien plus riches et intéressantes, et même parfois, étonnantes dans leur contenu. Ces résultats auraient certes été obtenus directement avec un moteur de recherche en prenant en compte la variété de mots clés que la

demande suppose implicitement. La recherche par les encyclopédies a permis, outre le contenu des articles trouvés, d'en prendre conscience.

Voici, dans cette perspective, quelques résultats obtenus avec *AltaVista* :

- **"astronomie ou astrologie" :**

<http://www.neo-tech.com/french-zero/front.html> :

Ensemble d'articles regroupés sous le titre de "Zéro philosophique". Étonnant tout ce qu'on peut raconter !

<http://www.abord-ch.org/sens/bulletin/no19/art1.htm> :

Société des enseignants neuchâtelois de sciences (SENS), *Les débuts de la réflexion mathématique en Chine ancienne*, BULLETIN No 19

"Mais on peut poser également une troisième question, plus profonde et plus embarrassante : comment cela se fait-il qu'une grande civilisation comme celle de la Chine n'a pas été bouleversée comme celle de l'Occident par la découverte et la possession d'une telle quantité d'instruments de domination et de destruction? "

<http://www.archipress.org/episteme/gnomon.htm> :

Michel SERRES, *Gnomon: les débuts de la géométrie en Grèce*.

"La géométrie grecque émerge, peut-être, de l'astronomie et des algorithmes courants dans le croissant fertile."

<http://www.info.unicaen.fr/bnum/jelec/Solaris/d04/4goldstein.html> :

Catherine GOLDSTEIN, *Sur quelques pratiques de l'information mathématique*.

Plusieurs exemples illustrent d'abord la façon dont les mathématiques ont forgé, pour différents savoirs, des outils particuliers d'accès à l'information ; nous indiquons comment l'existence de telles interactions retentit sur tout projet d'examiner, dans la longue durée, le fonctionnement propre de la documentation mathématique.

Une seconde partie esquisse ensuite brièvement l'évolution de quelques modes d'enregistrement, d'échange et de diffusion des résultats mathématiques, pour les périodes moderne et contemporaine en Occident.

- **"numération ET croyances"**

<http://ourworld.compuserve.com/homepages/AnotherYourSelf/erreur.htm>

Une Erreur dans notre Temps ! (José & Lloydine Argüelles, Le 4 Avril 1995). En fait, tout le monde se serait trompé depuis toujours !

<http://www.globetrotter.qc.ca/gt/usagers/sdesr/nb8.htm> :

Les propriétés symboliques du chiffre 8.

<http://www.globetrotter.qc.ca/gt/usagers/sdesr/nb666.htm> :

Les propriétés symboliques de 666.

- **"cosmogonie ET (Babylone ou Mésopotamie ou Rome ou Grèce ou Égypte)"**

<http://2terres.hautesavoie.net/accueil2.htm> :

Site de vulgarisation relatif à l'égyptologie. Intéressant pour un professeur d'histoire.

<http://www.geocities.com/Athens/Delphi/3380/fondatio.html> :

Explication des rites fondateurs d'une ville (Rome) en tenant compte notamment des croyances cosmogoniques de l'époque.

<http://www.rosicrucian.com/courses/wwbsmp02.htm> : Théories occultistes.

<http://www.ankhonline.com/egypte1.htm> :

Site de la revue ANKH concernant l'Égypte et l'Afrique vues dans une perspective historique et actuelle.

- **"astronomie et philosophie et (grèce ou rome ou égypte)"**

<http://www.geocities.com/SoHo/Coffeehouse/7931/astro.html> :

Influence astrologique dans l'architecture florentine des Médicis

<http://www.users.skynet.be/sky35213/astro6d.htm> :

Page bien illustrée relative à l'histoire de l'astronomie dans la Grèce antique.

- **Etc., etc..**
-

2. Utiliser les sites qui, a priori, peuvent donner la solution.

<http://www.agro.ucl.ac.be/iagr/infos/giri/giri2/tableau.htm> est, sur le site de l'UCL, le site miroir de **Giri2** (Canada). Il fournit un classement de diverses adresses de références (sites et moteurs) en fonction des divers objets de recherche. À consulter !

Exemple : Chercher comment utiliser Cabri géomètre, trouver ce qui peut être fait avec pareil logiciel.

Ceux qui connaissent le site ont tout intérêt à partir des pages développées autour de Cabri géomètre par l'académie de Grenoble (<http://www.crdp.ac-grenoble.fr/imel/>) ou celle de Lyon (<http://www2.ac-lyon.fr/enseigne/math/panorama/panorama.html>).

Exemple : Chercher des textes latins et/ou grecs.

Pourquoi ne pas partir d'un site tel *Agoraclass* (<http://agoraclass.fltr.ucl.ac.be/>) ou plus généralement même du serveur de philosophie et lettres de l'UCL (<http://pot-pourri.fltr.ucl.ac.be/>). Il y a là non seulement une mine de renseignements (liens vers d'autres sites) mais aussi des pages spécifiques relatives à l'édition de certains textes et à l'utilisation d'autres extraits dans les classes.

- *Bibliotheca Classica Selecta* : <http://bcs.fltr.ucl.ac.be/>
 - parcours pédagogiques : *Itinera electronica* (<http://pot-pourri.fltr.ucl.ac.be/itinera/>).
 - textes : *AgoraTextes* (<http://agoraclass.fltr.ucl.ac.be/agtext.htm>).
 - *Lupa capitolina electronica* : <http://130.104.156.174/lce.sit.louve.accueil.htm>
-

3. Utiliser les sites dont l'objectif est de diffuser l'information.

Exemple : *Thot* est un site dans la mouvance de l'agence de la francophonie qui s'intéresse justement à répertorier et diffuser ce qui se fait dans le monde de la formation à distance notamment (<http://thot.cursus.edu/>).

Les archives permettent de trouver des renseignements concernant quasi toutes les matières scolaires.

Ainsi les recherches donnent-elles les résultats suivants :

- ⇒ "cartes géographiques" : 2 renseignements intéressants :
 - construire en ligne ses propres cartes en introduisant ses propres données. Il est même possible d'y télécharger un logiciel gratuit de cartographie (<http://www.articque.com/>).
 - l'annonce du site de *National Geographic* sur lequel il est possible de visualiser toutes les régions du monde (<http://plasma.nationalgeographic.com/mapmachine/index.html>).
- ⇒ "histoire" : 80 articles répertoriés dont :
 - l'agora des Clionautes avec quantité de renseignements et de cours (<http://www.clionautes.org/agora/cours.htm>)
 - un recueil concernant l'histoire des mathématiques, ce qui pourrait aussi concerner les professeurs de langues anciennes. (<http://www2.ac-lyon.fr/enseigne/math/panorama/histoire.html>)
- ⇒ "mathématiques" : 80 articles répertoriés dont :
 - le site de l'Académie de Lyon où comme par hasard on trouve d'autres pages concernant Cabri géomètre. Voir ci-dessus. (<http://www2.ac-lyon.fr/enseigne/math/panorama/panorama.html>)
- ⇒ etc..

Exemple : Autre point de départ possible, les ressources offertes par le CNDP en France. (<http://www.cndp.fr>).

Les "outils documentaires" donnent accès à deux bases de données :

Éducasource : "sources d'informations utiles pour l'enseignement." (<http://www.educasource.education.fr/>)

Didacsource : "produits pédagogiques conçus pour un usage pédagogique direct." (<http://www.cndp.fr/outils-doc/>)

Voir aussi le nouveau moteur *Spinoo* mis en place par le CNDP (page 35).

Les recherches sur la base de données de **Didacsource** donnent les résultats (et des liens) suivants en gardant uniquement "*cours et supports de cours*" dans la rubrique "*Type de contenu pédagogique*" ⁽³⁾ :

<i>Matière</i>		<i>Niveau</i>	<i>Nombre</i>
"histoire géographie"	⇒	Collège	140
Français	⇒	Lycée	90
Grec ancien	⇒	Lycée	10

3 Le contenu réel n'a pas été examiné. La qualité de ce contenu est probablement variable, mais à partir du moment où le document est repris par le CNDP, on peut *a priori* s'y fier.

Matière		Niveau	Nombre
Latin	⇒	Lycée	16
Mathématiques	⇒	Collège	139
Mathématiques	⇒	Lycée	87
Philosophie	⇒	Lycée	15
Biologie	⇒	Lycée	30
Chimie	⇒	Lycée	43
Physique	⇒	Lycée	49

Les recherches sur la base de données de **Éducasource** peuvent se faire soit par mots clés soit par une sélection hiérarchisée ⁽⁴⁾ : <http://www.educasource.education.fr/educa/rechgui/indexni.htm>. Il suffit, dans la seconde méthode, de sélectionner la rubrique voulue et de descendre successivement dans l'arborescence pour atteindre le domaine de ressources recherché.

N.B. : En Belgique, il n'y a pas (encore ?) de sites semblables à ceux qui viennent d'être visités. Néanmoins, il est possible de trouver un point de départ dans une quête d'information auprès du site de la Communauté française de Belgique à l'adresse <http://www.agers.cfwb.be/NTIC/Index.htm>. Il est vrai qu'ici nous avons plutôt affaire à une liste d'adresses qu'à une base de données élaborée.

Dans beaucoup de domaines, même en dehors de l'enseignement, il existe des sites "centralisateurs". Certains se contentent de lister les liens qui mènent aux pages relatives au sujet traité. D'autres plus élaborés, proposent de véritables bases de données organisées et suffisamment riches pour donner un aperçu bien ciblé de ce qu'on recherche et, par exemple, un résumé succinct du contenu vers lequel pointe le lien.

Le droit : <http://www.droit.fundp.ac.be/liens/default.htm>.

Les langues anciennes : Agoraclass : <http://agoraclass.fltr.ucl.ac.be/#Présentation>

Les adresses de J. Julien :

<http://www.ac-versailles.fr/pedagogi/Lettres/classics.htm>.

Le français : Restode : http://www.restode.cfwb.be/francais/profs/fr_profes.htm.

4 Le contenu réel n'a pas été examiné. La qualité de ce contenu est probablement variable, mais à partir du moment où le document est repris par le CNDP, on peut *a priori* s'y fier.

4. Le moteur de recherche, l'arme ultime ?

Objectifs : Il existe bien des sujets pour lesquels il n'y a pas de sites centralisateurs. Enfin, il y a des sujets de circonstance : ils sont tels que toute synthèse serait inutile.

Exemple : Sujet tout à fait momentané : le troisième millénaire débute-t-il le 01/01/2000 ou le 01/01/2001 ? ⁽⁵⁾

Les News sont pour le moment pleins de questions et de réponses concernant cette question. En voici quelques aperçus ⁽⁶⁾ :

Subject: **Re: 3ème millénaire : n'écoutez pas les vendeurs de zéros**

Date: 1999/11/04

Author: **Serge** <medieval@club-internet.fr>

A propos du changement de **millénaire**, et des différents calendriers, allez voir le site du Bureau des Longitudes : <http://www.bdl.fr/Granpub/an2000.html>

Serge.

Lucrece a écrit:

Il est bien vrai que le Christ a dû naître aux environs de 4 av. JC, mais cela n'empêche pas que le calendrier est ce qu'il est, c'est à dire que par exemple Auguste a régné de -31 à + 14 sans année zéro au milieu et que dans le calendrier Grégorien qui stipule que nous serons en **2000** dans deux mois nous serons encore pour un an au 20e siècle et au 2e **millénaire**. D'ailleurs moi je suis depuis longtemps au 3e **millénaire** car je compte depuis la fondation de Rome. Salut. Lucrèce.

Subject: **Re: AN 2000 : De l'ignorance des médias et des gens en général**

Date: 1999/11/01

Author: **Thierry FALISSARD** <tfalissard@compuserve.com>

Emmanuel FITOUSSI a écrit: Si maintenant il y en a encore qui veulent qu'on commence par 0, ...

Impossible, il n'y a pas de zéro en chiffres romains. Tiens, pour vous distraire, le problème du passage à l'an 0 chez les Romains :

<http://os390-mvs.hypermart.net/y2k0000.htm> (en grand-breton).

Tout sur l'an **2000** : <http://os390-mvs.hypermart.net/year2000.htm>

Subject: **Re: AN 2000 : De l'ignorance des médias et des gens en général**

Date: 1999/09/26

Author: Rattus the RAT

Denis Beauregard a écrit dans le message
<385f9986.727153136@NNTP.hip.cam.org>...

Le Sat, 25 Sep 1999 10:36:43 -0400, "Anna" <miclap@total.net> écrivait dans soc.culture.quebec:

Que lèguerons-nous à nos enfants dans ce futur **millénaire**? Je sais pas, mais on a encore un peu plus de 15 mois pour y penser...

