

---

## Thème 2 - Initiation à Internet

---

**Objectif du TP :** Lors de ce TP, nous présentons les différents services constituant l'Internet en insistant en particulier sur le courrier électronique et sur la recherche d'informations sur le web.

### 1. INTRODUCTION

Le terme internet regroupe en fait un ensemble de services, parmi lesquels on trouve :

- le service http (HyperText Transfert Protocol) permettant de visualiser des documents hypertextuels au format HTML ;
- le courrier électronique (e-mail en VO et mél ou courriel en VF) ;
- les forums de discussion (news en VO) ;
- le service ftp (File Transfert Protocol) pour le transfert de fichiers ;
- etc.

Nous traiterons dans ce TP des deux premiers services. Des exemples de liens vers les autres services apparaîtront dans des pages web des sites apparaissant dans ce TP.

Pour visualiser des documents HTML (disponibles via le protocole http), il faut utiliser un *navigateur internet* (ou browser web en VO). Nous utilisons ici le logiciel Firefox car c'est un des plus répandu sur le marché (l'autre logiciel, Internet Explorer n'existe que pour les systèmes d'exploitation Windows et MacOS).

Ce logiciel permet de visualiser des documents HTML, mais il permet aussi d'utiliser les autres services d'internet : courrier électronique, les forums de discussions, transfert de fichiers, etc. En outre, il donne la possibilité de créer des documents HTML.

#### 1.1. URL

Chaque document, sur le web, possède une URL (*Uniform Resource Locators*), c'est à dire une adresse de localisation. Les URL sont généralement de la forme : `www.domaine.ext` où `www` est l'appellation du web (world wide web, exactement), **domaine** est le nom du domaine (lui même parfois constitué de sous domaines), et **ext** une catégories comme le pays (*fr*, *uk*, etc.), mais aussi *com* pour les sites commerciaux, *org* pour les organisations à but non lucratif, *net* pour les organismes liés à internet, etc.). On trouve aussi des URL de la forme `domaine.ext` comme `moodle.ups-tlse.fr`.

Exemples d'URL :

- le serveur de l'université Paul Sabatier est [www.ups-tlse.fr](http://www.ups-tlse.fr).
- le serveur administratif du c2i est [c2i.ups-tlse.fr](http://c2i.ups-tlse.fr)

Le sigle du service d'affichages des pages web est **http** ou **https** pour un service sécurisé où les transmissions sont cryptées. Une URL complète est donc : <http://www.ups-tlse.fr>.

## 2. PRÉSENTATION DU NAVIGATEUR FIREFOX

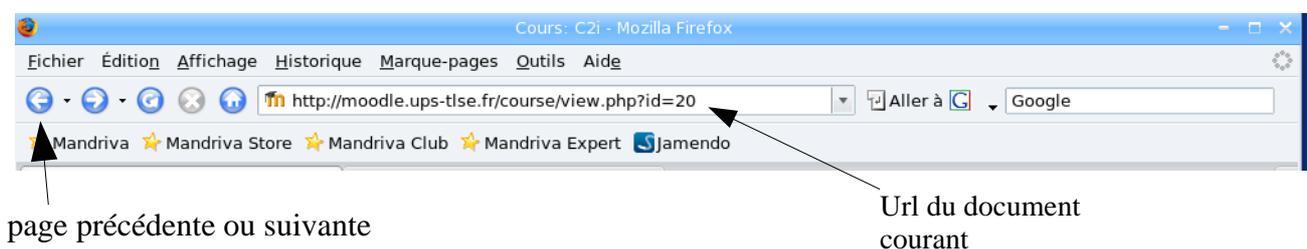
Ce logiciel est très proche, dans son utilisation, d'autres types de navigateurs internet. La figure 1 présente un schéma de la barre de navigation du logiciel.

Voici quelques options :

- ouvrir un site : choisissez ouvrir dans le *menu fichier* ou tapez directement l'url dans le champ url de la barre de navigation ;
- sauvegarder un document : vous pouvez sauver le document courant (format HTML ou texte) avec l'option sauvegarder du *menu fichier* ;
- *Menu Historique* : accès rapide aux pages précédemment visitées ;
- *Menu Edition* : on retrouve le copier/couper/coller et on peut rechercher une information sur une page web.
- *Menu Marque-pages* : permet d'enregistrer des signets permettant de retrouver ultérieurement les pages.
- Page principale : un clic sur le bouton droit de la souris dans la page principale ouvre un menu.

