**Comprendre le Fonctionnement du Web**

**1. Qu’est-ce qu’un site web et comment fonctionne-t-il ?**

Un site web est **un ensemble de pages web et de ressources reliées par des hyperliens**. Il fonctionne grâce à un serveur web qui stocke et fournit les pages aux utilisateurs via un navigateur. Lorsqu’un utilisateur saisit une URL dans son navigateur, une requête est envoyée au serveur, qui renvoie ensuite la page demandée sous forme de code HTML, CSS et JavaScript.

**2. Quels sont les principaux composants du web ?**

* **Client** : Un appareil (ordinateur, smartphone, tablette) utilisé pour accéder à un site web.
* **Navigateur** : Un logiciel (Chrome, Firefox, Edge) permettant d’afficher les pages web en interprétant le code HTML, CSS et JavaScript.
* **Serveur web** : Un ordinateur distant qui héberge les fichiers du site et répond aux requêtes des clients.
* **Protocole HTTP/HTTPS** : Un ensemble de règles permettant la communication entre le client et le serveur.
* **DNS (Domain Name System)** : Un service qui traduit un nom de domaine en adresse IP pour localiser le serveur web.

**3. Quel est le rôle d’un navigateur web et comment interprète-t-il une page HTML ?**

Le navigateur web est chargé d’afficher les pages web en interprétant les langages HTML, CSS et JavaScript. Il suit ces étapes :

1. Envoi d’une requête HTTP au serveur web.
2. Réception du code HTML de la page.
3. Analyse et rendu du HTML, puis application du CSS pour le style.
4. Exécution du JavaScript pour ajouter de l’interactivité.
5. Affichage de la page à l’utilisateur.

**4. Quelle est la différence entre un site web statique et un site web dynamique ?**

* **Site web statique** : Les pages sont écrites en HTML/CSS et ne changent pas sans intervention manuelle.
* **Site web dynamique** : Généré en temps réel grâce à des langages comme PHP, Python ou JavaScript côté serveur. Il peut afficher du contenu personnalisé selon l’utilisateur ou des mises à jour automatiques.

**5. Qu’est-ce qu’un serveur web et quel est son rôle ?**

Un serveur web est un ordinateur ou un programme qui stocke et distribue les fichiers d’un site web aux utilisateurs via Internet. Son rôle est de :

* Répondre aux requêtes HTTP/HTTPS des navigateurs.
* Héberger les fichiers et bases de données du site.
* Exécuter des scripts côté serveur (PHP, Node.js, Python).

**6. Que sont HTTP et HTTPS et pourquoi sont-ils importants ?**

* **HTTP (HyperText Transfer Protocol)** : Un protocole permettant la communication entre le client et le serveur web. Il est cependant non sécurisé.
* **HTTPS (HTTP Secure)** : Une version sécurisée de HTTP qui chiffre les échanges grâce au protocole SSL/TLS, garantissant ainsi la confidentialité et l’intégrité des données.