*enfin qqn qui sait compter! Le 3e **millénaire** c'est le premier janvier 2001 et non **2000**! Les autres vous êtes une gang d'épais!*

5 La question est d'actualité puisque le 30/12/99, Cl. JAVEAU, dans un billet d'humeur écrit "quand on change de millésime, on change de millénaire, quoiqu'en disent les puristes de la chronologie." (*La Libre Belgique*, 30/12/1999, **Chronique**, page 11).

6 Dans les News : <http://www.deja.com/>. Recherche sur "+an +2000 +millénaire +fr.soc.*". La recherche avec COPERNIC 2000 donne plus de 300 messages relatifs à ce sujet !

On ne peut pas dire que le langage soit châtié ni même courtois chez certains. Mais ces quelques exemples sont caractéristiques de ce qu'on peut trouver dans les *News*. On trouve certaines explications, mais que valent-elles ? Qui sont ces gens qui répondent ? Quelle confiance accorder à des réponses parfois pleines de fautes d'orthographe et dont le ton ressemble parfois plus à de la vindicte qu'à une affirmation posée et confirmée ? Les liens et renseignements donnés doivent évidemment être confirmés.

La recherche de la réponse a commencé, par curiosité, dans deux encyclopédies en ligne, *Atlas* et *Britannica*. Elle confirme que ces dernières ne sont pas les outils les plus efficaces quand il faut chercher une information fortement actualisée.

- Les requêtes basées sur "an 2000" ou "calendrier" ou "ère chrétienne" donnent des résultats insatisfaisants de notre point de vue : aucune réponse à notre question. Par contre, des références très intéressantes sur l'élaboration des divers calendriers ou sur les diverses prophéties et théories millénaristes qui accompagnent les dates particulières. Ainsi dans *Britannica* :
 - **(christian era) AND (year 2000)** fournit un article très long sur la Roman Catholic Church dont un chapitre traite de la controverse sur l'année de naissance du Christ et des arguments apportés.
 - **(christian era) AND (year 2000) AND (calendar)** ne donne aucun article dans l'encyclopédie proprement dite mais signale deux articles de magazines particulièrement intéressants sur les calendriers, les causes de changement et d'adaptations successives, les habitudes de compter "à partir de ...", etc..
 - *An end and a beginning*, article paru (sans signature) dans **The Economist** du 01/04/97. (A propos de l'an 2000 et des diverses théories "millénaristes").
 - **ROBERT GARLAND**, *Countdown to the Beginning of Time-Keeping* dans **History Today**, April 1999 .
(Succession des différents calendriers, causes des adaptations successives. Les diverses prophéties concernant les dates et la fin du monde, etc..)
- Par contre, ces deux encyclopédies en ligne offrent l'avantage par rapport à celles diffusées sur cédéroms ou DVD de proposer des dossiers ⁽⁷⁾.
 - C'est ainsi que dans *Atlas*, le dossier **An 2000 / Une date symbolique** nous fournit une première réponse, assez succincte certes et peu convaincante ; mais c'est un début.
 - *Britannica*, dans le dossier **History / Periods / Calendars** donne une série de sites Web répertoriés par ordre d'intérêt dont le site "Calendar Zone" (4 étoiles) à l'adresse <http://www.calendarzone.com/>. Dans la quantité de rubriques disponibles, **Millennium** (<http://www.calendarzone.com/Millennium/>) renvoie vers un autre site (http://www.magnet.ch/serendipity/hermetic/cal_stud/newmill.htm) qui nous donne une réponse tout à fait complète et on ne peut mieux documentée.

Contrairement aux encyclopédies *off ligne*, les encyclopédies en ligne, par le fait même d'être en ligne, sont en mesure de mettre à disposition des dossiers sur un certain nombre de sujets et de les actualiser en fonction des circonstances du moment. Ces dossiers et les articles de presse (*Britannica*) peuvent donc être une source importante de renseignements présélectionnés lorsque la recherche concerne des questions actuelles ou momentanées. La qualité des renseignements vaut alors ce que valent les auteurs (articles) et les personnes qui ont participé à la recension.

7 Note du 27/01/2000 : Depuis lors, *Universalis* se met, elle aussi, en ligne à l'adresse <http://www.universalis-edu.com>. Une rapide incursion sur le site et une visite du forum a permis de retrouver les mêmes renseignements que *Britannica* mais en français et téléchargeables ! (<http://www.forum.encyclopaedia-universalis.fr/>). Si ce site nous avait été connu plus tôt, toutes les recherches suivantes seraient devenues inutiles, sauf éventuellement pour obtenir des confirmations.

Nous avons donc toutes les informations nécessaires pour composer un document sur le sujet. Mais, ... tout est en anglais ! Ne serait-il donc pas possible de trouver l'équivalent en français ? Les News, déjà interrogés précédemment nous donnent une information :

Subject: Re: 21eme siecle

Author: JAC <jac@tfz.net>

Date: 1999/02/03

Forum: fr.rec.humour

Philippe Adam a écrit dans le message <36B57B1C.6120@cena.dgac.fr>...

>Martial wrote:

>> C est l histoire de plein de gens qui sont persuades que le 21eme siecle et le 3eme millenaire commencent le 1er janvier 2000... Alors que c est le 1er janvier 2001.

???? Explique un peu. J'ai deja entendu cette remarque, mais elle ne me semble pas juste. Phi.

Alors voici pour l'explication :

Le troisième millénaire du calendrier grégorien (désormais calendrier civil universellement accepté), ne commencera qu'à la première seconde de 2001, et non pas à la première seconde de l'an 2000.

Le calendrier grégorien n'est pas vieux de vingt siècles, comme on le croit parfois, mais de moins de cinq. Il fait référence à une «ère chrétienne» qui, il y a une dizaine de siècles, n'était encore que marginalement connue et admise en Europe.

Tout comme la quarantaine d'autres en usage actuellement (le plus souvent dans un but religieux ou scientifique), le calendrier, qui place le début de l'an 2000 dans une cinquantaine de semaine est donc arbitraire et conventionnel.

D'ailleurs, selon les historiens, le Christ n'est très probablement pas né au début de l'ère...chrétienne, mais trois ou quatre ans auparavant. Les Evangiles, très imprécis sur ce point, laissent une marge d'incertitude d'une quinzaine d'années. Preuve de la relativité de tout calendrier, l'an 2000 grégorien sera aussi l'an 2753 de l'ancien calendrier romain, l'an 2479 de l'ancien calendrier babylonien et l'an 5760 du calendrier israélite toujours en usage pour les fêtes religieuses. Et la liste n'est pas close. L'an 2000 grégorien sera encore l'an 1420 du calendrier musulman et l'an 1716 du calendrier copte. Il sera également l'an 1378 du calendrier persan, l'an 2544 du calendrier bouddhiste, l'an 5119 du grand cycle Maya et l'an 208 du calendrier républicain instauré par la Révolution française. Enfin, l'an 2000 grégorien sera l'année du Dragon du calendrier chinois.

Si le début de l'an 2000 ne marque pas le commencement du troisième millénaire, d'où vient l'erreur ? Simplement de l'absence, dans le compte des années de l'ère chrétienne, d'une «année zéro».

Explication la plus vraisemblable à cette absence : lors de «l'invention» de l'ère chrétienne vers 530 par le moine abbé mathématicien Dyonisius Exiguus (Denis le Petit), on ne connaissait pas le zéro, absent de la notation hébraïque, grecque et latine, des nombres. L'emploi de ce nombre ne se répandit, en effet, parmi les arithméticiens européens que vers le XIIe siècle avec les chiffres arabes. Le compte des années «Anno Domini Nostri Jesu Christi» fut lent à s'établir, et ce n'est guère que vers le XIIe siècle qu'il devint d'un usage courant dans l'Europe chrétienne. Sa reconnaissance, universelle aujourd'hui, est essentiellement due à la «remise en ordre» opérée par le calendrier grégorien au XVIe siècle, puis l'expansion européenne vers les autres continents par les voyages et le commerce.

Merci à ceux qui ont lu jusqu'au bout et si vous voulez d'autres précisions, contactez moi !

JAC

L'explication donnée ci-dessus est conforme à ce que nous connaissons par ailleurs. Le lien <http://www.bdl.fr/Granpub/an2000.html> se révèle, lui aussi, très pertinent (Institut de mécanique céleste et de calcul des éphémérides - Bureau des longitudes - Observatoire de Paris - CNRS).

Nous voilà ainsi avec une seule référence, de qualité certes, mais nous aimerions en connaître un peu plus, ne fût-ce que dans une perspective historique.

- Ainsi, *AltaVista*, à l'occasion d'une recherche simple fournit immédiatement au moins un document adéquat, qui, à la lecture, se révèle une belle analyse du problème. Il y a en outre des références à d'autres pages.
 - La requête : "**Quand commence le troisième millénaire?**"
 - La réponse :

3. Troisième millénaire

Mais quand commence le nouveau millénaire? C'est a priori une réponse facile, mais en réalité c'est un sujet qui est fort débattu... D'aucuns le...

URL: www.diderot.univ-lille1.fr/an2000/Fond/2000ou2001.htm

Last modified on: 19-Oct-1999 - 11K bytes - in French

[[Translate](#)] [[More pages from this site](#)]

La rubrique [[More pages from this site](#)] permet d'accéder à quelques 53 autres pages parmi lesquelles une page relative à l'établissement des divers calendriers qui ont couru ou courent encore :

<http://www.diderot.univ-lille1.fr/an2000/Fond/CalendrierGregorien.htm>

12. En route vers le troisième millénaire

Le vrai compte à rebours avant le troisième millénaire. avant le 1er janvier 2001. En route vers le troisième millénaire. Au moment ou plusieurs sites.

URL: www.histoirequebec.com/2000/an2000.html

Last modified on: 27-Apr-1999 - 10K bytes - in French

(Lien interne vers <http://www.histoirequebec.com/2000/siecle.html> qui fournit un exposé historique et scientifique)

La même recherche exprimée autrement (**+début +troisième +millénaire**) permet de retrouver les mêmes documents mais à des positions moins favorables.

- La même requête en langage naturel auprès de *HotBot* ne donne absolument aucun résultat. Par contre, la requête plus traditionnelle "**+début +troisième +millénaire**" fournit d'autres résultats pertinents non répertoriés par *AltaVista*.

1. Troisième millénaire

Observatoire de Paris: 200

99% 11/5/99 <http://www.obspm.fr/savoirs/contrib/millenaire.fr.shtml>

4. Compte à rebours

Compte à rebours

98% 1/9/99 <http://www.cancom.net/~rayarsen/comptearebours2.html>

Cette recherche concerne typiquement un centre d'intérêt tout à fait momentané : le passage à l'an 2000. Il est donc vraisemblable que beaucoup de ces documents disparaîtront du Web d'ici quelques mois. Surtout si les renseignements donnés dépassent le cadre de cet an 2000, l'internaute prendra soin de les enregistrer sur son disque dur ⁽⁸⁾.

8 Il en aura bien besoin lorsqu'il devra redonner les mêmes explications à ses arrière... petits-enfants à la veille de l'an 3000 !

En fait, toute cette recherche aurait été parfaitement inutile si nous avions disposé (ou connu ?) le site d'*Universalis*. Dans le forum, tout un dossier à télécharger sur les "millénaristes", les divers calendriers et la réponse à notre question (<http://www.forum.encyclopaedia-universalis.fr/>).

Recherche « parasitée » par d'autres événements : Euro 2000, Jubilé de l'an 2000, bogue de l'an 2000, etc.. C'est le résultat du **traitement formel**.

La manière dont on **écrit** sa requête peut influencer les résultats. L'important est évidemment d'obtenir des documents qui répondent effectivement au contenu qu'on a essayé de définir sous forme de mots clés. Dans cette perspective, une requête en langage "naturel" peut se révéler efficace surtout lorsqu'il apparaît vraisemblable de trouver la phrase ou la question telle quelle dans un document. Encore faut-il que cette manière de faire soit acceptée par le moteur.

Un (trop ?) grand nombre de références est souvent donné par les spécialistes comme signe d'une requête mal ciblée. Ce n'est pas toujours vrai. Si l'utilisateur obtient les documents voulus rapidement, c'est-à-dire en bonne position dans la liste, peu importe finalement le nombre total de documents sélectionnés par le moteur, d'autant que, c'est bien connu, les moteurs ont tendance à "batifoler" avec les nombres !

Il semble nécessaire, pour une recherche aussi exhaustive que possible, de consulter **plusieurs moteurs**.

L'apparition des **encyclopédies en ligne** permet à ces dernières de rompre la rigidité qui était la leur. Le manque de souplesse s'expliquait aisément : la modification des éditions imprimées requerrait beaucoup de temps. Mis à part une réédition totale, on se contentait souvent d'*addenda* sous forme de volumes supplémentaires. L'apparition des cédéroms a permis une accélération du mouvement : *Universalis* en est à sa quatrième édition complète depuis 1995. Mais le contenu en reste néanmoins figé et ne peut pas suivre l'actualité immédiate. Leur mise en place sur le Web autorise désormais la mise à jour permanente. Elles deviennent donc un instrument de connaissances encore plus performant et quasiment **incontournable**, d'autant plus incontournable que *Britannica* par exemple accompagne la recherche d'une revue de presse et de livres, qu'*Universalis*, de son côté, publie des dossiers relatifs à l'actualité.

