

# Le Web : Protocole HTTP(S)

---

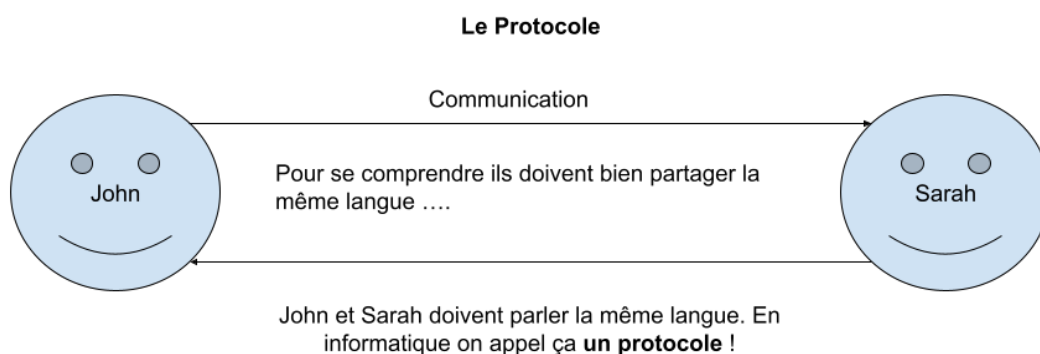
Il est possible en javascript et sur un navigateur de « se connecter » à d'autres sites internet (applications web). Par exemple sur votre site de streaming favorite, il y a de fortes chances que les vidéos que vous visionnez proviennent de plein d'endroits différents !

Pour se « se connecter » à d'autres sites internet (applications web) il faut connaître le **web** (**protocole HTTP**).

## C'est quoi un protocole ?

---

Deux ordinateurs, c'est comme deux humains. Pour communiquer ils doivent partager la même langue. En informatique cette langue est ce qu'on appelle **un protocole**



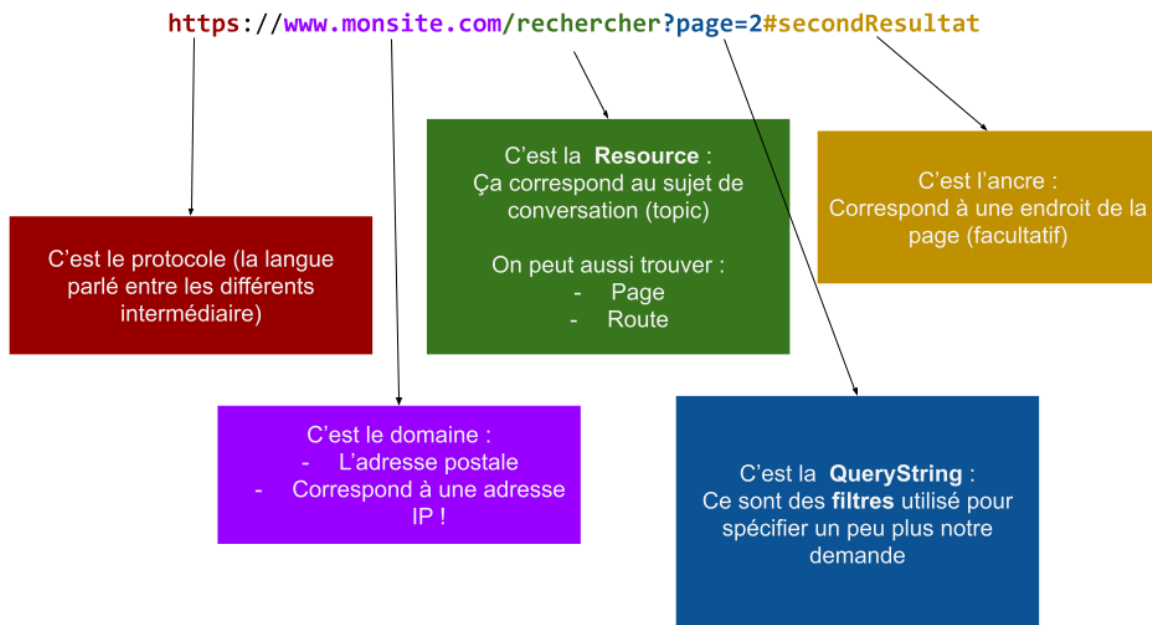
Des protocoles en informatique il en existe énormément :

- **TCP / IP** : C'est la base de tous les protocoles suivants. On parle de **bas niveaux**. Ce qui est bas niveau est très proche de la machine (du binaire), alors ce qui est haut niveau c'est beaucoup plus proche d'un langage humain.
- **UDP** : C'est une autre base spécialement utilisée pour du temps réel, c'est le cas des jeux vidéo en ligne etc ... Il est beaucoup moins sécurisé.
- **HTTP** : C'est la langue utilisée pour les sites internet. Aujourd'hui c'est 98,5 % du trafic mondial, c'est la langue la plus utilisée pour communiquer des informations !
- **HTTPS** : C'est comme http mais en crypté !
- **FTP** : C'est une langue utilisée pour transférer des fichiers.
- **SMTP** : C'est la langue utilisée pour les email(s).
- **IRC** : C'est la langue utilisée pour des messageries instantanées. C'est un protocole plus beaucoup utilisé ./

