

Internet

Pratiques d'accès

Raymond Levet* *ingénieur de l'armement*, Thomas Ortega** *responsable Internet de la SFC*

Internet : Directions for use

Internet may be harsh to start. The aim of these lines is to guide your first steps toward an Internet access, and to help you to exploit it. What is Internet ? What are the services offered by Internet ? How to get an access in France ? Which hardware use ? Which software ? With this article, you will know how to connect you to the SFC information server (<http://www.sfc.fr>) and thus access easily to chemistry related resources.

Internet, informatique, serveur, connexion.

Internet, computership, www.

Internet¹ est un mot qui est entré dans notre vie quotidienne assez brusquement. Tout le monde a entendu les expressions "réseau des réseaux" ou "auto-routes de l'information" dont les médias font depuis quelques mois (quelques années aux États-Unis) un usage immodéré. Néanmoins, ces mots restent pour beaucoup dignes des films de science fiction et, faute d'informations claires, nombreux sont ceux qui n'osent pas plonger dans Internet. Un certain nombre de concepts doivent être clarifiés pour permettre aux non-initiés de se connecter pour profiter de la richesse de cette formidable mine d'informations qu'est Internet.

Qu'est-ce qu'Internet ?

Le réseau Internet, familièrement

* Laboratoire de synthèse organique, École polytechnique, 91128 Palaiseau Cedex.
E-mail : levet@poly.polytechnique.fr

** 3, rue Chomel, 75007 Paris.
E-mail: ortega@ccr.jussieu.fr

1 voir également *SFC Info*, 1996, p. 3.

appelé le "Net", est un réseau qui connecte entre eux la plupart des réseaux d'ordinateurs de la planète, comme par exemple les réseaux des entreprises ou ceux des universités, avec les autres réseaux. Tous ces ordinateurs, situés dans toutes les parties du globe, peuvent donc échanger des données, et ce sans que les utilisateurs aient à se préoccuper de l'emplacement physique des ordinateurs en question.

Pour pouvoir communiquer, ces ordinateurs parlent, si l'on peut ainsi s'exprimer, la même langue, à savoir qu'ils utilisent tous un protocole nommé IP (Internet protocol). Ce protocole est commun à toutes les machines, qu'il s'agisse de PC, de MacIntosh ou de "grosses" machines Unix, et ces machines sont toutes traitées de la même façon par le réseau quelles que soient leur nature et leur puissance.

Pour achever, rappelons en quelques mots l'histoire d'Internet. Historique est un bien grand mot puisque tout commence en 1969 avec le réseau Arpanet institué par les militaires américains pour assurer la communication entre leurs centres de recherche. Dans les années 1970 et 1980, l'usage du réseau sera étendu à tous les centres de recherche et aux universités. Quant à la véritable explosion du réseau et à l'engouement du public pour ce moyen de

communication, ils datent du début des années 1980 avec l'apparition du Web, dont nous aurons l'occasion de reparler plus loin. Internet a cependant conservé des scientifiques, qui se sont penchés sur son berceau, un esprit de liberté un peu anarchique, une philosophie de mise à disposition des informations, et une "structure" un peu expérimentale.

Comment accéder à Internet ?

La théorie veut que, pour des raisons de sécurité, chaque accès à Internet soit strictement privé, c'est-à-dire protégé par un mot de passe personnel (password). Si vous ne possédez pas encore cet accès, qui se concrétise par un nom (login) et ce mot de passe, voici quelques pistes. Mais si vous avez cet accès, passez directement au paragraphe suivant. N'oubliez cependant pas de bien protéger votre mot de passe : vous en êtes juridiquement responsable et toute forfanterie commise à partir de votre accès est sensée être effectuée par vous-même.