5. Moteurs spécialisés, une arme efficace (?)

Exemple : Obtenir si possible des explications et des exemples concernant la reconstitution virtuelle de monuments anciens par les archéologues. L'antiquité égyptienne, grecque et latine serait particulièrement intéressante.

Puisqu'il s'agit d'archéologie, on pense immédiatement à *Argos* (<http://argos.evansville.edu/>) spécialisé dans l'archéologie médiévale et antique. Ce moteur ne fait ses recherches que dans les documents de certains "sites associés" et suit les liens que ces derniers fournissent.

Le mode de recherche est assez simpliste : seule la troncature est admise. Pas d'opérateurs booléens donc.

Il est évidemment facile d'écrire comme ci-dessus, "on pense immédiatement à *Argos*". Cette phrase relève exactement du même réflexe que plus haut dans cet article en pensant au site *Agoraclass* pour trouver l'adresse de la radio finlandaise qui diffuse chaque semaine en latin un condensé de l'actualité mondiale : à force de fréquenter le milieu, on finit par connaître certaines références en relation avec nos centres d'intérêt.

Alors, "on pense immédiatement à *Argos*" ? Oui, quand les pérégrinations sur le Web amènent à fréquenter assidûment ce domaine. Sinon, on hésite, on tâtonne ou on agit comme dans une bibliothèque, on consulte des documents de référence, ce qui ne manque pas. C'est ainsi que le site du Conseil Interuniversitaire de la Communauté française de Belgique fournit, par catégories et matières, une liste de moteurs.

Adresse : http://www.ciuf.be/bibliotheques/repertoire_ressourcesweb/motrech.html

La requête : **reconstitution virtuelle**, ou plus exactement "**reconst* virtuel***" puisque *Argos* admet la troncature. Les résultats sont à la hauteur des ambitions, puisque la première référence (sur 12) nous emmène dans l'Égypte pharaonique :

EGYPT: ARCHAEOLOGICAL SITES

EGYPT: IMAGING - SITE RECONSTRUCTION If you know of a resource which you believe should be listed in this index, please contact the editor directly
http://asmar.uchicago.edu/OI/DEPT/RA/ABZU/ABZU_REGINDX_EGYPT_IMG.HTML
 (7.5k) ["reconst*"=4, "virtuel*"=3]

Cette page est elle-même constituée d'une série de liens vers des sites proposant des photos de reconstitution et même des animations.

- Premier résultat : le "Service Informatique de Recherche en Archéologie (SIRA) de l'université de Bordeaux (<http://www-sira.montaigne.u-bordeaux.fr/indexframe.html>). Une bonne partie du site est protégé par mots de passe. Par contre les publications "on line" sont accessibles et notamment une explication des reconstitutions virtuelles faites sur le temple d'Akhénaton à Karnak suivies de quelques exemples visuels (http://www-sira.montaigne.u-bordeaux.fr/IE10_FIN/vergnieux/Robert.html).
- En second lieu, le "temple des millions d'années" Ramsès II : un document bien complet avec images, reconstitutions et explications. (http://ourworld.compuserve.com/homepages/Gerard_Flament/)
- La reconstitution du plateau de Giseh à l'aide de photos satellite notamment peut être une magnifique source de renseignements et d'images sur les techniques modernes d'archéologie (http://www-oi.uchicago.edu/OI/DEPT/COMP/GIZ/MODEL/Giza_Model.html)

D'autres pages mènent à l'antiquité grecque et latine :

Library of Congress Greek and Latin Classics Fields

Jump to: Library of Congress Search the Library of Congress Web Site |Search the Library of Congress Catalogs |LC Classics Pages Tree Directory |Greek
<http://www.loc.gov/global/classics/clasfields.html> (21.1k) ["reconst*"=2, "virtuel*"=2]

Les liens offerts par la *Greek and Latin Classics Fields* sont tout à fait étonnants et remarquables. Contentons nous de signaler :

- le musée virtuel de l'université allemande d'Erlangen. Etonnant.
<http://www.phil.uni-erlangen.de/~p1altar/aeriahome.html>
- les pages consacrées à l'ancienne Athènes par l'université d'Indiana.
<http://www.indiana.edu/~kglowack/athens/>

Dernière référence retenue :

Plan de Rome

Le Plan de Rome Le Plan de Rome est une maquette en plâtre d'environ 70 m² (11m / 6m), réalisée à l'échelle 1/400, qui représente...

<http://www.unicaen.fr/rome/maquette.html> (4.2k) ["reconst*"=2, "virtuel*"=1]

Réalisé par l'université de Caen, ce site propose non seulement la maquette de la Rome ancienne, mais aussi des reconstitutions relatives à l'habitat, à la vie quotidienne, etc..

Les renseignements fournis par un tel moteur semblent extrêmement riches. Ils mériteraient certainement d'être consultés de plus près. Mais *Argos* ne travaille qu'avec une sélection de sites et, par conséquent, on peut admettre qu'il ne répertorie pas tout⁽⁹⁾. Dès lors, il serait bon de faire appel à un moteur généraliste en tenant compte des apports de la requête précédente.

⇒ *AltaVista*, langage "français", requête "**archéologie AND antiquité AND (rome OR grèce OR égypte) AND reconstit* AND virtuel***" :

N.B. : L'outil étant différent, il a fallu davantage préciser les domaines de la recherche : technique de l'archéologie pour procéder à des reconstitutions virtuelles dans le domaine de l'antiquité égyptienne, grecque ou latine.

42 résultats dont :

1. Archéologie

Archéologie. Répertoires de ressources Bases de données Systèmes descriptifs de sites et d'objets archéologiques Institutions Centres de recherche et.

URL: www.culture.fr/culture/autserv/archeo.htm

Last modified on: 9-Jul-1999 - 11K bytes - in French

3. Plan de Rome

Axe : "De l'VRBS à la Ville" Coordinateurs : P. PETSIMERIS, Professeur de Géographie Centre de Recherche sur les Espaces et les Sociétés (CRESO) Tél..

URL: www.unicaen.fr/rome/axe2.html

Last modified on: 15-Jul-1999 - 11K bytes - in French

Mis à part les 5 ou 6 premières références, les autres résultats sont surtout des interférences. La requête telle qu'écrite et précisée ne pouvait que cerner des pages écrites en français. En utilisant la troncature, en évitant les accents, en précisant "any language" et en changeant certains mots, on peut la rendre "polyglotte". On obtient alors quelques 740 références. Elles paraissent intéressantes jusqu'à la 90^{ème} environ :

9 C'est tellement vrai que le *Patrimoine Mondial* n° 13 du dernier trimestre 1999 (publication de l'unesco, e-mail sanmarcos@flashnet.es) publie un article intitulé "*Réalité virtuelle*" (pages 18-27) où sont reprises des adresses Internet que ne fournit pas *Argos*.

17. No Title

L'INFOGRAPHIE : UNE AIDE A LA FORMULATION D'HYPOTHESES

ARCHEOLOGIQUES. Stéphane Potier stephane.potier@wanadoo.fr Jean Louis Maltret...

URL: lumimath.univ-mrs.fr/~jlm/travaux/acadia2/

Last modified on: 18-Nov-1998 - 10K bytes - in French

Ce document explique en détail, photos à l'appui comment fut pratiquée la reconstitution virtuelle des thermes de Constantin à Arles.

30. Archäologie

Zur Beachtung: Viele auch für Archäologen interessante Links stehen auf der KIRKE Startseite. Inhalt dieser Seite. hilfreiche Zusammenstellungen....

URL: www.phil.uni-erlangen.de/~p2latein/ressourc/archaeol.html

Last modified on: 19-Oct-1999 - 11K bytes - in German

C'est le site de l'université allemande d'Erlingen qu'Argos nous avait permis de découvrir précédemment (voir page 34).

La recherche à partir d'un moteur spécialisé permet incontestablement de réunir le plus grand nombre de documents pertinents par rapport à la requête. Lorsque ce type de moteur existe, il devrait être privilégié par rapport à tout autre.

Mais si, tel Argos, il couvre une étendue assez limitée, on aura tout intérêt à imaginer une requête complexe à partir d'un moteur "généraliste". C'est encore bien plus vrai, si pour des raisons pratiques, l'internaute souhaite des documents dans une langue bien précise.

La recherche ainsi menée amène à parcourir des pages qui pourront être très utiles dans d'autres contextes. Peu ou pas intéressantes pour le sujet traité, elles peuvent se révéler extrêmement précieuses pour des sujets voisins. En mémorisant ces adresses dans ses favoris et/ou signets, on évitera bien des grognements parce qu'on en aura oublié l'adresse le jour où on en aura besoin !

N.B. : *Hippias*, le frère jumeau d'Argos (<http://hippias.evansville.edu/>) possède exactement les mêmes caractéristiques. Des résultats très satisfaisants pour ce qui concerne la philosophie, mais des résultats essentiellement anglophones. Une rapide recherche avec COPERNIC 2000 sur "le Web en français" prouve qu'en dehors des annonces de cours, il y a pas mal de documents disponibles.

Exemple : Recherche de documents de type pédagogique en français : textes, cours, programmes, etc..

Pourquoi ne pas utiliser *Spinoo*, le nouveau moteur (<http://www.cndp.fr/moteurrech/>) mis en place par le CNDP ? Ce sont les documents répertoriés ($\pm 300\,000$) sur tous les sites en rapport avec le CNDP qui sont proposés en téléchargement. (Voir aussi les bases de données documentaires du CNDP, page 26.)

- Ainsi, la recherche "**archéologie rome**" (paramètres : tous les mots à rechercher dans le résumé) ne donne qu'un résultat mais ô combien pertinent ! puisque la page mentionnée renseigne divers sites spécialisés dans ce domaine.

Académie de Lyon : Histoire Géographie et Pédagogie

<http://www.bham.ac.uk/ARGE/> : l'Archaeological Resource Guide for Europe (ARGE) qui appartient à l'Université de Birmingham, contient les principaux "pointeurs" sur l'archéologie européenne.

http://www.ukans.edu/history/index/europe/ancient_rome/F/Roman/home.html : un site très intéressant sur l'Antiquité romaine, qui comprend un album photographique du monde romain, un atlas, des textes, des inscriptions, des liens nombreux (82 pour la Gaule). <http://www.unicaen.fr/> : la maquette de la Rome ...

<http://www2.ac-lyon.fr/enseigne/histoire/antique.html>

- Les mêmes paramètres appliqués à la requête "**mathématiques équations second degré**" limitent les résultats à deux documents tout aussi pertinents.

Document sans titre

Sujets Bac Pro Mathématiques Statistiques Programmation linéaire Suites Fonctions
Equations du second degré Mathématiques de gestion

www.ac-grenoble.fr/gambetta/Pedagogie/Domaine%20scientifique/math-domaine-sujets-sommaire.html

Document sans titre

Devoirs de Mathématiques Statistiques Programmation linéaire Suites Fonctions Equations du second degré Mathématiques de gestion

www.ac-grenoble.fr/gambetta/Pedagogie/Domaine%20scientifique/math-devoirs-sommaire.html

6. Et les bibliothèques ?

En fait, peut-être est-ce avant de commencer une recherche qu'il faudrait se poser la question : je n'ai rien ou très (trop) peu de renseignements ? Commençons donc par le début. Les bibliothèques sont toujours présentes ! Un bon document écrit reste un "must".

Elle est trop loin ? Vous n'êtes pas certain d'y trouver ce que vous cherchez ? Consultez donc le catalogue via ... Internet. Comme quoi tous les chemins mènent à Rome.

- Le *Ciuf* (<http://www.ciuf.be/bibliotheques/guidebiblio/ciufcat.html>) vous donne des liens vers toutes les bibliothèques universitaires francophones.
- Le *Belgian Online Libraries Directory* (Bold : http://bold.belnet.be/index_fr.html). Financé par les Services fédéraux des affaires Scientifiques, Techniques et Culturelles, cet organisme regroupe quasiment toutes les bibliothèques de Belgique avec, quand c'est possible, accès à leur catalogue.
- La bibliothèque de l'ULB (<http://www.bib.ulb.ac.be/>) donne accès non seulement à ses propres catalogues mais ouvre les portes de quantité d'autres aussi bien en Belgique qu'à l'étranger.

Des outils de recherche sophistiqués y sont disponibles et permettent de retrouver les ouvrages en se basant sur l'auteur, le titre, le sujet, etc.. divers mots clés. Bref, on dispose de tout l'attirail nécessaire, (presque) exactement comme à la bibliothèque même. Bien sûr, vous n'aurez pas l'ouvrage, mais au moins vous saurez où le trouver.