### Signification des icônes de gauche à droite de la barre de navigation :

- *Précédent/Suivant* : permet d'aller au site précédent et au site suivant (à condition d'être déjà revenu une fois en arrière) ;
- *Reload* : recharge la page courante. Cette fonction est utile pour aller relire la page sur le site distant et non utiliser le cache de la machine ;
- *Stop* : Arrête le chargement d'un page ;



**Figure 1** : Barre de navigation de Firefox

### Exercice :

- **Créer un dossier « tpInternet » dans votre dossier personnel.**
- **Allez sur le site de l'ups. (www.ups-tlse.fr) En utilisant les liens hypertextuels, se placer dans la page « international ».**
- **Faire un clic droit de la souris et choisissez « Afficher l'image de fond » ;**
- **Sauvegardez (clic droit de la souris et « enregistrer l'image sous.. ».) l'image dans votre répertoire de travail (tpInternet) ;**
- **Revenez à la page d'accueil de l'UPS et sauvegardez la ;**
- **Placez-vous dans votre répertoire de travail et vérifiez la présence du fichier html et du dossier associé. Trouvez dans le dossier « UPS - Accueil général FR\_fichiers » le fichier : « logo\_ups.png » ;**
- **créez un marque-page vers le site de l'UPS et mettez-le dans votre barre personnelle (menu Marquepages>Marquer cette page » ou par glisser-déposer ;**
- **créer d'autres marque-pages et supprimez en.**

### Quelques sites :

Avant de passer à la suite, vous pouvez visiter les sites suivants (sans y passer trop de temps, bien sûr), en manipulant les différentes options du navigateur :

- Mairie de Toulouse : [www.mairie-toulouse.fr](http://www.mairie-toulouse.fr)
- Météo-France : [www.meteo.fr](http://www.meteo.fr)
- Infos Linux : [linuxfr.org](http://linuxfr.org)

**Remarque :** il a deux catégories de pages web : les pages web statiques qui sont écrites en langage html, et les pages web dynamiques qui sont générées par un programme (ex php) pour répondre à une requête souvent en liaison avec une base de données. Ainsi si le contenu de la base change, les pages générées changent pour une même requête. C'est par exemple le cas des pages correspondant à un forum (exemple : <http://moodle.ups-tlse.fr/mod/forum/view.php?id=227>).

## 3. LE COURRIER ÉLECTRONIQUE

Le courrier électronique reprend le même principe que le courrier « traditionnel » : chaque personne possède une adresse (électronique), à laquelle on peut lui faire parvenir du courrier (électronique lui aussi). L'acheminement de ce courrier est assuré par les prestataires de services internet (par exemple, les universités, les fournisseurs d'accès à internet, etc.).

### 3.1. Adresse électronique

Les adresses électroniques ont une forme générique : [prénom.nom@domaine.pays](#)

- **prénom.nom** désigne le prénom et le nom (cela peut être aussi un pseudonyme) de la personne (par ex., jean.dupont) ;
- **@** désigne un séparateur entre le nom et le domaine ;
- **domaine** désigne le nom de domaine où est situé le serveur de messagerie (par ex. : *yahoo*, *wanadoo*, *free*, etc.) ;
- **pays** désigne le pays (ex : **fr** pour la France, **uk** pour le Royaume uni, etc.).

Par exemple, jean dupont qui possède une adresse chez le serveur Yahoo (France), a l'adresse suivante : [jean.dupont@yahoo.fr](mailto:jean.dupont@yahoo.fr)

L'université fournit à chaque étudiant une adresse personnelle (hébergé à l'université) pour son courrier électronique. **Nous vous proposons d'utiliser cette adresse ou toute autre adresse que vous avez déjà** et qui fournit un service webmail (lecture et écriture de courrier par l'intermédiaire du site internet du prestataire).

