


# Activité 1

## Protocole HTTP : requêtes et réponses

L'objectif de cette activité est de visualiser le contenu de certaines requêtes HTTP et de leur réponses HTTP.

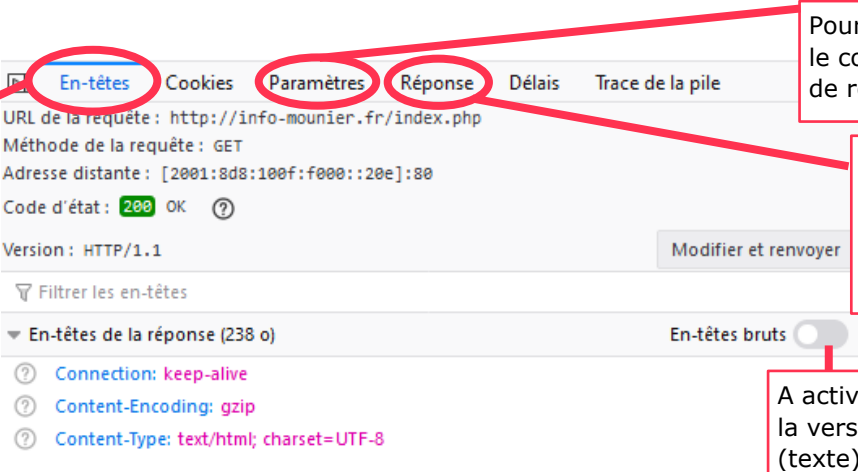
### 1 Un premier exemple

Il est très facile de visualiser le dialogue client-serveur avec les **Outils de développement Web** des navigateurs. Nous allons présenter ceux du navigateur Firefox.

1. Lancez le navigateur Firefox puis cliquez en haut à droite sur l'onglet « Ouvrir le menu » dont l'icône est ☰. Sélectionnez ensuite « Développement Web » puis, « Outils de développement » et cliquez enfin sur l'onglet « Réseau » (  ).
2. Tapez dans la barre d'adresse l'URL : <http://info-mounier.fr/index.php> puis validez. Observez alors l'ensemble des requêtes envoyées par le navigateur au serveur. On peut observer directement le code réponse de chaque requête dans la colonne de gauche.
3. Combien de requêtes ont-été envoyées au serveur ? Quels types de fichiers ont été demandés ?

### Analyse de la première requête

La première des requêtes est celle demandant au serveur d'accéder au fichier « `index.php` ». Cliquez sur cette première requête pour faire apparaître le détail dans une sous-fenêtre qui s'ouvre.



Pour voir le contenu des en-têtes de requête et de réponse HTTP

Pour voir le contenu le contenu du corps de requête

Pour voir le contenu du corps de réponse (pensez à réduire l'aperçu)

A activer pour voir la version brute (texte) des en-têtes

4. Identifiez la méthode utilisée, l'URL de la ressource et la version du protocole puis indiquez la ligne de commande cette première requête HTTP.

**5. Complétez les informations suivantes :**

Nom du serveur contacté : .....

Adresse IP du serveur : .....

Port de communication TCP : .....

Client utilisé : .....

**Analyse de la réponse à cette première requête****6. Quel est le code-réponse envoyé par le serveur ? A quoi correspond-t-il ?****7. En cliquant sur « En-têtes bruts » de la réponse HTTP, donnez la ligne de statut de la réponse HTTP.****8. Complétez les informations ci-dessous :**


Type de contenu envoyé : .....

Encodage des caractères utilisé : .....

Type de serveur : .....

**9. Que contient le corps de réponse ? (Visualisez la « charge utile de la réponse »).****Autres requêtes**

Vous avez sans doute constaté qu'après la première réponse du serveur, celle envoyant la page Web demandée, d'autres requêtes-réponses ont suivi.

**10. Comment expliquez-vous cela ?****11. Qu'est-ce qui permet de dire que l'une de ces requêtes a échoué ?****12. Combien de temps a-t-il fallu pour que cet ensemble de requêtes-réponses soit terminé ? Vous trouverez cette information tout en bas à gauche de la fenêtre des outils de développement (au besoin cliquez sur Ctrl+F5)****13. Actualisez la page Web (  ) et donnez à nouveau le temps qu'il a fallu pour l'ensemble des requêtes-réponses.**

- 14.** Observez les code-réponses à certaines requêtes. Cherchez la signification de ce code-réponse « 304 » et proposez une explication à la diminution du temps d'échanges client-serveur.

## 2

## D'autres exemples

- 15.** Tapez dans la barre d'adresse l'URL « `http://info-mounier.fr/essai.html` ».
- a.** Comment expliquer qu'il n'y ait pas autant de requêtes-réponses que dans les exemples précédents ?

- b.** Quel est le contenu du corps de la réponse HTTP ?

- c.** Dans l'onglet « En-têtes » cliquez sur « Modifier et renvoyer », remplacez la méthode GET par la méthode HEAD et cliquez enfin sur « Envoyer ». Consultez le contenu du corps de la réponse HTTP ? Comment expliquer cela ?

- 16.** Tapez dans la barre d'adresse l'URL « `http://info-mounier.fr/foot.html` ». La requête a-t-elle abouti ? Quel est le contenu du corps de la réponse HTTP ?

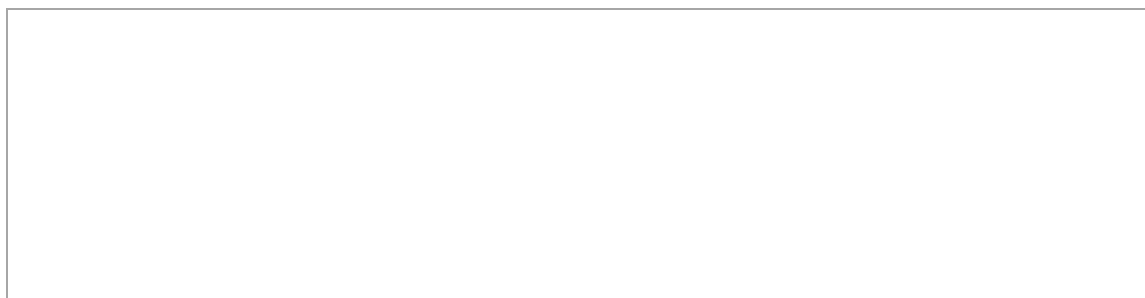
### 17. BONUS

Tapez dans la barre d'adresse l'URL « `https://fr.wikipedia.org` » et validez.

- a.** Recherchez ce que signifie le code-réponse « 301 » de la réponse à la première requête.

- b.** Quel est le contenu de l'en-tête « location » de cette réponse ? Observez l'URL affichée dans votre navigateur.

- c.** Expliquez ce qui s'est passé pour les deux premières requêtes-réponses.



**d.** On se concentre désormais sur la deuxième requête-réponse, celle permettant d'afficher la page Web à l'écran. Complétez les informations suivantes.

- Nom du serveur contacté : .....
- Adresse IP du serveur et port
- TCP utilisé par le serveur : .....
- Méthode utilisée : .....
- Version du protocole HTTP : .....
- Type de serveur : .....
- Taille du corps de la réponse : .....