Vous exercez votre activité dans un centre de recherche, dans un site où se trouve un centre de recherche, dans une université... grande est alors la probabilité que votre site soit déjà relié à Internet. Il vous faut maintenant savoir

comment vous procurer un formulaire intitulé «demande de compte» qui, si le réseau local de votre site peut et accepte de vous accueillir, vous ouvrira les portes des réseaux mondiaux. En effet, ce formulaire n'est pas diffusé sous forme de tract à la sortie des métros, bien au contraire ! Vous devez avant tout essayer de chercher autour de vous quelqu'un qui utilise Internet, soit pour du courrier électronique, soit pour consulter des bases de données, soit pour faire de la modélisation moléculaire... Essayez donc de discuter avec lui de la manière dont il a obtenu son accès, demandez-lui où s'adresser. Il vous donnera peut-être toutes les informations utiles. Si vous ne trouvez pas autour de vous de pratiquant d'Internet, cherchez alors conseil auprès des laboratoires voisins de modélisation moléculaire, de chimie du solide, et ensuite élargissez votre champ de recherche aux laboratoires d'informatique, aux centres de calcul.

Si vous êtes enseignant dans un lycée ou un collège, la plupart de ceux-ci sont en voie de branchement. Il en est de même des écoles d'ingénieurs. Si votre site n'est pas encore raccordé, insistez donc pour qu'il le soit rapidement (en ayant un ordre de grandeur de ce que signifie le mot rapidement) !

Si vous travaillez dans un milieu industriel, contactez les responsables de votre réseau informatique.

Si vous êtes étudiant en premier et deuxième cycle, il est probable que vous ayez des difficultés pour obtenir un accès dans votre université.

Si vous n'avez pas pu obtenir, pour différentes raisons, que votre université, votre lycée ou votre centre de production vous offre un accès, il vous faut vous adresser à un prestataire de service. Son métier est de vous louer, pour somme souvent modique, un accès à Internet. Vous pourrez alors y accéder depuis chez vous au moyen de votre ligne téléphonique habituelle. Si vous souhaitez raccorder votre entreprise ou votre école, il vous conseillera. Il vous assistera aussi dans le choix et dans l'installation de votre matériel. C'est aussi une solution si le réseau local qui vous accueille ne permet pas que vous vous connectiez par téléphone et que vous souhaitez utiliser votre ordinateur favori depuis votre salon.

Quel matériel ?

Pour commencer, il vous faut un micro-ordinateur. Que celui-ci soit chez vous ou sur votre lieu de travail importe peu. Si cet ordinateur est un compatible PC, qu'il utilise Windows ou OS/2 serait très utile, voire indispensable.

Si vous utilisez un réseau pour accéder à Internet, et que ce réseau existe déjà, vous n'avez pratiquement rien à y ajouter, sinon il vous faut contacter votre responsable informatique.

Si vous souhaitez accéder à Internet de chez vous ou par l'intermédiaire d'un prestataire de service au moyen d'une ligne téléphonique, il vous faut vous équiper d'un modem. Le modem est chargé de faire la liaison et la conversion entre la ligne de téléphone et les 0 et les 1 de votre ordinateur. Il peut se présenter sous la forme d'un boîtier que vous branchez sur une prise série à l'arrière de l'unité centrale de votre compatible PC (sans rien débrancher des prises existantes, choisissez toujours celle qui comporte le plus petit numéro) ou sur la prise modem de votre Macintosh (surmontée d'une figurine en forme d'ancien combiné téléphonique).