**Si vous n'avez aucune adresse mail** vous pouvez en créer une chez un prestataire de service. Nous avons choisi pour cela le service messagerie de Yahoo France car il active immédiatement le compte créé, ce qui nous permet de l'utiliser sans délai. Pour cela :

- **Lancez le logiciel Firefox (si ce n'est pas déjà fait) ;**
- **Connectez-vous sur le site yahoo.fr (url : [www.yahoo.fr](http://www.yahoo.fr)) ;**
- **Allez dans la section courrier et choisissez inscription ;**
- **Lisez alors attentivement les instructions et remplissez les documents demandés. On vous demande de saisir votre adresse de courrier électronique ainsi qu'un mot de passe. Gardez précieusement ce mot de passe pour pouvoir vous connecter ultérieurement au service.**

- *Une fois l'enregistrement terminé, vous arrivez à la page d'accueil du courrier yahoo.*

### 3.2. Lecture d'un courrier électronique

Pour lire votre courrier, choisissez le menu *Lire le courrier*. Le service de Yahoo vous montre alors le contenu de votre boîte aux lettres. Pour lire un courrier, il suffit de cliquer sur le message correspondant. Pour supprimer une lettre, sélectionnez le courrier à supprimer et cliquez sur l'icône supprimer.

La taille de votre boîte aux lettres étant limitée, il est conseillé de ne pas garder des messages inutiles.

### 3.3. Rédaction d'un courrier électronique :

Lors de la rédaction d'un courrier électronique, vous pouvez remplir les champs suivants :

- **À** (champ obligatoire) : c'est l'adresse électronique du destinataire. Si le courrier a plusieurs destinataires, les adresses doivent être séparées par une virgule ;
- **objet** (champ obligatoire) : c'est le sujet du message électronique ;
- **Cc** (signifie copie conforme) : vous pouvez envoyer une copie conforme du message à d'autres personnes que le ou les destinataires initiaux. Mettez dans ce champ les adresses des personnes devant recevoir cette copie. (s'il y a plusieurs destinataires, les adresses électroniques doivent être séparées par une virgule) ;
- **Cci** (signifie copie-carbone invisible<sup>1</sup>) : les destinataires du champ **Cci** sont invisibles entre eux et pour ceux des champs **Cc** et **À**.
- le corps du message proprement dit qui contient du texte ;
- une signature ;
- un fichier attaché (nous traiterons ceci plus tard).

**Exercice :** rédaction d'un premier message

- *demandez l'adresse électronique de votre voisin (elle apparaît en haut à gauche de la fenêtre du navigateur) ;*
- *rédigez un premier message (écrivez ce que vous voulez !) et envoyez lui ce message ;*
- *demandez ensuite l'adresse de deux de vos voisins ;*
- *rédigez un autre message que vous enverrez à un de vos voisins et en mettant dans le champ Cci votre adresse et celle de votre autre voisin.*
- *Affichez ensuite le contenu de votre boîte aux lettres ;*
- *vérifiez que vous avez bien reçu les messages qui vous étaient destinés ;*
- *vérifiez que le mode Cci marche correctement.*

#### 3.3.1. Signature

Une signature est un petit message se rajoutant en fin de courrier. Vous avez la possibilité de définir votre propre signature pour vos messages électroniques.

**Exercice :** *en utilisant l'aide en ligne de Yahoo, changez votre signature, puis envoyez-vous un courrier électronique avec votre nouvelle signature.*

### 3.4. Les fichiers attachés

La messagerie électronique permet d'envoyer des messages contenant du texte mais aussi tout

<sup>1</sup> Vous trouverez aussi la dénomination Bcc pour ce champ (Blind Cc en VO).

autre type d'information contenue dans un fichier (ex. : fichiers issus d'un traitement de texte, images, sons, etc.), en utilisant les *fichiers attachés*.

Le courrier électronique devient alors un moyen pour transférer des données sur internet.

**Exercice :** envoi d'un premier fichier attaché

- *rédigez un message quelconque (pour votre voisin, par exemple) ;*
- *joignez le fichier `police2.txt` rédigé lors du premier TP en fichier attaché (une fenêtre de dialogue s'ouvre pour vous demander quel fichier vous voulez joindre) ;*
- *envoyez le message ;*
- *passer dans la boîte de réception ;*
- *lorsque vous lisez le courrier, une icône apparaît pour vous signaler le fichier attaché. Sauvegardez ce fichier.*
- *Vous pouvez répéter l'opération avec des fichiers pdf, odt ou rtf. (la section 4 ci-dessous vous fournit des outils de recherche).*

### 3.4.1. Compression des fichiers

La méthode de transfert des fichiers par attachement avec le courrier électronique est extrêmement pratique car rapide et facile à mettre en oeuvre. Cependant, elle est peu efficace avec des fichiers volumineux. Il est dans ce cas conseillé de compresser le fichier (c'est à dire de réduire sa taille) avant de le joindre en attachement.

