

Fonctionnement du protocole HTTP

Motivation : Comprendre le protocole sous-jacent à l'application Web, service le plus utilisé sur Internet.

HTTP/HTTPS → Protocoles applicatifs (S de TCP/IP)

↳ HTTP : HyperText Transport Protocol
- protocole non sécurisé

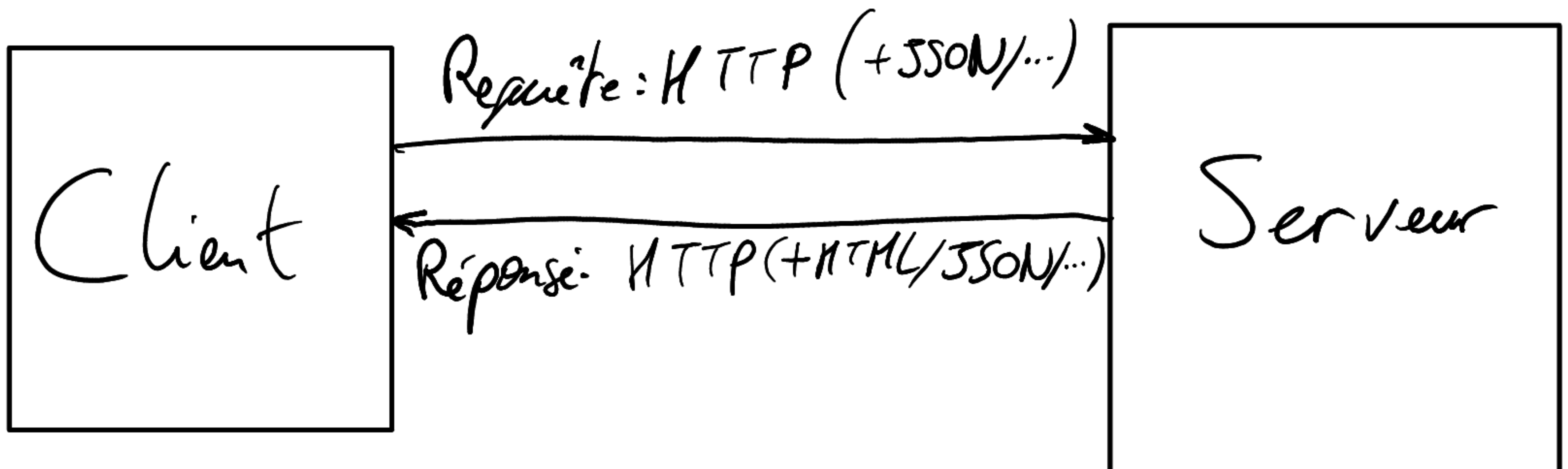
HTTPS : HTTP + TLS (Transport Layer Security)

TLS → Évolution de SSL

↳ Buts : compression + chiffrement

HTTP

- ↳ Utilise par défaut le protocole TCP sur le port 80
- ↳ Protocole simple de type requête-réponse en ASCII
- ↳ Initialement conçu pour le Web avec un navigateur mais les usages sont diversifiés aujourd'hui.



Requêtes

- ↳ HTTP conçu pour le Web mais pensé pour être générique
 - ↳ Plusieurs opérations possibles à l'extérieur de la requête de ressources
- ↳ 1 ou plusieurs lignes en texte ASCII
- ↳ Exemple minimal: GET /index.html HTTP/1.1

- ↳ Méthode → GET : requête de lecture
 - ↳ Méthode la plus utilisée
 - ↳ Généralement une page HTML mais peut être autre chose.

- ↳ POST : ajout du contenu de la requête
 - ↳ Utilisée notamment pour les formulaires

↳ PUT/DELETE/...

↳ Emplacement (location)

↳ Indique la page à récupérer

↳ Version HTTP: 0.9, 1, 1.1, 2 ou 3

Réponses

↳ 1 ou plusieurs lignes au texte ASCII

↳ Codes de réponse

Code	Signification
1xx	Information
2xx	Succès
3xx	Redirection
4xx	Erreur client
5xx	Erreur serveur