Vous pouvez aussi utiliser une carte modem qui se place à l'intérieur de l'unité centrale de votre PC, cette solution est toutefois plus complexe que le boîtier externe car il faut faire un peu de chirurgie à ordinateur ouvert, mais c'est la meilleure solution si toutes les prises sont déjà utilisées. Demandez un modem qui fasse au moins du V32bis et qui soit compatible Hayes étendu. Cette formule magique impressionnera toujours le revendeur, et vous obtiendrez un produit satisfaisant. Il vous est recommandé de choisir un modem possédant un débit élevé : 14 400 bauds semble un bonne moyenne. Cependant certains prestataires de service, et certaines entrées de réseau, acceptent maintenant des débits de 28 800 bauds : cette vitesse n'est pas encore tout à fait entièrement normalisée : renseignez-vous directement auprès de votre accès avant d'acheter ce type de modem. Veillez en outre à ce que votre modem soit bien agréé par France Télécom. Toutes ces indications sont portées sur le boîtier, posez des questions à votre vendeur, aux responsables des connexions distantes de votre réseau, à

votre prestataire de service qui saura vous conseiller. Ces gens sont toujours prodigues de conseils dès qu'on leur pose une question : munissez-vous d'un calepin ou d'un magnétophone pour tout retenir.

Les services d'Internet

Après ces éclaircissements sur la nature du réseau et la façon de se connecter, voyons maintenant ce que l'on peut espérer pouvoir faire avec. De même que les lignes téléphoniques permettent non seulement d'échanger des conversations mais aussi des télécopies, le réseau Internet est le support de plusieurs services.

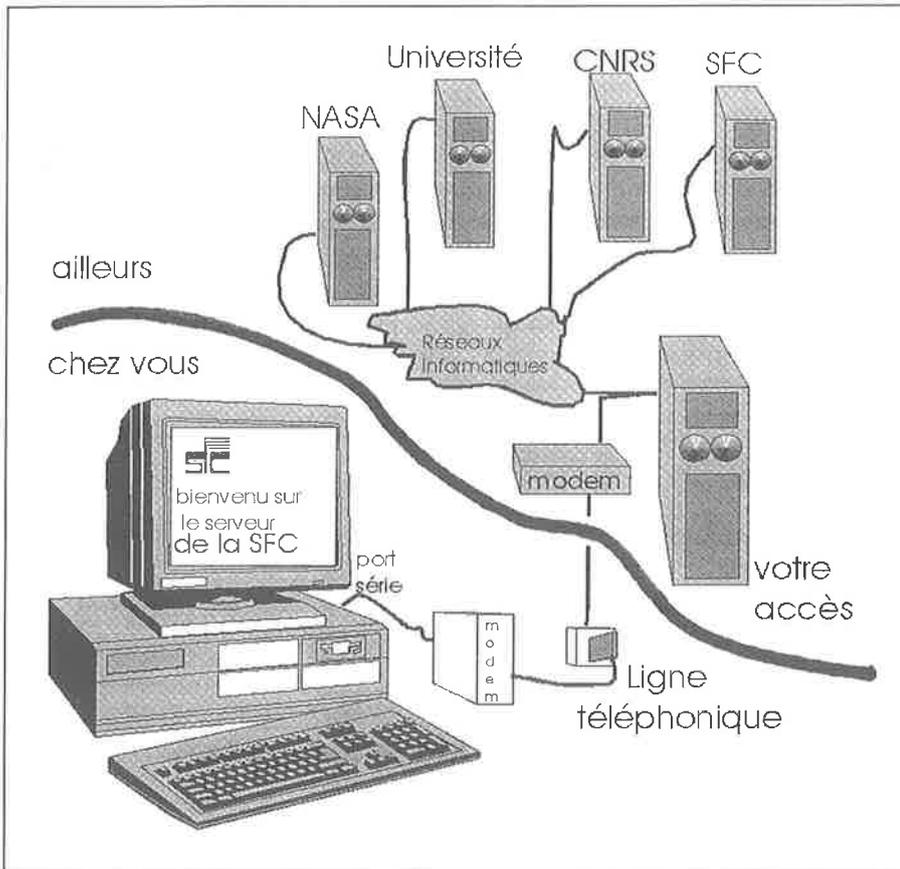
Les services principaux Internet sont le courrier électronique, les transferts de fichiers, la connexion à distance, et enfin, le World Wide Web. Mais tout de suite, une bonne nouvelle : la plupart de ces services peuvent être exploités gratuitement dès que l'on possède un accès au réseau et ce avec des logiciels qui sont généralement eux aussi gratuits (et qui sont disponibles sur Internet !).