Sous Linux, il existe de nombreux utilitaires de compression, plus ou moins efficaces. Nous utiliserons ici l'utilitaire zip disponible en ligne de commande ou par **clik droit de la souris sur le fichier**. (NB : en ligne de commande on tape la commande `zip fichiercompresse.zip mon_fichier` et pour décompresser un fichier, on tape `unzip mon_fichier`).

**Exercice :**

- *allez dans le répertoire contenant le fichier « UPS - Accueil général FR.html » (normalement, c'est le répertoire `/home/l1-s1-imp/Mon_Nom/tpInternet`) ;*
- *notez la taille du fichier ;*
- *compressez ce fichier (clik droit ou fenêtre terminal) ;*
- *notez sa taille ;*
- *envoyez à votre voisin un mél avec le fichier compressé en fichier attaché (votre voisin doit faire la même manipulation et vous envoyer un mél) ;*
- *ouvrez votre boîte de réception et sauvegardez le fichier puis décompressez-le ;*

**Indication :** Pour garder vos exercices de TP, vous pouvez utiliser une clé USB ou utiliser le courrier électronique pour transférer ces données : il suffit de vous connecter sur votre compte de messagerie dans la salle de TP et de vous envoyer un message électronique avec vos données. Vous récupérez ensuite ces données chez vous sur votre PC. **Nous vous conseillons de faire systématiquement cette sauvegarde par mail à chaque séance.**

**Notez bien** que vous pouvez vérifier et retrouver les mails que vous avez écrits dans le dossier « Envoyés », et même éditer ces mails pour les envoyer de nouveau.

Voilà, vous maîtrisez maintenant les bases du courrier électronique !

## 4. RECHERCHE D'INFORMATIONS SUR INTERNET

Un des gros problèmes actuels d'internet est la recherche d'information pertinente. On compte actuellement plus d'un milliard de documents disponibles sur le Web et ce nombre est en constante évolution (des centaines de pages apparaissent et disparaissent tous les jours).

De nombreux sites (on les appelle des *moteurs de recherche*) cherchent à indexer ces pages web (suivant des critères variés) pour en faciliter l'accès aux utilisateurs. À travers une *requête* (i.e. une demande), l'utilisateur demande à un moteur de recherche des pages relatives à un sujet précis. Les méthodes d'indexation des informations variant d'un moteur à un autre, il convient parfois d'utiliser plusieurs moteurs de recherche.

### 4.1. Méthode de recherche d'information

Pour rechercher une information, il est conseillé de suivre la démarche suivante :

#### 1. Élaborer une stratégie :

- avoir une idée précise de ce qu'on cherche,
- savoir les mots-clés les plus appropriés et en connaître les synonymes - par exemple : santé publique et santé communautaire,
- avoir un regard critique sur les résultats,
- et rester concentré sur le but initial de la recherche.

#### 2. Les étapes :

- choisir un moteur de recherche,
- formuler votre requête,
- interpréter les résultats,
- si vous avez trop de résultats : recommencer la recherche avec des critères plus précis,
- si vous n'avez rien trouvé :
  - avez-vous essayé avec des synonymes de votre mot-clé - s'assurer que la terminologie reflète le même concept que l'auteur ?
  - avez-vous utilisé des lettres minuscules ?
  - la langue de recherche est-elle la bonne (anglais, français...) ?
  - lors de votre recherche, êtes-vous allé du général au précis ?

### Attention aux résultats

Il n'y a aucun contrôle de l'information qui est publiée sur l'Internet. Il faut donc faire attention à l'information qu'on y trouve. Il est nécessaire de se poser 4 petites questions une fois l'information obtenue :

1. d'où vient l'information ? - ne vous fiez qu'à des sources reconnues - ; la crédibilité de l'organisme ; le nom de l'auteur est-il mentionné ; la date de publication est-elle mentionnée ?
2. l'information reflète-t-elle plus d'une opinion ? - les sources sérieuses ne se présentent pas comme étant les seules détentrices de la vérité,
3. depuis quand cette information circule-t-elle ? - si aucun changement n'a été apporté au site depuis plusieurs mois, il se peut que l'information qu'on y livre ne soit pas à jour,
4. le site fait-il de la promotion (produits ou services) ? - si oui, méfiez-vous.

