
INTERNET – INTERNET – INTERNET – INTERNET – INTERNET – INT

Internet

Morceaux choisis

par Pierre VAILLAUD
Lycée Gustave Eiffel - B.P. 5 - 33031 Bordeaux Cedex
Email : pjvaillaud@aol.com

COMMENT TROUVER DES ADRESSES ?

Pour rechercher de la documentation sur un sujet déterminé, deux techniques sont utilisables :

- Prospector à partir d'un moteur de recherche présentant une classification par thèmes. Sur Yahoo (<http://www.yahoo.com>) on pourra commencer l'exploration à partir d'un sous-répertoire ; par exemple :

<http://www.yahoo.com/Science/Chemistry>

http://www.yahoo.com/Science/Physics/High_Energy_and_Particle_Physics

On remarquera qu'il n'est pas nécessaire d'avoir une grande maîtrise de la langue de Shakespeare pour surfer en sciences physiques !

- Faire une recherche par mot clé. Cela conduit généralement à une liste impressionnante d'adresses, que l'on n'aura probablement pas le courage de toutes tester. Les résultats sont souvent déconcertants. Ainsi «*infrared spectra*» ne donne rien sur Yahoo alors que Altavista (<http://www.altavista.digital.com>) fournit près de soixante mille références !

D'autre part il est très fréquent de trouver sur les sites scientifiques des index avec des liens (*links*) vers d'autres sites traitant du même sujet.

D'autres moteurs de recherche :

<http://www.lycos.com>

<http://webcrawler.com>

<http://www.metacrawler.com>

INTERNET – INTERNET – INTERNET – INTERNET – INTERNET – INT

Les URL indiquées ci-dessous ne représentent évidemment qu'une infime partie des ressources du World Wide Web et reflètent fortement les centres d'intérêt du surfeur soussigné !

PHYSIQUE

Accélérateurs de particules

On peut faire une visite guidée de nombreux laboratoires, obtenir de la documentation sur les appareils et les recherches en cours, parfois récupérer des images d'événements intéressants :

<http://www.fnal.gov> Fermi National Accelerator (Batavia)

<http://www.bnl.gov> Brookhaven National Laboratory

<http://www.slac.stanford.edu> Accélérateur linéaire de Stanford

<http://ssrl01.slac.stanford.edu> Synchrotron Radiation Laboratory

<http://kl-linux.helsinki.fi> Université d'Helsinki

Supraconductivité

<http://boojum.hut.fi> Laboratoire des Basses Températures d'Helsinki (plusieurs pages consacrées à l'hélium superfluide).

Rayons X

Une abondante documentation est disponible sur le Xray WWW Server de l'Université d'Uppsala (Suède) : <http://xray.uu.se>. On y trouve les spectres d'absorption et les raies d'émission de tous les éléments. Ce site propose également un lien vers <http://www.fh.wuerzburg.de> consacré à Conrad Roentgen.

Holographie

Pour tout savoir sur l'holographie : <http://www.holo.com>.

A noter également plusieurs pages consacrées à l'holographie d'amateur à <http://members.aol.com/gakall/holopg.html>.

Turbines

<http://www.ABB.se> Documentation sur les turbines : site Brown Boveri.

INTERNET – INTERNET – INTERNET – INTERNET – INTERNET – INT

Chaos

Si le chaos vous passionne vous pourrez consulter à l'Université de l'Illinois la page : <http://www.students.uiuc.edu/~ag-ho/chaos/>

Unités

Comment convertir des *footcandle* en lux, ou des *pound per square inch* en pascal ? La solution à <http://entisoft.earthlink.net>. Ce site permet de télécharger deux versions shareware du logiciel : Esunits.zip ou Esunitm.zip en version allégée.

ASTRONOMIE

Observatoires : caractéristiques des instruments, schémas...

<http://www.obspm.fr> Paris-Meudon et radiotélescope de Nançay.

<http://www.cfht.hawaii.edu> Télescope franco-canadien (voir notamment la rubrique sur le spectrographe Fabry-Pérot).

<http://astro.caltech.edu/observatories/> California Institute of Technology (en particulier Mont Palomar).

<http://www.ovro.caltech.edu> Radiotélescope de Owers Valley.

<http://www.mtwilson.edu> Mont Wilson.

<http://www.nso.noaa.edu> National Solar Observatory (Sacramento, Kitt Peak).

<http://info.aoc.nrao.edu> National Radio Astronomy Observatory.

<http://www.gb.nrao.edu> en particulier Interféromètre de Green Bank.

Système solaire : images, éléments orbitaux des planètes et satellites...

Sites «*nineplanets*» ; nombreux «*mirror sites*» : en France, observatoire de Paris-Meudon : <http://hplyot.obspm.fr/np/nineplanets>.

La NASA offre de très nombreux sites où l'on peut récupérer des images des missions spatiales. On pourra commencer l'exploration à partir de :

<http://www.nasa.gov>

ou du *Guide to NASA Online Resources* : <http://nic.nasa.gov>

INTERNET – INTERNET – INTERNET – INTERNET – INTERNET – INT

Autres URL :

<http://nsdc.gsfc.nasa.gov>

<http://www.hq.nasa.gov>

<http://images.jsc.nasa.gov>

Les images de la Lune prises par la sonde Clémentine sont disponibles à :
<http://www.nrl.navy.mil/clementine/clib>

ou <http://clementine.cnes.fr>

Astronomie du ciel profond

Pour tout savoir sur le télescope spatial Hubble :

Space Telescope Institute : <http://marvel.stsci.edu>

Nombreux liens vers d'autres sites ; en particulier pour les images :
<http://opposite.stsci.edu/pubinfo>

Les passionnés ne manqueront pas le remarquable site «*Sky Survey*»
<http://skyview.gsfc.nasa.gov> où l'on peut récupérer les images de n'importe quel objet (galaxie, amas ouverts, amas globulaires) où d'une région quelconque du ciel dans tous les domaines spectraux des rayons X aux hyperfréquences !