Le courrier électronique (e-mail)

Il s'agit du plus simple des services sur Internet. Comme son nom l'indique très bien, il s'agit d'un outil de communication destiné à l'échange de messages écrits. Ce moyen possède, par rapport à la poste traditionnelle, plusieurs avantages. La transmission des données s'effectue au plus en quelques dizaines de minutes quelle que soit la destination du courrier dans le monde. La gratuité des communications est un avantage énorme dès que vous souhaitez envoyer des messages à des correspondants lointains. Vous pouvez, de plus, attacher à ces courriers toutes sortes de documents électroniques comme des pages de texte (c'est ainsi qu'a été élaboré cet article) avec des illustrations, des programmes ou encore des fichiers de données. Les correspondants sont dans ce système repérés grâce à leur adresse électronique qui est généralement de la forme :

untel@machine.domaine.pays

Sur le plan pratique, il suffit de posséder un logiciel de courrier. Le plus populaire actuellement semble être Eudora qui a l'avantage de redonner à l'utilisateur l'environnement de travail d'un trai-



Accès à Internet au travers d'une simple ligne téléphonique.

tement de texte (une version française existe pour MacIntosh). Une fois le logiciel configuré (cela est expliqué dans la documentation fournie pour lui indiquer le chemin d'accès au réseau), il n'y a plus qu'à taper ses messages et les adresses des correspondants. Pour les stations sous Unix, il suffit d'utiliser la commande mail.

Les transferts de fichier

Ils sont désignés par les informaticiens par les initiales ftp (file transfert protocol). Cet outil consiste à mettre en communication deux ordinateurs, puis à permettre l'échange des fichiers présents sur les disques de ces machines. On distinguera deux types de ftp : les ftp sur des machines pour lesquelles on possède un code d'accès et les ftp "anonymes". Les premiers servent tout simplement à transférer ses documents sans avoir à manipuler disquettes ou bandes magnétiques et sont bien connus de tous les utilisateurs de "grosses" machines. Les seconds sont également très intéressants car ils permettent de se connecter sur des serveurs pour lesquels on n'a pas d'autorisation particulière sans avoir à fournir

d'autre identité que «anonymous», sans code d'accès (d'où leur nom). Les bonnes manières veulent cependant que l'on indique son adresse électronique exacte comme mot de passe. Les serveurs de ftp anonymes sont très nombreux et contiennent toutes sortes de fichiers qui peuvent vous intéresser : logiciels du domaine public, documents, images...

Il existe de nombreux logiciels de ftp, plus ou moins conviviaux. On peut citer Win_FTP sur les PC sous Windows, ou FTP-PM sous OS/2, et Fetch sur MacIntosh. Pour les stations sous Unix, il suffit d'utiliser la commande ftp.

La connexion distante

Il s'agit, par l'intermédiaire du réseau, de se connecter sur une machine éloignée et de l'utiliser directement comme si on y était. Ceci est particulièrement utile pour utiliser une machine puissante à partir d'un simple ordinateur personnel. Cet outil nécessite bien évidemment que vous soyez autorisé à utiliser la machine distante sur laquelle vous souhaitez vous connecter. Le mieux est de vous renseigner auprès du gestionnaire de la machine en question.

Le World Wide Web

C'est le plus récent, mais aussi le plus spectaculaire, des services d'Internet. Le World Wide Web, souvent désigné par WWW ou W3 et traduit par nos amis québécois par "toile d'araignée mondiale" est un ensemble de millions de pages, sur tous les sujets possibles et imaginables, qui sont reliées entre elles par des liens informatiques.