## 4.2. Principaux sites de recherche

Parmi les sites de recherche d'information, on trouve :

- des **sites portails** : ce sont des annuaires de sites (les sites sont classés par catégories et par thèmes) ;
- des **moteurs de recherche** : les sites sont indexés en fonction des informations qu'ils contiennent ;
- des **méta-moteurs** : ce sont des sites qui lancent une recherche simultanément sur plusieurs moteurs de recherche et retournent l'ensemble des résultats.

### 4.2.1. Quelques sites

- site portail : [www.yahoo.fr](http://www.yahoo.fr)
- moteur de recherche : [www.google.fr](http://www.google.fr)
- portail et moteur de recherche : [www.altavista.fr](http://www.altavista.fr), [www.voila.fr](http://www.voila.fr), [www.lycos.fr](http://www.lycos.fr), etc.
- méta-moteurs : [www.all4one.com](http://www.all4one.com), [www.metacrawler.com](http://www.metacrawler.com),

Nous conseillons vivement les moteurs google et altavista car ils sont reconnus comme les meilleurs (ils indexent environ 30% du web) et le site portail yahoo.

## 4.3. Formulation de requêtes simples

### Google

Il suffit de taper un ou plusieurs mot-clés dans la zone prévue à cette effet et de lancer la recherche. L'option *j'ai de la chance* vous mènera directement sur le premier site trouvé !!

Rq : le moteur considère uniquement les sites contenant **tous** les mots-clés recherchés.

Ex de requête : université Toulouse

**Remarque** : il arrive qu'une page répertoriée n'existe plus, auquel cas le lien Google mène vers une page .erreur 404 : page inexistante. Au niveau du lien Google, on peut cliquer sur le mot cache pour afficher la page tel qu'elle était au moment de son référencement par Google.

### Altavista :

Même fonctionnement que google. Si le moteur ne trouve pas de réponse à la requête, il cherchera les sites contenant un des mots-clés (et pas tous). Pour forcer le moteur à ne retourner que les sites contenant l'ensemble des mots-clés, on utilise AND entre les termes.

Ex : université AND Toulouse

### Exercice :

- **Lancer la recherche** université Toulouse *sur Google et Altavista. Comparer les résultats obtenus.*
- **Lancer ensuite la recherche avec un méta-moteur.**

## 4.4. Exercice

### 4.4.1. Recherche d'informations :

En utilisant un des moteurs de recherche, trouvez les informations suivantes :

- nombre d'îles de la Polynésie Française ;

- date de naissance du roi de France Henri IV (jour, mois, année) ;
- date de naissance et de décès du philosophe grec Platon (année) ;
- date de la bataille de Waterloo ;
- nombre d'îles composant l'archipel des Açores, ainsi que le nom de 3 de ces îles ;
- capitale du Bouthan (Pays limitrophe de l'Inde et du Népal) ;
- altitude du Mont Rainier (où se situe-t-il ?) ;
- nom et prénom du 22ème président des États-Unis d'Amérique, ainsi que sa date d'investiture ;

#### 4.4.2. Requêtes avancées

Les différents moteurs de recherche vous donnent la possibilité d'écrire des requêtes avancées, c'est à dire de raffiner plus encore votre recherche. Nous vous proposons d'utiliser les aides des différents moteurs de recherche pour trouver les résultats escomptés.

##### Yahoo :

1. trouver une catégorie consacrée aux moteurs de recherche sur Internet (<http://fr.dir.yahoo.com/>);
2. trouver un ensemble de sites contenant le mot *typographie* dans l'url ;
3. trouver un ensemble de sites contenant le mot *typographie* dans le titre du site (différent de l'url). Comparer les résultats avec la requête précédente.
4. trouver un site contenant les mots *typographie* **et** *planete* dans l'url ; garder le site contenant le mot « annuaire » dans sa description en signet.
5. trouver un site contenant les mots *imprimerie* **et** *online* dans l'url ; garder l'adresse du site ayant le mot « graphique » dans sa description en signet.