N.B. : L'informatisation des catalogues est en cours. Par conséquent, il ne faut pas s'étonner de ne pas tout trouver par ce biais. Quant à l'accès aux ouvrages, il faut évidemment répondre aux exigences de chaque institution.

Exemple : les calendriers dans l'histoire.

- ⇒ La recherche **calendrier égyptien** dans le catalogue *CIBLE* de l'ULB donne tous les résultats souhaités : non seulement on obtient la référence d'un livre sur ce sujet ainsi que tous les renseignements sur son classement (code, endroit, etc.) :

DEPUYDT, L., *Civil Calendar and Lunar Calendar in Ancient Egypt*, Leuven, Peeters, 1995, 275 p..

mais en plus des corrélations sont faites avec d'autres ouvrages sur les calendriers grec, maya, indien, ... soit quelques 16 ouvrages traitant de ce sujet ou d'un sujet avoisinant.

- ⇒ La recherche dans les bibliothèques de l'UCL paraît plus difficile. Après plusieurs essais par mots clés, il a fallu passer par une recherche dite "complexe" pour obtenir le résultat suivant : (<http://wwwbib.sia.ucl.ac.be/gwbin/webgw?lang=fr>)

VON BOMHARD, Anne-Sophie, *Le calendrier égyptien : une oeuvre d'éternité*, London : Periplus, 1999, 104 p.

Exemple : les processus stochastiques.

- ⇒ La recherche **processus stochastiques** dans le catalogue *LIBIS-NET* (FUNDP, KUL et FPMS) est tout à fait satisfaisante à condition de faire une recherche dans les titres. Effectivement, on peut imaginer, au départ, que ces mots clés font parties d'une manière ou d'une autre des titres puisque c'est un chapitre important, et paraît-il, fort spécialisé des probabilités.

15 documents sont ainsi trouvés immédiatement avec leurs références dans chacune des bibliothèques dont par exemple :

RUEGG, Alan, *Processus stochastiques avec applications aux phénomènes d'attente et de fiabilité*, dans la collection *Méthodes mathématiques pour l'ingénieur*, Lausanne, Presses polytechniques romandes, 1989, 150p..

7. Le "Web invisible"

"Outre les centaines de millions de pages indexées sur les moteurs de recherche, il en existe sans doute autant qui passent inaperçues des chercheurs ordinaires"⁽¹⁰⁾.

Tout n'est pas répertorié ? Certainement, mais beaucoup de choses sont cataloguées, même si les moteurs ordinaires n'y font pas référence. C'est ce qu'on pourrait appeler le "Web invisible", celui qu'on ne pourrait consulter s'il n'y avait pas certaines listes pour les faire connaître :

- Lycos, Invisible Web Catalog : http://dir.lycos.com/Reference/Searchable_Databases
- Direct Search : <http://gwis2.circ.gwu.edu/~gprice/direct.htm>
- Invisible Web : <http://www.invisibleweb.com>
- The Big Hub : <http://www.thebighub.com>

Pourquoi ces sites ne sont-ils pas référencés ? Les réponses peuvent être multiples, mais il en est deux viennent immédiatement à l'esprit.

La première est le fait des moteurs de recherche. AltaVista indexe quelques 350 millions de pages, HotBot 200 millions et All The Web (FastSearch) 300 millions⁽¹¹⁾. Or, non seulement les agents qui traquent les pages publiées sont incapables de parcourir tout le Web dans les délais requis, mais en outre, on peut aisément imaginer la puissance et la capacité de stockage phénoménales que devrait installer celui qui voudrait tout répertorier et indexer. Hélas, intérêts économiques obligent, ils ne se répartissent pas le travail. Résultat, bien souvent, à quelques différences près, ce sont les mêmes pages que chacun indexe.

La deuxième concerne les créateurs et concepteurs. Il se peut que par négligence, oubli, ou tout autre motif, ils n'inscrivent pas dans leur code HTML (balise `<META NAME="KEYWORDS" CONTENT="...">`) les mots clés que peuvent utiliser les moteurs pour indexer la page. Il se peut aussi que volontairement, l'auteur refuse tout référencement en insérant dans le code la ligne `<META NAME="ROBOTS" CONTENT="NOINDEX">` qui a pour conséquence d'écarter les agents scrutateurs des moteurs. Bizarre, bizarre ! Publier sur le Web et refuser d'être lu ! Et pourquoi pas ?

Ainsi, toujours à la recherche de documents archéologiques et de reconstitutions virtuelles, en suivant les catégories proposées par Lycos, Invisible Web Catalog un peu à la mode de Yahoo :

- page d'entrée : http://dir.lycos.com/Reference/Searchable_Databases ;
- Catégorie : *Art and humanities*
- Art and humanities : Archnet (<http://archnet.uconn.edu/news/searcheng.html>)
- Archnet : *Liste par régions* ;
- En sélectionnant l'Europe (<http://archnet.uconn.edu/regions/europe.php3>), on obtient ainsi quelques 54 adresses relatives à la Grèce antique, dont plusieurs concernant des projets de reconstitution virtuelle.
- Parmi ceux-ci, <http://www.sciam.com/exhibit/060198ruins/index.html>, le site de "Scientific American", à partir duquel de remarquables images virtuelles des Propylées de l'acropole d'Athènes sont accessibles à l'adresse <http://www.reconstructions.org/frames.html>.

10 Astuces et conseils Internet, 4^{ème} année, n° 21 du 15 mars 2000.

11 <http://www.abondance.com/outils/moteurs.html>. Consulté ce 18 mai 2000.

Il fallait d'abord savoir que ce genre de catalogues existait. Et là, ce sont souvent les collègues ou les magazines spécialisés qui vous renseignent. Ensuite, il a bien fallu quelque peu zigzaguer dans les diverses catégories offertes.

La démarche décomposée ci-dessus ne s'est pas faite sans hésitations ni retours en arrière. Il est important de se rendre compte que, dans la recherche documentaire notamment, il faut parfois être patients et admettre que les renseignements souhaités ne sont pas toujours immédiatement accessibles du premier clic.

Ce voyage dans le "Web invisible" ou plutôt dans le Web mal référencé démontre aussi qu'une recherche n'est jamais finie même si ses résultats nous satisfont. Tôt ou tard, nous serons amenés à la compléter et à modifier nos propres documents en fonction de ce que la perspicacité (ou le hasard ?) nous a fait découvrir plus tard.

Par contre, pour le sujet qui nous occupait, la récolte fut très fructueuse puisque non seulement, nous avons pu compléter les renseignements fournis par *Argos* (voir page 33), mais en plus, nous connaissons maintenant *Archnet*, une véritable mine de liens relatifs à l'archéologie.

8. Rien trouvé ?

Le livre souhaité est inaccessible ? Toutes les ressources ont été épuisées ? Il vous reste encore une avant-dernière solution : posez votre question à un expert. Pas de garantie néanmoins de réponse rapide et exacte, ...

- http://www.expertsexchange.com/	pour des problèmes d'ordinateur.
- http://www.allexperts.com/ :	sujets divers (14 rubriques).
- http://njnie.dl.stevens-tech.edu/curriculum/aska.html	(10 rubriques + subdivisions). Accès à des sites spécialisés possédant une section « Ask a ... ».
- http://www.cybertrouvetout.com/comment/lesforums.html	6 forums à votre disposition. Des bénévoles tentent de répondre à vos questions.
- http://informant.dartmouth.edu/	Vous donnez votre requête. Les nouvelles informations y correspondant apparues sur le Web vous sont alors communiquées régulièrement par courrier électronique.
Ce dernier site est d'un grand intérêt : il permet ainsi de tenir à jour une recherche qui a été faite précédemment. Aussi bien les nouvelles pages trouvées que celles mises à jour sont signalées.	

Quelques réflexions

1. Avoir toujours en tête la notion de **traitement formel** permettra de mieux comprendre les sélections faites et donc d'améliorer ses méthodes.

Les encyclopédies.

2. Il est des situations où leur structure même les rend inadaptées. Ce sont les domaines en forte et rapide évolution tels que l'informatique par exemple. Parce qu'elles représentent l'état d'une question à un moment donné et qu'il faut un délai certain pour en adapter le contenu et le lier à ce qui existe déjà, les encyclopédies ne sont pas aptes à rendre compte des dernières théories ou évolutions en telle ou telle matière. En outre, leur aspect de permanence et de continuité leur interdit la diffusion de tout ce qui est, par essence, volatile et contingent.
3. La recherche y est certainement plus aisée et certaines sont d'une qualité tout à fait remarquable. En outre, les renseignements fournis sont adaptés au public ciblé par les concepteurs. Or, sur le Web, obtenir des documents s'adressant à telle ou telle tranche d'âge, ou à tel ou tel public est chose tout à fait difficile. Pour certains sujets généraux et documentaires, il est vraisemblable que toute recherche devrait commencer par là : contexte "fermé", corrélations établies par les concepteurs, qualité des articles, voilà quelques arguments indéniables.

En outre, par les rapports qu'elles – ou plutôt certaines d'entre elles – établissent, elles donnent quantité d'idées et de mots clés pour une recherche ultérieure sur le Web mieux ciblée.

Quatre encyclopédies ont été utilisées ici. Il en existe bien d'autres. On peut résumer leur caractéristiques dans le tableau suivant :

	<i>Support</i>	<i>Langue</i>	<i>Niveau</i>	<i>Multimédia</i>
Atlas	En ligne	Français	Vulgarisation descriptive	✓
Encyclopedia Britannica	En ligne / CD	Anglais	Scientifique Explicatif	
Encarta	2 CD	Français	Vulgarisation descriptive	✓
Encyclopedia Universalis	3 CD / 1 DVD	Français	Scientifique Explicatif	✓

Encarta et *Atlas* apparaissent nettement moins bien indexées que *Britannica* et *Universalis*. La recherche ne peut se faire qu'en plein texte et les corrélats éventuels ne sont pas signalés. Seuls des liens hypertextuels font la liaison avec d'autres articles. En fait, ce sont des encyclopédies qui s'adressent à des publics différents : les concepteurs des deux premières ont manifestement opté pour une **vulgarisation descriptive** dans laquelle les effets multimédias entrent en force. Les deux dernières, beaucoup plus austères, ont une orientation nettement plus scientifique où la complexité des phénomènes sociaux et scientifiques ainsi que leurs interactions est évoquée dans un souci non seulement de savoir mais aussi de **comprendre**.

4. *Universalis* et *Britannica* apparaissent donc comme des incontournables pour qui souhaite comprendre. *Encarta* et *Atlas* seront bien utiles pour aider le même utilisateur à vulgariser, structurer ses informations et les mettre à la disposition d'un public d'élèves par exemple.

Moteurs de recherche.

5. La manière dont on écrit sa requête peut influencer les résultats. L'important est évidemment d'obtenir des documents qui répondent effectivement au contenu qu'on a essayé de définir sous

forme de mots clés. Dans cette perspective, une requête en langage "naturel" peut se révéler efficace surtout lorsqu'il apparaît vraisemblable de trouver la phrase ou la question telle quelle dans un document. Encore faut-il que cette manière de faire soit acceptée par le moteur.

- Chaque moteur possède ses spécificités et sa syntaxe. Elles sont expliquées dans l'aide prévue par les concepteurs. Il convient de s'y référer systématiquement, surtout lorsqu'on crée une requête peu courante.
 - Il est important de choisir le moteur à utiliser en fonction de la recherche à faire et notamment des primitives de recherche plus ou moins sophistiquées que le moteur offre.
 - Le comportement de ces moteurs est parfois "erratique". Si les résultats obtenus lors d'une première recherche ne sont pas suffisants, il peut être utile de relancer la même requête le lendemain ou le surlendemain !
 - Si une stratégie n'aboutit pas, c'est peut-être qu'elle a été mal choisie ou qu'elle est trop restrictive. Essayer une autre requête libellée autrement ou d'autres moteurs amène souvent d'autres résultats.
6. Les outils spécialisés sont plus efficaces que les généralistes ; ils permettent incontestablement de réunir le plus grand nombre de documents pertinents par rapport à la requête. Mais si, tel *Argos*, il couvre une étendue assez limitée, on aura tout intérêt à imaginer une requête complexe à partir d'un moteur "généraliste". C'est encore bien plus vrai, si pour des raisons pratiques, l'internaute souhaite des documents dans une langue bien précise.
- Mais, où trouver ces outils ? comment savoir qu'ils existent ? Ici aussi, les sources sont diverses : expérience personnelle, renseignement fourni par un document, découverte d'un collègue, etc.. On peut aussi (on devrait) consulter les pages consacrées à ces outils. Ainsi par exemple : http://www.ciuf.be/bibliotheques/repertoire_ressourcesweb/motrech.html, la page du *Conseil Interuniversitaire de la Communauté Française de Belgique* (Ciuf).
7. Les résultats d'une recherche, surtout pointue, dépendent beaucoup de l'outil utilisé : il ne faut pas hésiter à consulter plusieurs outils, aucun ne couvrant la totalité des disponibilités.