Concrètement, l'on démarre par la page de son choix. Par exemple, supposons que nous choissions de démarrer par le serveur de la SFC. Dans la page d'accueil, sont proposées plusieurs rubriques. Certains mots sont affichés de manière différente à l'écran (en couleur, soulignés...) par exemple L'Actualité Chimique : cela signifie qu'il s'agit d'un lien avec une autre page. Il suffit que vous cliquiez dessus avec la souris pour être immédiatement expédié à la page en question et l'on se retrouve à la présentation de *L'Actualité Chimique*. C'est ce système que les informaticiens désignent sous le nom d'hypertexte. Vous pouvez ainsi de proche en proche parcourir les différents pages d'un serveur et même "aller" sur d'autres serveurs qui possèdent des liens sans avoir à faire autre chose que choisir et cliquer avec sa souris. Ajoutons que la plupart des pages sont agrémentées d'images en couleurs, voire de séquences de film ou de sons. C'est ce par quoi un débutant doit absolument commencer à notre avis pour se familiariser avec le "Net".

D'un point de vue pratique, il faut, pour accéder à Internet, un logiciel vulgairement appelé browser (ou en français butineur, explorateur, navigateur ou encore brouteur) dont le plus populaire aujourd'hui s'appelle Netscape. Sous OS/2 vous pouvez utiliser WebExplorer. Une fois le logiciel configuré, vous démarrez à la page que vous avez choisie et il n'y a plus qu'à se diriger avec les liens hypertextes. Lorsque vous avez trouvé une adresse intéressante, le logiciel est capable de conserver cette adresse pour pouvoir y retourner sans avoir à refaire tout le cheminement. Vous pouvez de même accéder directement à une page dont vous possédez l'adresse : n'hésitez donc pas à faire profiter vos amis de vos "bonnes adresses", en les prévenant par courrier électronique évidemment ! Vous pouvez

également utiliser des outils de recherche sur le Web par mots clefs : ils vous permettront certainement de découvrir la page qui vous intéresse ou bien vous feront parcourir des dizaines de pages dont vous n'auriez pas soupçonné l'existence autrement, et qui se révèlent souvent plus intéressantes que ce que l'on cherchait au départ. Au passage vous pouvez récupérer de nombreuses données en les recopiant sur le disque de votre machine. Netscape, qui est un logiciel fort bien fait, permet également de faire du courrier électronique et d'accéder aux serveurs ftp anonymes dont la plupart possèdent maintenant des liens avec le Web. Quant au Web, il grandit tous les jours de plusieurs serveurs et l'on peut dire sans se tromper qu'il deviendra rapidement un passage obligé dans toute

recherche de documents.

D'autres services sont disponibles sur Internet, parmi lesquels on citera les serveurs Gopher qui permettent d'améliorer la convivialité des transferts de fichier, les serveurs Archie pour rechercher des fichiers à transférer, des listes de diffusion qui permettent de recevoir des informations périodiques par courrier électronique, ou Usenet qui regroupe par thèmes des discussions à travers le réseau.

Conclusion

Puisqu'en informatique rien ne remplace la pratique, à vos claviers et à vos souris ! Pourquoi ne prendriez-vous pas contact avec le monde d'Internet en

commençant par le serveur de la SFC, (<http://www.sfc.fr>)?

Enfin, n'oubliez jamais qu'un des grands principes Internet est la réciprocité. Les utilisateurs du réseau vous fournissent gratuitement le résultat de longues heures de programmation. N'hésitez pas à votre tour à faire profiter les autres de vos conseils et découvertes. En particulier, pour le serveur SFC qui est encore un très "jeune" serveur, les auteurs de l'article sont prêts à accueillir vos suggestions et questions. C'est ça l'interactivité !

Références

Levine J. R., *Internet pour les Nuls*, Sybex, 1995.

Krol Ed, *The Whole Internet*, O'Reilly and associate, Inc., 1994.

Serveur de la Société Française de Chimie : <http://www.sfc.fr>

