

Requête HTTP

Méthodes GET et POST

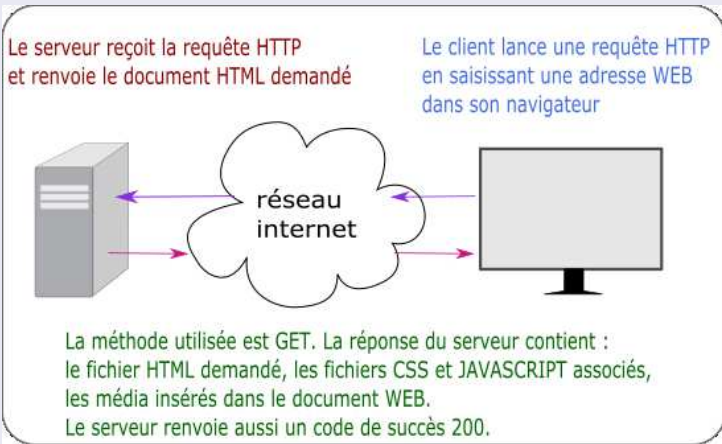
Yannick CHISTEL

Lycée Dumont d'Urville - CAEN

17 mars 2021

Introduction

HTTP est un protocole qui permet de récupérer des ressources comme les documents HTML, des images ou autres médias. Il est à la base de tout échange de données sur le Web. C'est un protocole de type client-serveur.



Méthodes

Une requête HTTP possède plusieurs méthodes :

- ❶ La méthode **GET** qui récupère du serveur les données HTML du document demandé ;
- ❷ La méthode **POST** qui envoie au serveur des données (formulaire) ;
- ❸ La méthode **DELETE** qui supprime des données sur le serveur.

Le serveur répond à la requête selon la méthode utilisée. Sa réponse contient un code d'état. Les codes d'état sont classés par catégorie. Les plus courants sont :

- ❶ Si la requête est un succès, le code d'état vaut 200 ;
- ❷ Si la requête a été redirigée vers un autre site web, le code d'état vaut 301 ;
- ❸ Si la ressource n'est pas accessible, accès refusé, le code d'état vaut 403 ;
- ❹ Si la ressource demandée n'est pas trouvée, le code vaut 404 ;
- ❺ Si le serveur ne peut pas répondre (panne), le code vaut 500 ;

Exemple de requête HTTP avec la méthode GET

Exemple

Dans un navigateur, on saisit une url :



Le navigateur envoie la requête au serveur qui héberge la page WEB demandée. L'en-tête d'envoi contient de nombreuses informations dont :

- La méthode utilisée est **GET** et la version du protocole est **HTTP/1.1** ;
- La ressource demandée est une image d'extension **jpg** ;
- Le serveur (domaine) interrogé est **interstices.info** ;
- Le client HTTP utilisé est le navigateur de **Mozilla** c'est à dire **FIREFOX** version **86** dans un environnement **WINDOWS** ;
- Tous les formats d'images sont acceptés ***/*** et aussi compressés **webp** ;
- La langue acceptée est le français et aussi l'anglais.

```
GET /wp-content/uploads/2021/03/reuben-teo-Hba7In7vnoM-unsplash-540x380-c-default.jpg HTTP/1.1
Host: interstices.info
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:86.0) Gecko/20100101 Firefox/86.0
Accept: image/webp, */*
Accept-Language: fr, fr-FR;q=0.8, en-US;q=0.5, en;q=0.3
```

Exemple de réponse HTTP avec la méthode GET

Exemple

Le serveur reçoit une requête avec la méthode **GET**. Il analyse la requête et répond en renvoyant la ressource demandée et l'en-tête de la réponse contient les éléments suivants :

- Le code d'état de la réponse est **200** ce qui signifie que la ressource demandée a été trouvée et envoyée au client **OK** ;
- La date et l'heure de l'envoi ;
- Le serveur utilise l'application **Apache** (serveur web) ;
- Le type de la ressource envoyée est une image **jpeg** et la taille est 63058 octets.
- La connexion est fermée après la réponse.