Sites "portails".

8. L'expérience s'acquiert progressivement. Il n'empêche qu'une recherche, quelle qu'elle soit, doit faire l'objet d'une certaine réflexion, pas nécessairement très longue :
- Si je devais trouver le renseignement dans les documents que je possède, lequel s'imposerait *a priori* ? Et dans les adresses Internet que je connais ?
 - Chacun a ses livres de référence qui lui permettent d'orienter sa recherche d'information. Il devrait en être de même sur le Web. Avoir quelques sites dont le contenu est bien connu, permet souvent à l'internaute d'ouvrir la voie vers les renseignements souhaités.
 - Dans beaucoup de domaines, même en dehors de l'enseignement, il existe des sites "centralisateurs". Certains se contentent de lister les liens qui mènent aux pages relatives au sujet traité. D'autres plus élaborés, proposent de véritables bases de données organisées et suffisamment riches pour donner un aperçu bien ciblé de ce qu'on recherche et, par exemple, un résumé succinct du contenu vers lequel pointe le lien.
 - <http://www.agro.ucl.ac.be/iagr/infos/giri/giri2/tableau.htm> est, sur le site de l'UCL, le site miroir de **Giri2** (Canada). Il fournit un classement de diverses adresses de références (sites et moteurs) en fonction des divers objets de recherche. À consulter !

Astuces.

9. Vu la manière dont sont donnés les noms de domaine et les adresses au niveau de l'Internet, on peut avec une certaine chance de succès, imaginer et "inventer" l'adresse du site cherché. si ce n'est pas le cas, une recherche s'imposera au niveau des URL avec le(s) moteur(s) qui autorisent ce type de requête.
10. Une recherche amène à parcourir des pages qui pourront être très utiles dans d'autres contextes. Peu ou pas intéressantes pour le sujet traité, elles peuvent se révéler extrêmement précieuses pour des sujets voisins. En mémorisant ces adresses dans ses favoris et/ou signets, on évitera bien des grognements parce qu'on en aura oublié l'adresse le jour où il faudra la consulter !

N.B. : Trop de signets ou de (pages) favorites nuit à la santé ! Mieux vaut n'y garder que l'essentiel, quitte à regrouper tout sur une page HTML qu'on pourra consulter si nécessaire hors connexion. Bien étudiée, cette dernière pourra aussi contenir pour chaque lien, une rapide description du contenu.

Il arrive régulièrement que dans la liste se trouvent l'un et l'autre document auxquels on ne songeait même pas. Ils ne répondent peut-être pas à notre demande, mais ils peuvent aider à élargir le champ de vision et, pourquoi pas, à prévoir des extensions insoupçonnées du travail.

Les services Internet.

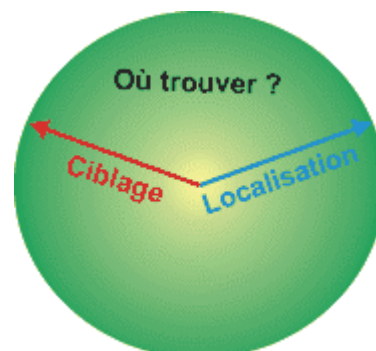
11. La lecture des **FAQ** permet souvent de résoudre le problème devant lequel on se trouve.
12. Lorsqu'une recherche ne donne aucun résultat, il n'y a aucune honte à faire passer la demande auprès des collègues par l'intermédiaire des listes de diffusion ou des forums. Ils ont peut-être la solution. Même les spécialistes de la recherche le font (voir l'exemple d'Olivier Andrieux et de sa recherche d'une édition du Livre des Psaumes par Saint Jérôme, annexe 1, page 46).
En désespoir de cause, on peut toujours écrire à la liste adéquate. La plupart des listes francophones sont reprises par thème à l'adresse <http://www.cru.fr/listes/>. Mais, dans ce cas, on prendra soin de lire préalablement les **FAQ** ou l'historique des messages. Rien de plus désagréable en effet que de répondre pour la N^{ième} fois à la même question !

Les catalogues des bibliothèques.

13. Même si le travail n'est pas terminé, les principales bibliothèques offrent un catalogue en ligne des ouvrages disponibles. Il est possible d'y faire une recherche par titre, par auteur, par sujet, par mots clés, etc..
Tout est indiqué dans la fiche descriptive qu'il est possible de consulter à l'écran : n° de référence, endroit où se trouve le document, disponible ou non, bref toutes les informations nécessaires pour ne pas perdre son temps lorsqu'on ira consulter le livre choisi.
Bien sûr, il faut avoir sa carte d'accès, mais ce peut être même, dans certains cas, une carte électronique là où il est possible de "commander" l'ouvrage directement via le site de la bibliothèque.

Essai de systématisation des recherches

Le Web peut être schématiquement représenté comme une forme géométrique circulaire dont deux axes, le "**ciblage**" et la "**localisation**", délimiteraient la zone où localiser l'information, car c'est bien là l'objectif avant tout, sans qu'intervienne ici un quelconque jugement de valeur sur la qualité de l'objet. Comment, parmi le milliard d'objets disparates qui remplissent cette surface, retrouver celui qu'on veut ?



- Par **ciblage**, il faut entendre la possibilité de définir plus ou moins parfaitement l'objet. Plus les contours et caractéristiques de ce dernier sont clairs, nets et explicites, plus l'accès en est aisé et rapide.

Exemple : le pilote d'imprimante pour *HP DeskJet 895 Cxi* adapté à Windows 95 ou 98 est un objet parfaitement ciblé : on en connaît toutes les marques distinctives.

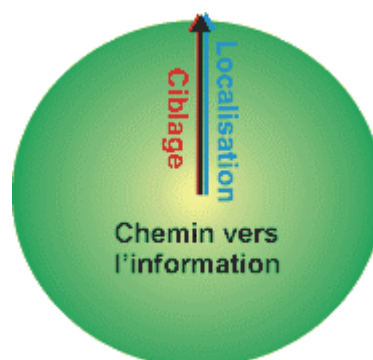
- La **localisation** est la connaissance, plus ou moins précise, de l'endroit où l'objet est supposé se trouver.

Exemple : le même pilote d'imprimante que ci-dessus est localisable à l'adresse de la marque. Il est vrai, que sur place, il faudra probablement chercher un peu. Mais si le site est bien fait, la navigation intérieure sera aisée.

- Ainsi, le pilote d'imprimante est parfaitement ciblé et localisé : en effet, ou bien le site de HP est connu (signets, favoris, ...) ou bien, vu les habitudes concernant les noms de domaine, on le trouvera à l'adresse <http://www.hp.com>. Certes, il faudra faire un peu de navigation à l'intérieur du site, mais si ce dernier est bien fait, il ne devrait y avoir aucun problème.

Dans ce cas, les deux paramètres peuvent être schématisés comme ci-contre : deux droites verticales qui se superposent presque et ne laissent aucune latitude quant à la route à suivre. L'angle est complètement fermé.

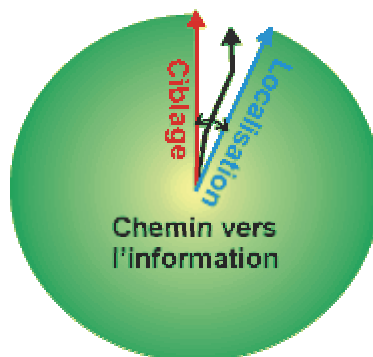
Ainsi donc, l'objet existe ou est supposé exister. Il est typique et l'association à une adresse, un site ou toute autre entité se fait aisément, ce qui permet de dire "Cet objet, tu devrais le trouver à telle adresse".



- Dans le cas des émissions latines d'une radio finlandaise, la situation se dégrade quelque peu. L'objet est, mis à part son nom, parfaitement ciblé. Par contre, la localisation est faible (probablement le domaine .FI). L'angle s'ouvre et laisse plus d'espace aux hésitations.

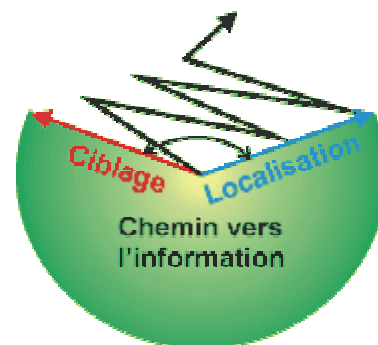
Mais la qualité du ciblage permet de réduire cet espace de désorientation puisque l'objet a la caractéristique d'être tout à fait particulier et original. Il appartient à la constellation des langues anciennes et particulièrement du latin. On devrait donc pouvoir le localiser à partir de sites dédiés. Et c'est le cas.

Ainsi, dans cette optique, la qualité d'un axe peut compenser la faiblesse de l'autre de telle sorte que l'angle d'ouverture soit le moins grand possible.



- Dans la recherche documentaire, l'information cherchée est plus difficile à cibler et localiser, elle se laisse plus malaisément décrire et à détailler parce que généralement complexe, composée et dispersée. Non seulement il n'est pas facile de la réduire à une série de mots clés, mais en plus, sauf exception, on a très peu, voire même aucune indication sur sa localisation.

C'est surtout dans ce cas qu'entrent en jeu tous les outils que le Web met à disposition des internautes. Bien souvent il faudra soit des lectures préalables, soit une première recherche pour mieux cerner le sujet et mieux prendre en compte certaines notions sous-jacentes. Les signets et les favoris seront alors fort utiles surtout si l'information relève d'un thème fréquemment abordé.



Si la précision dans la définition et la possibilité plus ou moins grande de localiser l'information sont des atouts majeurs dans une recherche - chemin raccourci et errements réduits - d'autres caractéristiques peuvent aider la recherche :

- Documents "techniques" c'est-à-dire les documents dont le contenu répond à des besoins et questions tout à fait spécifiques. Du point de vue de l'utilisateur, leur contenu n'est en rien destiné à être modifié. Cet aspect permet de le cibler et de le localiser parfois avec grande précision. Ainsi en va-t-il des horaires de trains, bus ou avions, de logiciels en free- ou shareware, de problèmes liés à l'utilisation de tel ou tel logiciel, d'adresses d'écoles, mais aussi de documents ministériels, textes législatifs, etc..
- Il existe aussi des catégories de documents "intangibles" qui sont la raison d'être de sites spécialisés. Ainsi par exemple, les textes d'auteurs qui, échappant au copyright, sont numérisés et mis à la disposition des gens : la *BNF* pour les auteurs français, la *Bibliotheca classica selecta* pour les auteurs latins et leurs traductions, le projet *Perseus* pour la littérature grecque, etc.. Ces sites ont pour objectif de publier ces ouvrages et de recenser les pages qui, ailleurs, remplissent un rôle analogue. Le ciblage, ici, ne pose pas problème et la localisation du document cherché en est largement facilitée.
- C'est surtout dans la recherche documentaire ("*ensemble de documents relatifs à une question*" selon le Petit Robert) que les difficultés sont les plus importantes ; la définition est généralement assez imprécise (puisque on ne connaît pas exactement ce qui est attendu) et l'information cherchée est souvent dispersée dans plusieurs documents.

Si celle-ci relève d'un domaine bien défini ou d'une spécialité clairement reconnue, l'association à certains outils sera assez facile. Ainsi en va-t-il de la philosophie et de l'archéologie. Dans le cas contraire, il faudra d'abord faire l'effort de mieux cibler l'objet de la recherche. Les encyclopédies seront très utiles à ce moment pour expliciter davantage les tenants et aboutissants. Il est vraisemblable que la complexité de l'information recherchée nous amène, après lecture de l'un ou l'autre article, à adapter les termes de notre requête et même à lancer plusieurs recherches pour couvrir l'ensemble du sujet traité. Ainsi par exemple pour celui qui voudrait se documenter sur la gestion des épidémies dans l'histoire européenne ou les rapports entre système de numération et croyances populaires ou encore l'influence des modèles mathématiques sur la vie quotidienne.

Une petite mise au point pour terminer. L'association entre une information et une adresse ou un outil pour la trouver est le résultat de l'habitude, de l'expérience et des centres d'intérêt de chacun ; nous ne pouvons exiger d'un archéologue qu'il associe un problème de résistance de matériaux à tel site spécialisé dans le domaine ; par contre, s'il ne connaît pas le moteur *Argos*, spécialisé en archéologie, nous pourrions nous poser quelques questions. Il ne faudrait pas non plus négliger l'évolution extrêmement rapide du Web et de ses outils. Tel outil, tel site n'est pas connu ? Peut-être est-ce tout simplement dû à la nouveauté et l'internaute n'a pas encore eu l'occasion de le fréquenter ni de le jauger !

Quelques sujets de recherches.