CHIMIE

Tableau périodique et documentation sur les éléments

Table périodique interactive, documentation sur VSEPR, nombreux pointeurs vers d'autres sites Internet dédiés à la chimie :

Université de Sheffield : <http://www.shef.ac.uk/~chem>

<http://www2.shef.ac.uk/chemistry/web-elements>

<http://cst.lanl.gov> Laboratoire de Los Alamos

<http://www.cchem.berkeley.edu> Université de Berkeley

Il est possible de télécharger une table périodique pour Windows sous forme de fichier compressé Winpnte.zip à <http://anders.compart.fi/winpte/>.

INTERNET – INTERNET – INTERNET – INTERNET – INTERNET – INT

Étude des combustions

Pour une visite des laboratoires spécialisés dans l'étude des combustions, on peut partir de la HotList «*Internet Thermal Engineering Resource*» proposée par la Faculté Polytechnique de Mons (Belgique) :

<http://stecwww.fpms.ac.be/hlmls/HotList/>

<http://littwww.epfl.ch> Laboratoire de Thermique appliquée et Turbomachines

<http://www.chem.leeds.ac.uk/Combustion> École de Chimie de l'Université de Leeds

<http://neumann.dph.aber.ac.uk> «*The Combustion Physics Group*» (nombreux liens vers d'autres sites).

Éducation

Pour voir l'utilisation d'Internet faite par nos collègues d'Outre-Atlantique, ne manquez pas d'aller jeter un œil sur les sites suivants :

<http://physics.umd.edu/ripe/muppet> Université du Maryland : *Computer Tutorials in Physics*.

<http://www.physics.uoguelph.ca> Université de Guelph (Ontario, Canada) : *Physics Tutorials*.

<http://info.itp.berkeley.edu> *Interactive Physics Problem Set*.

<http://www.cyberspc.mb.ca/~dcc/phys/> *Web Pages to Help Physics Students*.

ET ENCORE...

Les transferts de fichiers par FTP (File Transfer Protocole)

Les sites FTP ont des adresses commençant par <ftp://> et sont accessibles avec le même navigateur. On ne pourra accéder qu'aux sites acceptant les utilisateurs anonymes (*login : anonymous*) ; de plus le nombre d'utilisateurs est limité. Certaines pages Web offrent parfois des liens vers ces sites pour télécharger (*download*) les fichiers. L'interface est beaucoup plus spartiate et correspond à l'arborescence d'un ordinateur telle qu'on l'obtient par la commande DIR. Il faut se déplacer de répertoire en répertoire jusqu'au fichier recherché si on le connaît ; sinon consulter un éventuel fichier «*Readme*» donnant la description des fichiers stockés. Quelques sites à prospecter (voir les répertoires /Pub) :

<ftp://ftp.osc.edu> Ohio Super Computer Center.

INTERNET – INTERNET – INTERNET – INTERNET – INTERNET – INT

ftp://ftp.funet.fi

ftp ://proton.chem.yale.edu Université de Yale.

ftp ://ftp.gsfc.nasa.gov NASA.

ftp://explorer.arc.nasa.gov/pub/weather images des satellites météo.

Les NewsGroups

Les physiciens et chimistes du monde entier peuvent communiquer par l'intermédiaire des News Groups spécialisés d'Usenet : sci.physics et sci.chem. On y trouve un peu de tout, depuis l'étudiant qui cherche la solution d'un problème de physique (!) jusqu'au chercheur ayant un problème expérimental, en passant par les bonnes adresses ou les références de logiciels... Les discussions sont généralement plus théoriques dans le groupe physique que dans le groupe chimie. Une bonne maîtrise de l'anglais est nécessaire, surtout si l'on veut répondre !

CONCLUSION

Le World Wide Web c'est pour les enseignants de sciences physiques et pour les étudiants, la possibilité d'accéder, en quelques minutes, aux bases de données du monde entier (Universités, Laboratoires, Grandes Écoles, Organisations Internationales, ...). Déjà les étudiants des classes préparatoires aux grandes écoles commencent à utiliser cette technique de recherche de documentation au cours des Travaux d'Initiative Personnelle Encadrés.

A une échelle plus réduite, pour le moment du moins, c'est aussi la possibilité pour tous les enseignants de communiquer et d'échanger leurs expériences par l'intermédiaire de la messagerie électronique. Pour les nouveaux venus sur le Net, rappelons que l'Union des Professeurs de Spéciales dispose d'un serveur hébergé par l'École Nationale des Télécommunications (<http://www.enst-bretagne.fr/UPS/>). Il faut également mentionner l'ouverture d'un forum «TIPE» sur le serveur de l'École des Mines d'Albi Carmaux (<http://www.enstimac.fr>).

Après quelques heures de «NetSurfing», on imaginera aisément les profondes modifications que pourrait subir notre enseignement avec une fenêtre ouverte sur le monde dans chaque salle de classe... A quelques années du troisième millénaire on peut rêver ! Utopie ? Demandez à Bill GATES !