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Wed, 17 Mar 2021 08:48:10 GMT
Server: Apache
X-Frame-Options: SAMEORIGIN
Last-Modified: Mon, 15 Mar 2021 11:56:33 GMT
Accept-Ranges: bytes
Content-Length: 63058
Cache-Control: public
Expires: Fri, 16 Apr 2021 08:48:10 GMT
X-XSS-Protection: 1; mode=block
X-Content-Type-Options: nosniff
Connection: close
Content-Type: image/jpeg
```

Requête HTTP et paramètres

Méthode GET

La méthode GET permet d'envoyer des paramètres au serveur qui les analysera et adaptera sa réponse aux valeurs des paramètres. La syntaxe utilise :

- le **point d'interrogation (?)** pour séparer l'url des paramètres ;
- les paramètres et les valeurs reliés par le signe **égal (=)** ;
- les différents paramètres sont séparés par des **esperluettes (&)**.

Exemple

▶ GET <https://www.httpbin.org/get?nom=Jean&prenom=Max&age=16>

État	200 OK ?
Version	HTTP/2
Transfert	860 o (taille 636 o)

Remarque

- 1 Le passage de valeurs par l'url est surtout employé pour rediriger le client vers des ressources particulières selon les contenus : **article**, **rubrique**, **media** etc.
- 2 Cette méthode est à proscrire pour l'envoi de données secrètes comme un mot de passe !

Méthode POST

La méthode POST permet d'envoyer des paramètres au serveur. Les paramètres et les valeurs sont placés dans le **corps de la requête** soit :

- 1 sous la forme d'une chaîne de caractères (comme pour la méthode GET)
- 2 sous la forme de donnée structurée qui est dans la majorité des cas le **JSON**.

L'usage d'un formulaire dans la page web est alors employé pour présenter les différents paramètres et les zones de saisie permettent d'y associer les valeurs. Un bouton d'envoi permet l'envoi des données.

Réponse à une requête POST

Les données d'une requête POST sont analysées par le serveur et plus précisément par un script qui va construire une réponse :

- 1 soit sous la forme d'une structure de donnée de type JSON et un script (javascript) sur le client mettra à jour la page web.
- 2 soit sous la forme d'une nouvelle page web (HTML) qui sera affichée par le navigateur.

Les requêtes HTTP avec la méthode POST nécessitent un traitement des données et l'envoi d'une réponse vers le client. On parle dans ce cas de page web dynamique.

Exemple de requête HTTP avec la méthode POST

Exemple

Formulaire dans une page HTML

Chaque champ du formulaire a un identifiant qui est utilisé dans les paramètres d'envoi

Champs du formulaire :

Customer name: ← **custname**

Telephone: ← **custtel**

E-mail address: ← **custemail**

Pizza Size

☐ Small

☐ Medium ← **size**

☒ Large

Pizza Toppings

☒ Bacon

☐ Extra Cheese ← **topping**

☐ Onion

☐ Mushroom

Preferred delivery time: ← **delivery**

Delivery instructions: ← **comments**

Requête HTTP avec méthode POST

Méthode URL
POST https://www.httpbin.org/post

En-têtes de requête :

```
Host: www.httpbin.org
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:42.0) Gecko/20100101 Firefox/42.0
Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,*/*;q=0.8
Accept-Language: fr,fr-FR;q=0.8,en-US;q=0.5,en;q=0.3
Accept-Encoding: gzip, deflate, br
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
Content-Length: 141
Origin: https://www.httpbin.org
Connection: keep-alive
```

Corps de la requête :

```
custname=Renard
&custtel=02+03+04+05+06
&custemail=firefox%40foo.org
&size=large
&topping=bacon
&delivery=18%3A45
&comments=requete%3A%3A+POST
```

Méthode : POST
L'url n'est pas modifiée par les paramètres à envoyer..

Le corps de la requête est composé des champs du formulaire et des valeurs saisies séparés par un &.