1. A partir d'AltaVista (<http://www.altavista.com>), comparer les résultats des requêtes suivantes :

	Résultats	Commentaires / Constatations
• Musique		
• musique		
• musique classique		
• +musique +classique		
• "musique classique"		
• title:musique		
• url:musique		

2. Imprimante EPSON STYLUS 800 : trouver le pilote d'imprimante et la référence des cartouches d'encre à utiliser.
3. Trouver un programme antivirus en freeware.
4. A propos du système nerveux. Trouver des documents compréhensibles pour un étudiant de 12/14 ans.
5. Pour un cours d'histoire, comment retrouver des documents expliquant la technique utilisée par les archéologues pour procéder à des reconstructions virtuelles de l'un ou l'autre monument ?
6. Trouver le plan détaillé d'Anvers.
7. Documents concernant les processus stochastiques(statistiques). Il conviendrait d'éviter tout ce qui est annonce de cours sans plus.
8. Trouver des pages expliquant le fonctionnement des moteurs à vapeur. Des schémas et/ou des animations seront les bienvenus.
9. Horaires de trains pour Bruxelles (aller/retour).
10. Trouver les renseignements concernant *Scientific Word*, le traitement de texte spécialisé dans l'édition de documents scientifiques.
11. Midas et Crésus.
12. Les statistiques les plus récentes concernant les diverses productions agricoles en Belgique et/ou en Europe.
13. Statistiques concernant la croissance d'Internet dans les offres mais aussi dans l'utilisation des services. Si possible, elles devraient concerner l'Europe.
14. Les horaires d'arrivée des avions à Zaventem, à Orly, à

15. Quelques explications concernant l'horoscope chinois. Cette recherche pourra s'étendre, plus globalement, à l'astrologie et à ses rapports avec l'astronomie.
 16. Explication avec schémas des phases de la lune.
 17. Quelle sera la taxe d'immatriculation que j'aurai à payer pour ma nouvelle voiture ?
Variante - : quelle est la puissance fiscale de ma voiture ?
 18. Sur quel genre de site, devrait-on, *a priori*, trouver la liste des abréviations qui définissent le domaine Internet de chaque pays du monde ? À vérifier !
 19. La législation belge concernant la commercialisation des aliments génétiquement modifiés.
 20. Retrouver la liste des pays membres de la communauté européenne ainsi que le taux de conversion de chaque monnaie des pays intégrés dans la zone Euro.
 21. Sur quel(s) principe(s) fonctionnent les appareils photographiques numériques ?
 22. Trouver images et sons : porte qui claque, rugissement du lion, ...
 23. Est-il possible d'avoir un aperçu, même global, des résultats financiers des sociétés belges, fût-ce par catégorie d'activité.
 24. Où trouver, *a priori*, un "état de santé" de l'économie belge ? A vérifier !
 25. Un peu de gastronomie. Comment s'élève le fameux "poulet de Bresse" ?
 26. Tiens, à propos, qu'est-ce que la truffe ? Quelles conditions climatologiques, géologiques, ... faut-il pour qu'elle se développe ?
 27. De la gastronomie à l'œnologie, il n'y a qu'un pas, bien agréable ma foi. Alors, où vais-je pouvoir me renseigner sur les vins de Bordeaux pour pouvoir agrémente ma cave de quelques bonnes bouteilles ?
 28. Décidément, les papilles gustatives donnent de l'imagination. Alors, serait-il possible d'avoir un aperçu des bières belges ?
 29. Et les vacances là dedans ? Comment vais-je trouver au moins les adresses des chambres d'hôte dont j'ai besoin pour passer 15 jours dans le Jura et le Verdon ?
 30. Si vous voulez aller plus loin, cherchez donc les moyens de transport pour atteindre l'île de Santorin. Un aperçu des activités possibles autre que la sieste, le vin et la piscine serait le bienvenu.
-

Annexe 1. Exemple d'utilisation d'une liste de diffusion

Voici le message reçu par la liste de diffusion *Motrech* (Moteurs de Recherche) où discutent et se concertent ceux qui s'intéressent au fonctionnement des moteurs de recherche. La demande provient d'Olivier Andrieu, personnalité bien connue du monde Internet :

From: Olivier Andrieu <oa@abondance.com>
À : motrech@egroups.com <motrech@egroups.com>
Date : mardi 11 mai 1999 15:15
Objet : [motrech] Saint Jerome

Bonjour

J'ai une petite question qui a trait a la recherche d'information en général plutôt qu'aux moteurs de recherche proprement dits. Je ne sais pas si je trouverai mon bonheur sur l'Internet, mais je sais qu'il y a parmi vous bon nombre de documentalistes, archivistes et bibliothécaires – et d'autres, je ne suis pas sectaire ;-) - qui pourront peut-être me donner quelques pistes de recherche.

Voilà : je suis a la recherche d'une édition (originale ou copie) des oeuvres de Saint Jerome, datant de 1693. Une page (j'ai l'impression que c'est la 1223-1224) commence ainsi :

"Liber psalorum
Incipit
Liber psalorum
Juxta
Septuaginta interpretes
Ab hieronymo semel et iterum emendatus"

(et si il y a des latinistes distingués dans la salle, une petite traduction m'intéresserait, car Alta-Vista ne connaît pas le latin ;-)).

Je dispose juste d'une photocopie usagée de cette page qui m'intéresse beaucoup et je n'arrive pas a tout lire. Je sais, la demande peut paraître farfelue, mais c'est tout a fait sérieux, je vous jure.

Donc, si vous savez :

1. Où je peux trouver une copie de ce document
2. Ce qu'il signifie

Merci de m'envoyer un mail en direct (...). Je pense qu'il vaudrait mieux éviter les réponses directes sur la liste, car je suis conscient que le cas est limite par rapport au sujet des moteurs de recherche.

Merci pour aide éventuelle et bien cordialement.

Cet appel à l'aide est daté du mardi 11 mai à 15h15. Voici la réponse qu'il envoyait le 16 mai vers 11h30 :

Date: Sun, 16 May 1999 11:21:08 +0200 (MET DST)
From: Olivier Andrieu <oa@abondance.com>
Subject: Saint Jerome : on y est presque...

Bonjour

Ce message est envoyé aux (très nombreuses) personnes qui m'ont aidé dans ma quête concernant un document de Saint Jérôme, suite a un message de ma part dans une liste de diffusion (Motrech, ADBS, biblio-fr, etc.).

Tout d'abord, je voudrais vous adresser un grand MERCI en lettres majuscules. Grâce a vous, je suis presque arrivé au bout des mes investigations (mais pas encore, comme je vous le dirai plus loin). Sans vos connaissances, votre culture et sans le temps que vous avez bien voulu prendre a m'aider, j'ai pu, en quelques jours (quelques heures ?), toucher du doigt le but de ma recherche.

Toucher du doigt seulement, disais-je, car si j'ai trouvé le livre dont était issu l'extrait proposé, je n'en n'ai pas trouvé la bonne édition.

Si vous avez quelques secondes, j'ai fait un résumé de mes recherches (avec fac-similé du document original) à l'adresse : <http://www.abondance.com/docs/saintjerome.html>

Vous y verrez que, si il est clair pour moi que le document provient du Vulgate (Biblia sacra vulgatae editionis), je n'en n'ai pas trouvé l'édition de 1693, dont est extrait le document désiré.

Je suis très proche du but, grâce à vous.

Si vous avez quelques infos complémentaires à m'indiquer pour terminer cette quête, je vous en remercierais très vivement.

Et encore MERCI A TOUS !!!

:))))))

Cordialement

Annexe 2. COPERNIC Recherche "*finland radio news latin*" (Tous les mots) Date : 19/11/1999**1. YLE: RADIO FINLAND (86%)**

news roundup in Classical Latin. YLE Radio Finland..... News from Radio Finland: Radio Finland Audio...

Trouvé par: Google, HotBot, Snap, Yahoo!

<http://www.yle.fi/fbc/rfinland/radioen.html>

2. CBC 4 Kids: Latin News (85%)

radio service in Finland, called YLE, broadcasts world news.....give you the text of the YLE news in Latin and a synopsis of each...

Trouvé par: AltaVista, FAST Search, Google, Lycos

<http://www.cbc4kids.ca/general/whats-new/latin-news/default.html>

3. Salsa in Finland (84%)

Salsa-Latin Action in Finland

Trouvé par: AltaVista, Excite, FAST Search, Google, HotBot, LookSmart, Snap, Yahoo!

<http://www.kolumbus.fi/petkoski/salsa.htm>

4. YLE: Radio Finland (84%)

The Worldwide Schedule Radio Finland broadcasts news from Finland and the North worldwide in Finnish, Swedish, English, German, French, Russian and Latin on medium and short waves and via satellite. How to receive Radio Finland in your country ..

Trouvé par: FAST Search, Google, Snap

<http://www.yle.fi/fbc/rfinland/eng/entime.html>

5. Radio stations from Finland, live and on demand! / krs' radioworld (83%)

Kiss FM 80k News Radio Extrem Radio Finland.....YLE Radio News 1 News 2 News 3 Finland R...

Trouvé par: Google, Lycos, Snap, Yahoo!

<http://www.krs-radioworld.com/continent/europe/finland.htm>

6. YLE Radio Finland (81%)

External radio service of the Finnish Broadcasting Company airs RealAudio feeds in multiple languages. On weekends, hear news in classical Latin.

Trouvé par: LookSmart, MSN Web Search

<http://www.yle.fi/rfinland/>

7. RATS Finland - Newsletters (81%)

RATS Newsletter At the moment, the RATS Newsletter is only available in printed form. Most of the contents is in Finnish. However, with some imagination, you can read it.

Trouvé par: AltaVista, Excite, Google, Magellan

<http://www.rats.fi/english/newslett.html>

8. Untitled (81%)

Other web sites News of the world in Latin from Radio Finland Radio Finland Almost 600 web sites related to classics and Mediterranean archeology:

Trouvé par: AltaVista, Excite, LookSmart, Magellan

<http://www.world.std.com/~anders/sites.html>

9. Dr. Ed Yardeni's Economics Network (80%)

Dr. Ed Yardeni's Economics Network should be your number one source for economic and financial information. This user-friendly, award-winning site...

Trouvé par: AltaVista, Excite, HotBot, Lycos, Magellan, PlanetSearch, WebCrawler, Yahoo!

<http://www.yardeni.com/>

10. Live Radio and Television from Europe (79%)

Watch television and listen to radio broadcasts; music, news and sports are featured.

Trouvé par: AOL.COM search, Excite, Google

<http://broadcast-live.com/europe.html>

11. Finland (79%)

YLE Radio Finland To hear programmes click play. To download click ftp. Choose a server location nearest you. Tänään - vuorokauden uutiset, urheilutapahtumat ja taloustiedot. FINNISH. European Server 14.4 FTP14.4 1,704KB email: rfinland@yle.fi..

Trouvé par: HotBot, Snap, Yahoo!

<http://www.wrn.org/ondemand/finland.html>

12. INKPOT NEWS LINKS: WESTERN EUROPE (79%)

This page was last updated on: February 3, 1999. | Euskal Herria Journal: A Journal with news and information on Basque Country (Europe) published in the USA (Englis, French, Spanish, Basque-eusker-) |

Trouvé par: Excite, Google, HotBot, Magellan, PlanetSearch, Yahoo!

<http://www.inkpot.com/news/weurope.html>

13. Latina linguarum regina (78%)

General information about Latin (in English) on the net: Lewis and Short Latin dictionary, a large one, with very detailed information, made available by the Perseus Project; you can try the following simple search on the dictionary:

Trouvé par: HotBot, WebCrawler, Yahoo!