## Comment qu'on fait pour parler à Sarah ?

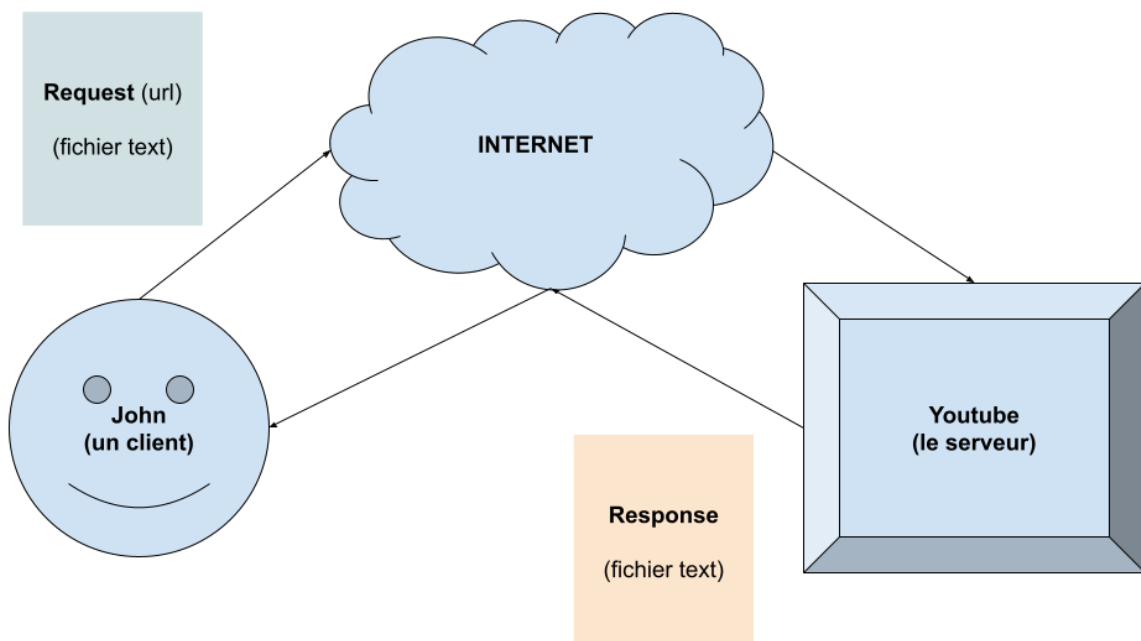
---

Pour pouvoir communiquer, chacun se voit attribuer une **URL**. C'est la base de toute communication ! Cette **URL** (Uniform Resource Location) est divisée en plusieurs parties ayant toutes un sens donné :



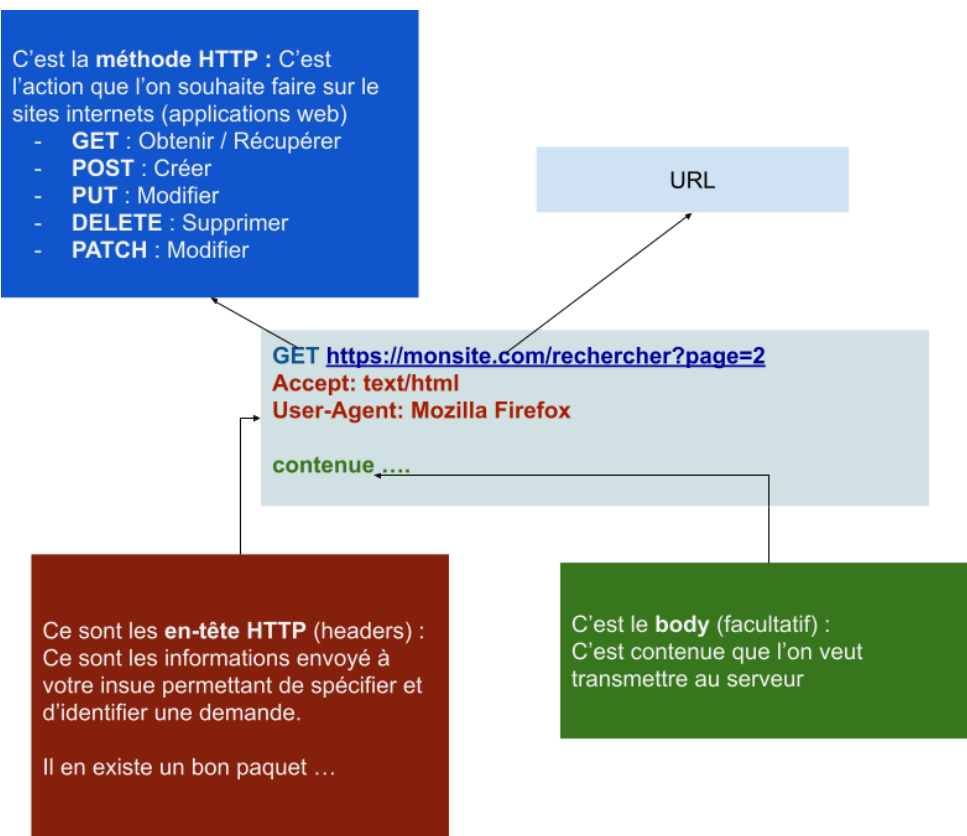
## Comment elle fonctionne la langue ?