##### Google :

1. trouver l'ensemble des pages ayant un lien vers l'url [www.ups-tlse.fr](http://www.ups-tlse.fr)
2. trouver des pages similaires au site [www.ups-tlse.fr](http://www.ups-tlse.fr). Que constatez-vous ?
3. trouver les sites pour les mots *curriculum vitae* en recherchant les *.doc* et en excluant le domaine *.com.* ;
4. trouver sur le site récupéré à la question 4 de l'exercice précédent, la page contenant les mots *règles* et *typographie* ;
5. trouver sur le site récupéré à la question 5 de l'exercice précédent la page contenant l'expression « chemin de fer ». Que signifie cette expression en typographie ?
6. Rechercher sur Google vidéo les vidéos en flash (*.flv*) du domaine [www.youtube.com](http://www.youtube.com) correspondant aux mots *parkour speed air man*.

##### Altavista ([fr.altavista.com](http://fr.altavista.com)) :

1. trouver les sites contenant l'expression « définition de police de caractères »
2. trouver le site contenant le fichier image *A380\_formation3.jpg*. Refaire la recherche à l'aide de la recherche avancée de Google image.
3. trouver toutes les pages sur le site de l'ups en rapport avec le c2i en excluant les documents pdf ;
4. trouver sur le site récupéré à la question 4 de Yahoo la page contenant les mots *règles* et *typographie* ;
5. trouver sur le site récupéré à la question 5 de Yahoo la page contenant l'expression « chemin de fer ».
6. Pour ces trois dernières questions, comparer les résultats obtenus avec Google et Yahoo (est-ce les mêmes ?).

**Remarque** : pour en savoir plus sur le sujet visitez le site :

<http://www2.ac-lyon.fr/services/cdri/internet/moteurs/recherche%20google.htm>

## 5. AUTRES SERVICES INTERNET

Les services internet du type ftp, mailto, irc (chat), etc. peuvent être mis en oeuvre via des logiciels spécialisés. Ils peuvent aussi apparaître comme liens dans des pages web.

**Exercices** : allez sur le site : <http://fr.openoffice.org/contact-forums.html>

Passer la souris sur les liens et lire dans bas de la fenêtre Firefox l'URL associée. On trouve des liens vers les services services *mailto*, *http*, *ntp*. Cliquez sur ces liens et observez le résultat. Dans <http://macgpg.sourceforge.net/fr/index.html#files> on trouve : *http*, *https*, *mailto*.

## 6. RÉGLAGE DE SÉCURITÉ SUR LE NAVIGATEUR

Dans les préférences de tout navigateur internet, il est possible de régler certains paramètres liés aux actions des sites distants, comme par exemple la lecture ou l'écriture de *cookies*.

Les *cookies* sont de petits fichiers textes stockés par le navigateur web sur le disque dur du visiteur d'un site web et qui servent (entre autres) à enregistrer des informations sur ce visiteur ou encore sur son parcours dans le site. Le *webmaster* peut ainsi reconnaître les habitudes d'un visiteur et personnaliser la présentation de son site pour chaque visiteur ; les *cookies* permettent alors de garder en mémoire combien d'articles il faut afficher en page d'accueil ou encore de retenir les identifiants de connexion à une éventuelle partie privée : lorsque le visiteur revient sur le site, il ne lui est plus nécessaire de taper son nom et son mot de passe pour se faire reconnaître, puisqu'ils sont automatiquement envoyés par le *cookie*.

Un *cookie* a une durée de vie limitée, fixée par le concepteur du site. Ils peuvent aussi expirer à la fin de la session sur le site, ce qui correspond à la fermeture du navigateur. Les *cookies* sont largement utilisés pour simplifier la vie des visiteurs et leur présenter des informations plus pertinentes. Mais une technique particulière permet sur d'anciens navigateurs de suivre un visiteur sur plusieurs sites et ainsi de collecter et recouper des informations très étendues sur ses habitudes. Cette méthode a donné à l'usage des *cookies* une réputation de technique de surveillance violant la sphère privée des visiteurs. Aussi les navigateurs permettent à l'utilisateur de régler la permissivité des actions sur les *cookies*.

**Exercice** : allez dans les préférences de Firefox. Une fenêtre s'ouvre comportant différents onglets. Cliquez sur l'onglet « vie privée » et regardez les différentes possibilités de réglages des *cookies*. Testez les boutons « Afficher les cookies », « Paramètres » de l'effacement des traces, « Effacer mes traces maintenant ». Allez visiter l'onglet « Sécurité ».

Pour finir Cliquez l'item « Commencer la navigation privée » dans le menu « outils ». Allez visiter quelques sites et cliquer sur « Arrêter la navigation privée dans le même menu. Constatez ensuite que Firefox ne garde aucune mémoire de ces sites dans l'historique.