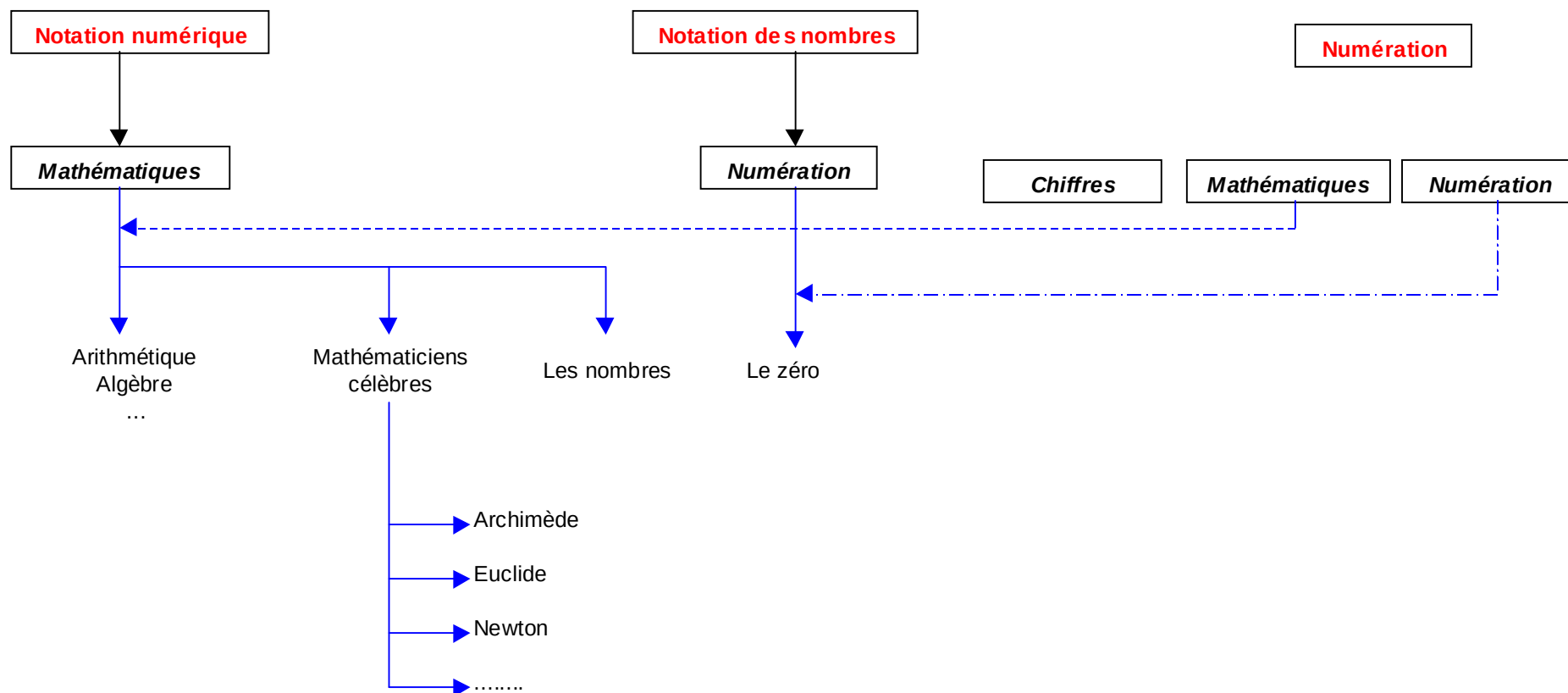
<http://www.hut.fi/~jkorpela/Latin.html>

14. YLE: Nuntii Latini (78%)

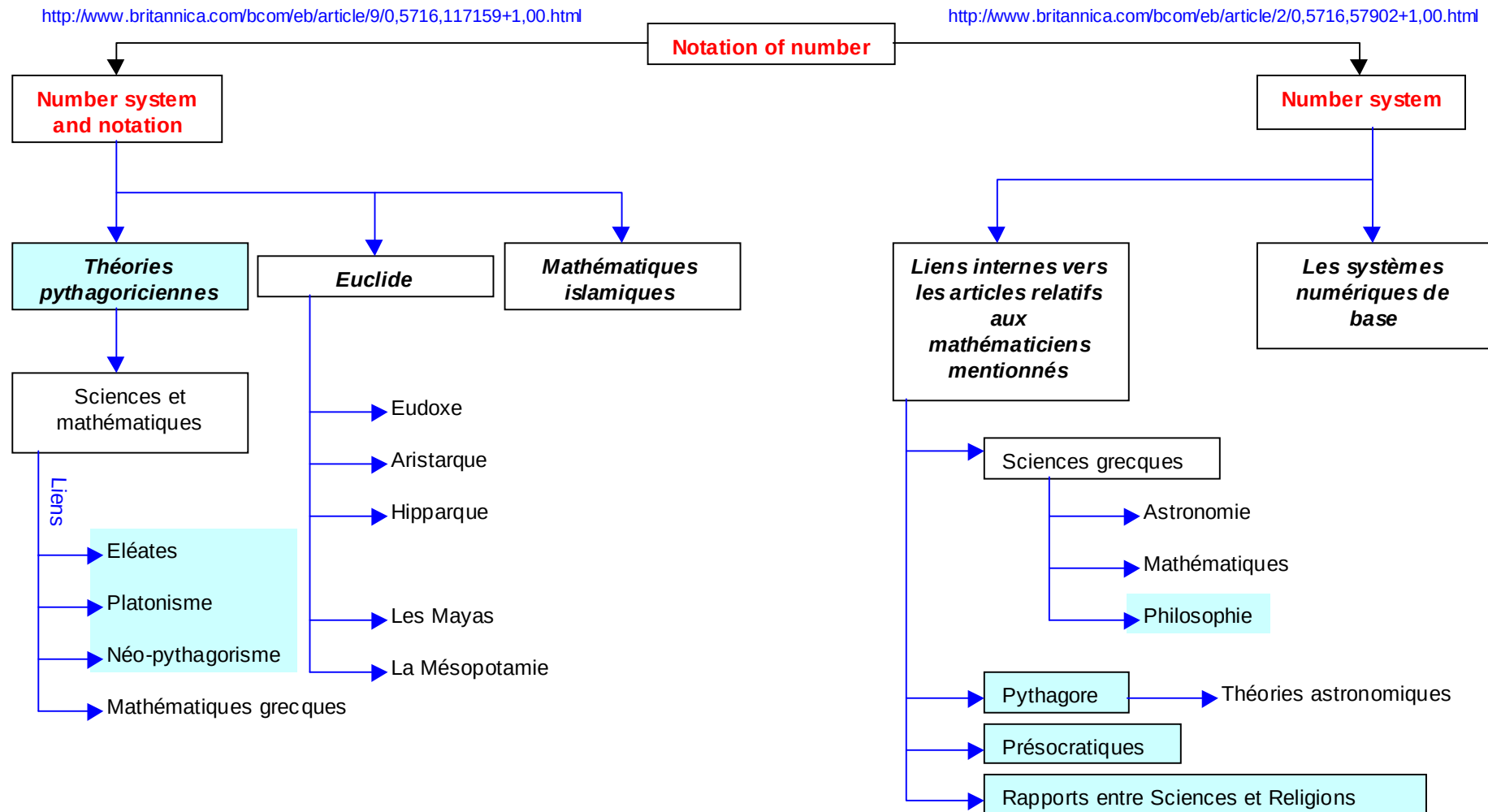
Cursus electronicus: nuntii.latini@yle.fi © Copyright 1998 Nuntii Latini Nuntii Latini, conspectus rerum internationalium hebdomadalis, est programma Radiophoniae Finnicae Generalis (RFG) in terrarum orbe unicum.

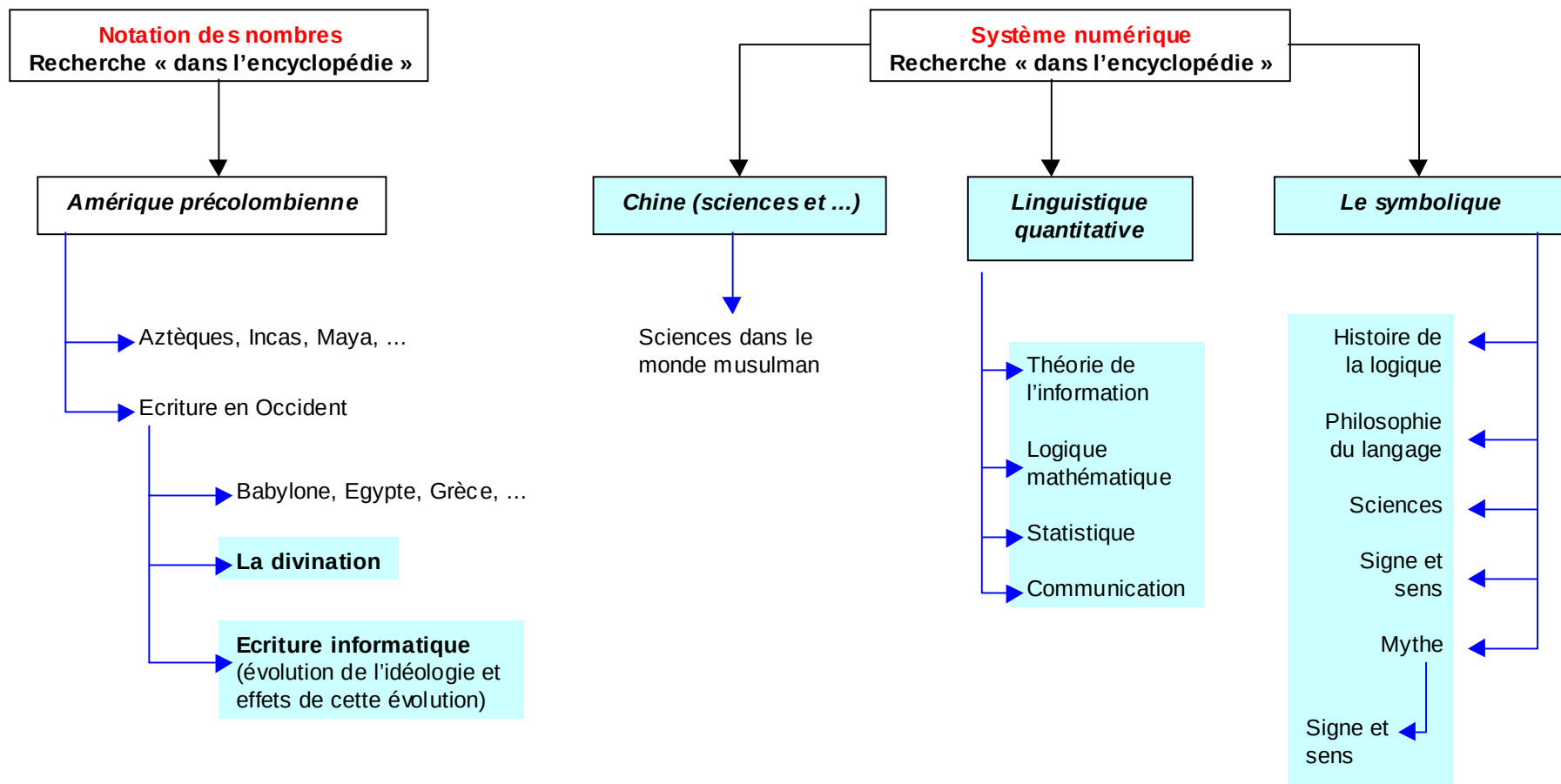
Trouvé par: Excite, Google

<http://www.yle.fi/fbc/latini/>

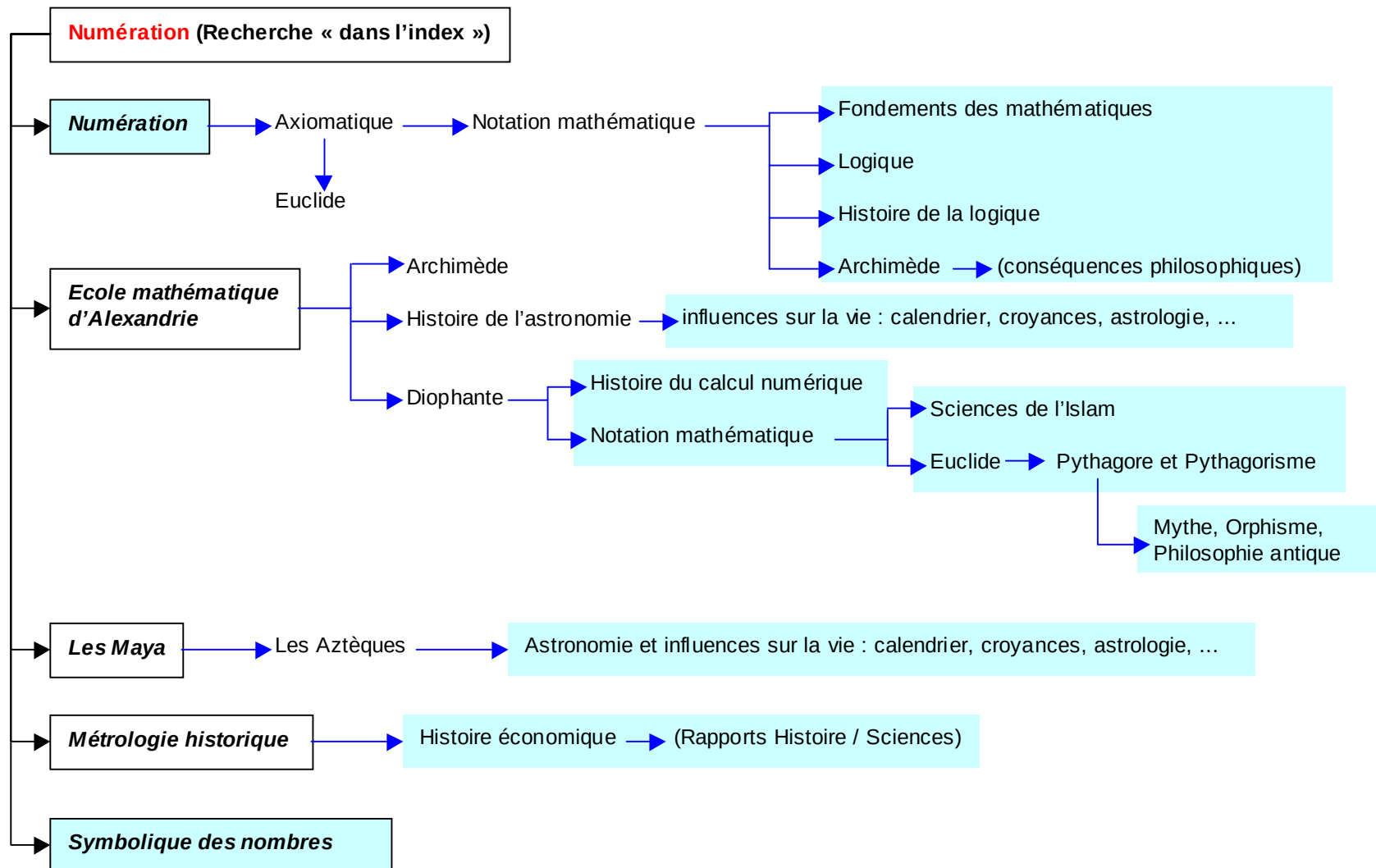
Annexe 3: recherche dans *Atlas*

Annexe 4 : Recherche dans l'Encyclopedia Britannica



Annexe 5 : Recherche dans l'*Encyclopédie Universalis*

Annexe 5B : Recherche dans l'*Encyclopédie Universalis*



Annexe 6 : modes de recherche dans les encyclopédies

L'encyclopédie *Atlas*

- **Recherche** par : mots
thèmes
médias
idées.