Le protocole HTTP, (la langue du **web**) est basé sur des URL (utilisé aussi par tout les protocoles du monde). Le principe est simple, John (le client) envoie une demande (Request) et Sarah (le Serveur) retourne une réponse (Response). La request ou la response se sont de simple fichier text :



## C'est quoi la Request ?

La request est un fichier composé de plusieurs distinct :



Dans ces parties on retrouve :

## La méthode HTTP

C'est l'action que l'on souhaite éfféctuer sur une url :

- GET : Obtenir
- POST : Créer
- PUT / PATCH : Modifier
- DELETE : Supprimer

## Les en-tête HTTP

Ce sont des informations transmissent entre le client et le serveur (à votre insue). Il en existe énormément :

[Liste des en-tête http](#)

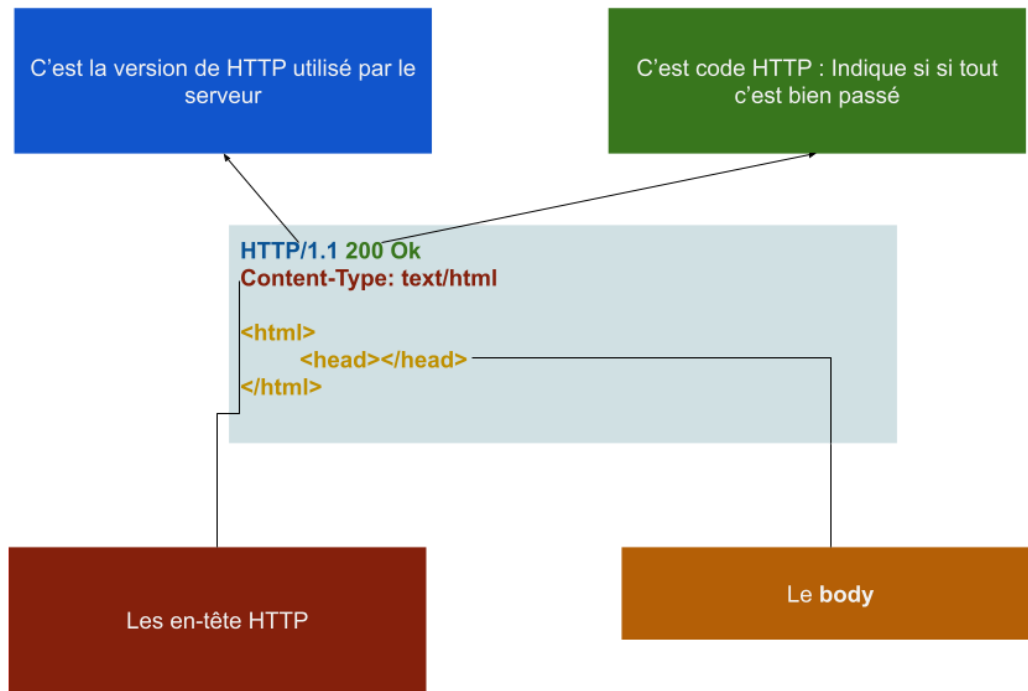
Chaque en-tête correspond à une information différente. Le plus célèbre et utilisé c'est le `Content-Type` qui définie le type de contenu que nous souhaitons envoyé ( `text/html`, `image/png`, `video/mp4`, [la liste complète](#) ...)

## Le body

Il est facultatif, il contient les données que vous souhaitez envoyer au serveur.

## C'est quoi la Response ?

C'est un fichier text contenant les informations de la réponse du serveur :



Parmi les informations de la réponse :

## La version de HTTP

Contient la version de HTTP utilisé par le serveur.

## Le status code

C'est un code ainsi qu'un text indiquant si tout c'est passé ou pas.

Il en existe un bon nombre :

[Liste des status code HTTP](#)

C'est code de status sont rangé en 5 catégories :

- Les codes `1XX` : Ce sont des codes d'informations (très très rare)
- Les codes `2XX` : Ce sont des codes de succès
- Les codes `3XX` : Ce sont des codes de redirection
- Les codes `4XX` : Ce sont des codes d'erreur de la part du client.
- les codes `5XX` : Ce sont des codes d'erreur du serveur (c'est ceux que l'on veut absolument éviter)