Exemples: 200 : la requête a réussi

- 301 : page déplacée

- 304 : voir la page en cache

- 403 : non autorisé

- 404 : page inexistante

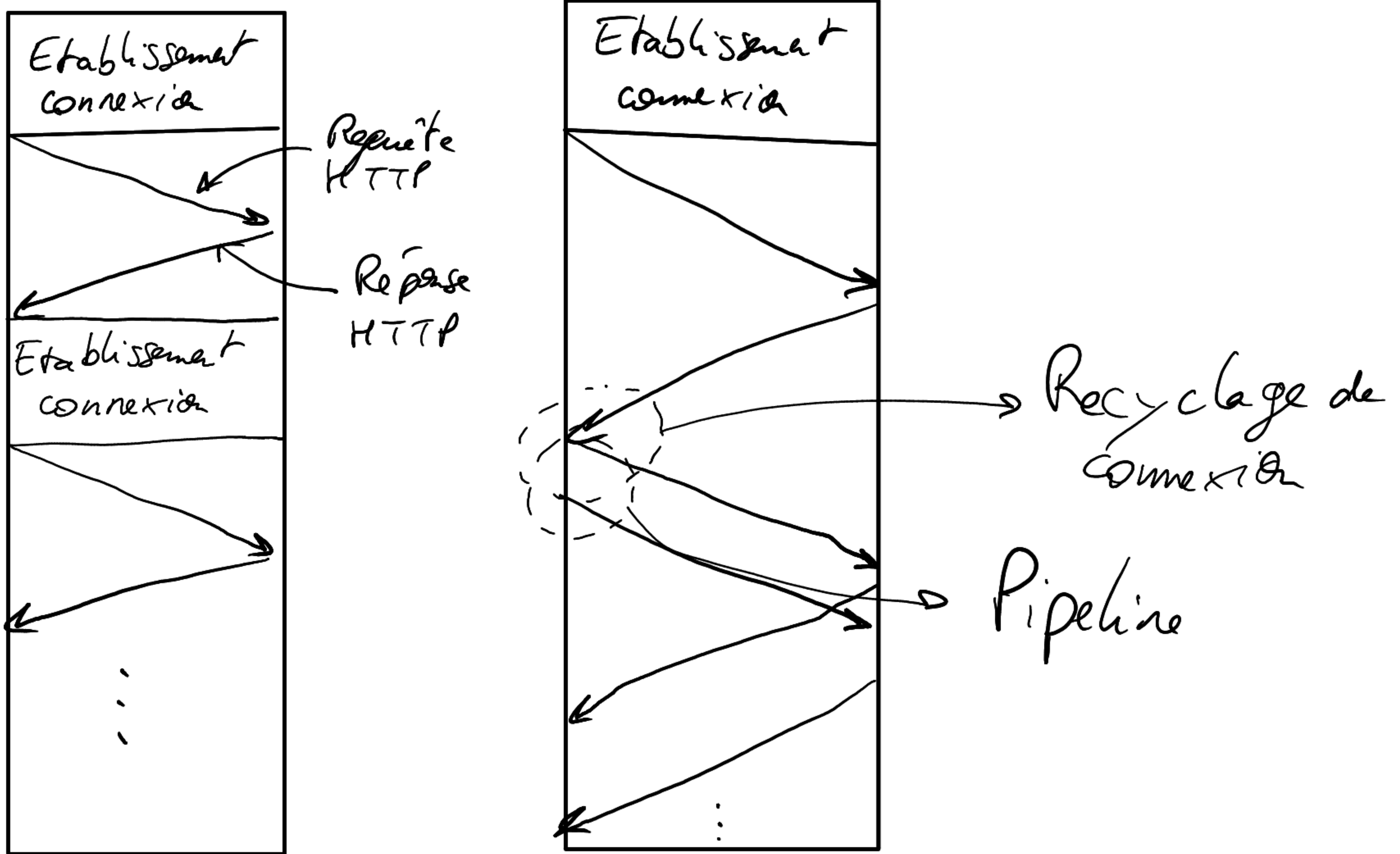
↳ En cas de 2xx, le contenu demandé, s'il existe, suit.

En-têtes

- ↳ Requêtes et réponses de plusieurs lignes
- ↳ Comparables aux arguments d'un appel de procédure
- ↳ Peuvent être utilisées en requête et réponse

En-tête	Type	Contenu
User-agent	Requête	Information navigateur et plateforme
Host	Requête	Nom du serveur
Content-Length	Réponse	Longueur de la page en octets

HTTP/1.1



HTTP/1

HTTP/1.1

On parle de connexion persistante.

(On peut également ouvrir plusieurs connexions
TCP à parallèle, on parle de connexion parallèle.)