

---

## TD1 : Protocole HTTP

---

### Exercice 1 : Méthode HEAD

Quels sont les entêtes de la page de garde de [www.emi.u-bordeaux1.fr](http://www.emi.u-bordeaux1.fr), [www.labri.fr](http://www.labri.fr), [www.inria.fr](http://www.inria.fr), [www.cnrs.fr](http://www.cnrs.fr)? Pour chaque exemple, sur quelle machine est implanté le serveur et quel est le type de ce serveur?

**Exercice 2 : Classes de réponse** - En utilisant la méthode HEAD, essayez d'obtenir les différentes classes de réponse.

1. Succès. /\* facile \*/
  2. Erreur client. /\* vraiment facile \*/
  3. Inchangé. /\* plus dur \*/
  4. Redirection. /\* vous ne pouvez pas l'inventer \*/.
- Sous Firefox ouvrez l'URL [www.inria.fr/mascotte](http://www.inria.fr/mascotte). D'après vous, que se passe-t'il ?

### Exercice 3 : Méthode GET simple et entêtes

Reprenez la question précédente, pour obtenir le contenu du document `mascotte` sur le serveur [www.inria.fr](http://www.inria.fr). Obtenez vous la même chose que sous Firefox ?

### Exercice 4 : Utilisation d'un proxy

Comme vous utilisez régulièrement Firefox comme navigateur, savez vous si vous avez configuré ce dernier en connexion directe sur internet, ou bien en passant par un proxy ? Si vous ne le savez pas, essayez de trouver cette option de configuration sous votre navigateur.

**Remarque :** Avec la plupart des versions de Firefox, vous pouvez utiliser un mécanisme de configuration automatique de proxy. Pour cela, dans `Edition-Préférences-Avancé-Reseau-Paramètres` vous devez saisir dans le champs `Adresse de configuration automatique de proxy` l'adresse :

`http://proxy.pac.u-bordeaux.fr/`

Par la suite vous utiliserez soit un accès direct à internet soit un proxy.

Via le DNS, trouvez le nom de la machine sur laquelle est implémenté votre proxy, i.e., `cache.u-bordeaux.fr`.

Qu'évoquent pour vous les noms `reaumur`, `aquarel` et `renater`? Jetez un coup d'œil à l'adresse [www.reaumur.u-bordeaux.fr](http://www.reaumur.u-bordeaux.fr). Recherchez sur ce site l'information sur l'utilisation de votre proxy. Trouvez également sur ce site de l'information quant au contenu du fichier de configuration `proxy.pac` que vous utilisez sous Firefox.

Essayez d'utiliser un autre proxy que celui de la lmi. Configurer un proxy de manière manuelle en donnant le nom de serveur suivant :

200.65.0.25 (port 3128). Recharger [www.reaumur.u-bordeaux.fr](http://www.reaumur.u-bordeaux.fr). Qu'en concluez vous ?

**Remarque :** après cet exercice, n'oubliez pas de revenir à la configuration initiale.

### Exercice 5 : Anonyme sous proxy ?

La Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés a été instituée par la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés qui la qualifie d'"autorité administrative indépendante". Cette commission a bien entendu développé son propre serveur HTTP : [www.cnil.fr](http://www.cnil.fr). La CNIL met à disposition des pages d'informations sur les droits, les devoirs, et les risques encourus par les usagers sur internet, illustrés dans la rubrique « traces », que vous pouvez consulter. D'autres sites donnent des traces de connexion encore plus précises : c'est le cas de <http://www.realwebtraffic.info/>.

En mode accès direct puis en accès via votre proxy, chargez sous Firefox la rubrique trace/variables de : <http://www.realwebtraffico.info/>. Comparez le contenu de ces deux pages. Vous porterez une attention particulière aux champs relatifs à la géographie et à l'utilisation d'un proxy.

Avec accès direct, votre machine a-t-elle été identifiée par le site `realwebtraffico` ?

Même question que précédemment, mais en utilisant l'accès via votre proxy.

### Exercice 6 : HTTP via telnet au travers d'un proxy

Sous `telnet`, récupérez la page d'accueil de <http://www.inria.fr> au travers de votre proxy.

## Qu'est-ce qu'un cookie ?

Pour aller à l'essentiel, on peut dire qu'un cookie est un enregistrement d'informations par le serveur dans un fichier texte situé sur l'ordinateur client (le vôtre), informations que ce même serveur peut aller relire et modifier ultérieurement.

Plus précisément, un cookie se compose d'un ensemble de variables (ou de champs) que le client et le serveur s'échangent lors de transactions HTTP, lesquelles variables sont tout simplement stockées sur la machine cliente dans un simple fichier texte. Un cookie est obligatoirement rattaché à un nom de domaine et un ensemble d'URL de telle sorte que seule une requête provenant du même serveur pourra y accéder.

Par exemple, grâce à un programme CGI, le serveur a la possibilité de mettre à jour ou d'effacer un cookie. Mais pour cela, il doit spécifier tous les attributs du cookie, par conséquent seul le serveur qui a créé un cookie peut le modifier ou le supprimer.

Un même "client" peut stocker environ un maximum de 300 cookies, dont 20 maximum pour un même serveur, chaque cookie pouvant environ atteindre jusqu'à 4000 octets.

Sachez que leur fonctionnement est extrêmement simple : le fichier stocké sur votre station est un fichier texte écrit et lu par votre navigateur. Vous pouvez le lire, le détruire, le copier, le modifier à la main si vous le souhaitez.

### Exercice 7 :

Examinez votre fichier de cookies (`$HOME/.mozilla/firefox/xxx.default/cookies.txt` pour firefox). Chaque ligne possède les champs suivant :

- **domaine**
- **sécurisé** (TRUE ou FALSE)
- **chemin**
- **lisible par tous** (toujours FALSE)
- **date et heure d'expiration** (en seconde depuis le 1/1/70)
- **nom**
- **valeur**

Le formulaire <http://www.labri.fr/perso/franco/cookies/index.html> traite deux cookies « nom » et « fruit » et permet de les mettre à jour. Après avoir soumis le formulaire, constatez que son effet a bien été pris en compte dans le fichier `cookies.txt` de firefox. Après combien de temps les cookies expirent-ils ?

### Exercice 8 :

Quelle est l'URL qui traite effectivement votre requête lorsqu'elle est soumise, dans la manipulation précédente ? Via `telnet`, invoquez directement ce script en utilisant la méthode POST. Dans un premier temps passez-lui l'état de deux cookies « nom » et « fruit ». Puis complétez la requête en passant via le POST les champs « nom » et « fruit » comme s'ils venaient du formulaire (n'oubliez pas `Content-type : application/x-www-form-urlencoded` dans l'en-tête). Vérifiez que la réponse fournie par le serveur concorde avec ce qui est attendu.