La recherche "par mots" ou "par idées" possède en mode avancé les paramètres suivants :

- **Mode de recherche** : Orthographe exacte
Orthographe approchante
Idées synonymes et syntaxe forts
Idées synonymes forts
Idées synonymes faibles.
- **Méthode de recherche** : dans les titres
en plein texte.
- Affichage ou non d'un **résumé**.
- **Limitation** ou non du nombre des résultats.

Le "guide" explique assez clairement les diverses possibilités. Il signale aussi les conditions dans lesquelles il est possible d'utiliser les traditionnels opérateurs booléens.

Encarta 99

- **Recherche** par : mots
thèmes
médias
dates
lieux.

La recherche "par mots" utilise les paramètres suivants :

- **Mode de recherche** : Quelques lettres
Expression exacte.

L'utilisation des opérateurs booléens est expliquée succinctement mais clairement dans le "guide".

- **Méthode de recherche** : en plein texte.

Encyclopedia Britannica

- **Recherche** par : mots
thèmes.

La recherche simple par mot(s) proposée dès la page d'accueil affiche les résultats sur 4 colonnes avec ce qui a été trouvé "dans l'encyclopédie", dans les "meilleurs sites", dans les "revues" et dans les livres. Un bref résumé accompagne chaque titre trouvé. Des liens mènent aux documents complets.

La recherche avancée permet en outre les réglages suivants :

- **Rechercher dans** : Le site au complet
La seule encyclopédie
Sélection des meilleurs sites
Internet.

- **Méthode de recherche :** En plein texte.
- **Rechercher :** La phrase exacte
Tous les mots
Un des mots.

Le moteur de recherche permet d'être extrêmement précis dans sa requête puisque celle-ci peut être développée sous forme de 4 interrogations différentes qui seront combinées, chacune pouvant avoir ses paramètres particuliers à l'exception de "**Rechercher dans ...**".

Les articles peuvent être imprimés ou envoyés par courrier électronique à l'adresse qui sera donnée.

Encyclopedia Universalis (version 1 1995)

- **Rechercher dans :** La seule encyclopédie.
- **Méthode de recherche :** Dans l'index
En plein texte
Dans les résultats
Dans le panier (recherches sauvegardées)
Dans le document
Par auteur
Dans les sources.
- **Rechercher :** Tous les mots
La phrase exacte (par défaut).

La recherche "dans l'index" est une des caractéristiques d'*Universalis*. C'est évidemment le processus le plus rapide et le mieux ciblé lorsqu'il est possible. Si le(s) mot(s) clé sont trouvés, les titres des articles concernés sont alors affichés et peuvent être consultés. Une recherche en plein texte utilisant les opérateurs booléens habituels peut alors être faite sur les résultats obtenus.

Universalis et Britannica : points communs

- Le nom du ou des auteurs est indiqué pour chaque article ;
 - Indication des sources utilisées ;
 - Chaque article contient bien sûr des liens hypertextuels ; mais en plus, sont ajoutés des corrélats, c'est-à-dire des articles sur des sujets connexes. *Britannica* y ajoute même, quand c'est possible, un certain nombre de pages Web et de titres de livres.
 - Liste des articles répondant à la même entrée d'index.
-

Annexe 7 : Copernic 2000 Recherche : histoire nombres (Tous les mots) Date: 20/12/99**1. Histoire des nombres et des symboles mathématiques (90%)**

Histoire des nombres et des symboles mathématiques -35000/-20000. Apparition des premiers os entaillés de la préhistoire. -9000/-2000 Les peuples du Proche-Orient effectuent leurs calculs en utilisant des cônes, sphères, billes, bâtonnets et autres petits objets d'argile (calculi ...)

Trouvé par: FAST Search, Google, HotBot, Lycos, WebCrawler, Yahoo!

http://www.iro.umontreal.ca/~tappa/math_sym.htm

2. 2Learn: L'histoire des nombres 'NetSteps@www.2Learn.ca (89%)

L'histoire des nombres 6 à 8e 2Learn 'Net Steps Programme.....- Article décrivant comment les nombres avaient une connotation magique...

Trouvé par: AltaVista, FAST Search, Google

<http://www.2learn.ca/toile2/frnetsteps/L/histoiredesnombres.htm>

3. Irem Lyon-Sites-Histoire des Maths (84%)

Histoire des mathématiques Petite chronologie des mathématiques. 1000...

Trouvé par: AltaVista, Google, HotBot, Snap, Yahoo!

<http://www2.ac-lyon.fr/enseigne/math/panorama/histoire.html>

4. Groupe Histoire des Mathématiques (80%)

Mathématiques Histoire des mathématiques Flash Info Sommaire IREM - IREM de Toulouse Historique Le groupe a été créé en 1978, avec comme objectif l'introduction d'une perspective historique..

Trouvé par: AltaVista, Google, Yahoo!

<http://www.ac-toulouse.fr/math/ma4ex9.htm>

5. Références (79%)

Références Sites Internet Des chiffres en nombres - Quinzaine des Sciences

<http://www.qbc.clic.net/quinzainescience/pi.html> Présentation de quelques nombres célèbres : le nombre Pi, le Nombre d'or, le googolplex, l'infini, etc. Cyberblatte - Courte.

Trouvé par: AltaVista, HotBot, Snap, Yahoo!

http://radio-canada.ca/tv/decouverte/3_chif/9a.html

6. Histoire de l'info – fondations (79%)

Les fondations Chronologie Idées Technologie -10000 Boules et jetons . -3400 Ecriture (des nombres) . -3000 Codage binaire: trigrammes chinois, Yi King (Ying et Yang) . -1700 Code Hammoura-bi (empereur de Mésopotamie) (code romain) Mise en place de.

Trouvé par: HotBot, Snap, Yahoo!

<http://dpt-info.labri.u-bordeaux.fr/~melancon/11/fondations.html>

7. Nombres complexes (78%)

De la manière dont les nombres complexes sont généralement introduits, tout laisse à supposer qu'ils ont été découverts à l'occasion de l'étude des équations du deuxième degré. Rien n'est moins vrai! En effet ...

Trouvé par: Google, Infoseek

<http://bib1.ulb.ac.be/coursmath/imagin.htm>

8. Histoire des signes (77%)

Fichier créé le 15 mai 1997. Emploi des chiffres et des lettres Les chiffres arabes ont été introduits par le pape Sylvestre II vers l'an 1000. La numérotation binaire a été imaginée par Fo-Chi, empereur de Chine (3500 avant J.-C.). L'emploi des...

Trouvé par: HotBot, Infoseek, Yahoo!

<http://cristal.inria.fr/~weis/Rec/signes.html>

9. VOYAGE AU PAYS DES NOMBRES (77%)

attaqués à ces nombres; par contre, si l'histoire a retenu une ".....pas réelles. Ainsi, l'histoire des nombres complexes est celle de...

Trouvé par: Google

<http://www.mygale.org/urnantes/NOMBRE.html>

10. Le Hasard des Nombres (75%)

Les mathématiques passent pour l'incarnation de la rigueur logique et de l'exactitude. Peut-on néanmoins y déceler du désordre ?

Trouvé par: Google, WebCrawler

<http://www.cs.auckland.ac.nz/CDMTCS/chaitin/paris.html>

11. L'Histoire des Nombres, section numérations (74%)

Compter sur les doigts. ...

Trouvé par: AltaVista

<http://www.uqtr.quebec.ca/~perrault/HNBR/NMains.HTM>

12. Musée A&M: La revue: Le spectacle du calcul (74%)

dans un texte intitulé Histoire des nombres et de la numération.....position bien établie dans les précis d'histoire des machines à calculer...

Trouvé par: Google, HotBot, Snap

<http://www.cnam.fr/museum/revue/ref/r23a03.html>

13. theuth-durand (73%)

Imaginaires, Imaginations ; Histoire des nombres complexes pour.....Angleterre (1812-54) , Séminaire d'Histoire des Mathématiques de...

Trouvé par: Google

<http://www.sigu7.jussieu.fr/hpr/theuth-durand.html>

14. <http://www.fse.ulaval.ca/fac/tact/fr/html/sites/ppg12161/math/culture.html> (73%)

LES MATHÉMATIQUES AU COLLÉGIAL SUR INTERNET SITES DE CULTURE GÉNÉRALE

Histoire des mathématiques MacTutor history of mathematics archive (anglais) Ce site contient les biographies de plus de 1000 mathématiciens et mathématiciennes, classées...

Trouvé par: HotBot, Snap, Yahoo!

<http://www.fse.ulaval.ca/fac/tact/fr/html/sites/ppg12161/math/culture.html>

15. HISTOIRE DES MATHÉMATIQUES babylone (73%)

Faire des Mathématiques à partir de leur Histoire. Chapitre I. Les nombres de Babylone. 1 Présentation. 1.1 Fiche technique. Niveau : Début de la...

Trouvé par: AltaVista

<http://www.ac-rennes.fr/pedagogie/maths/histoire/histbabyl.htm>

16. Religions & Mythologies (72%)

Greek Mythology (J.M. Mythologie-Homepage (Hans-Peter Siegfried/Kantonsschule Wetzikon)

Mythology in Western Art (Univ. of Haifa) Mythology (CyberLatin)

Trouvé par: Excite, HotBot, Lycos

<http://www.pomoerium.com/links/religion.htm>

17. 2Learn: 'NetSteps en francais@2learn.ca (72%)

Edmonton Catholic Schools L'histoire des nombres - par Nicole...

Trouvé par: Google

<http://www.2learn.ca/toile2/frnetsteps/frnetstepsmaster.html>

18. Le sens d'un texte mathématique (72%)

particulier à l'histoire de la théorie des nombres et de.....considéré, de l'histoire de la théorie des nombres ou de...

Trouvé par: Google, HotBot

http://www.msh-paris.fr/texto/inedits/AH_LeSensDUnTexte.html

19. math décimaux histoire (71%)

Les décimaux : quelques repères historiques Les Chinois avaient un système de mesure décimal au XIII^e siècle av J.C., les Babyloniens la numération de position sexagésimale, au VI^e siècle av J.C. les Pythagoriciens concevaient l'ensemble des..

Trouvé par: Yahoo!

Sujet :

Dans chacun des cas:

- Distinguez la stratégie choisie (adresse d'un site connu et supposé traiter du problème posé, adresse d'un site spécialisé dans le domaine, adresse d'un site généraliste: guide électronique, kiosque,..., choix d'un moteur de recherche, choix d'un méta-moteur, lecture des articles d'un forum spécialisé, lecture des FAQs concernant un sujet précis, autre...)
- Décrivez de manière aussi précise que possible les options que vous prenez (selon les cas: choix de mots clés, choix des rubriques, paramètres de la recherche...)
- Notez vos observations sur les résultats obtenus (selon les cas: nombre de liens, pertinence estimée, étapes franchies...)
- Faites-en l'analyse afin de définir la stratégie suivante si nécessaire.
- Notez vos découvertes intéressantes à propos du fonctionnement des outils employés.

N.B. : La stratégie 2 peut très bien être une amélioration de la stratégie 1 et ainsi de suite.

Stratégie 1:

- 1)
-
-
-
-
- 2)
-
-
-
-
- 3)
-
-
-
-
- 4)
-
-
-
-
- 5)
-
-
-

Stratégie 2:

- 1)
-
-
-
- 2)

.....
.....
.....
3)

.....
.....
.....
4)

.....
.....
.....
5)

.....
Stratégie 3:

1)

.....
.....
.....
2)

.....
.....
.....
3)

.....
.....
.....
4)

.....
.....
.....
5)