**Question 1 : Expliquer ce qu’est BOOTSTRAP**

**Question 2 : Lister les avantages d’utiliser ce Framework.**

***Réponse Questions 1 & 2 :***

BOOTSTRAP est un Framework qui va utiliser le langage de balisage HTML, le langage CSS et le langage de programmation JavaScript. Il permet de gagner du temps en développement car nous pouvons utiliser des bibliothèques et des plugins afin de simplifier le code mais aussi cela permet que tout le monde puisse comprendre le code car le principe d’un Framework est aussi la facilité de travailler en équipe. En effet en utilisant un Framework, la manière de coder est quasiment là même pour tous. BOOTSTRAP va donc nous permettre de réaliser un site web de façon optimisé et ceci en peu de temps en comparaison si nous écrivons simplement le code en natif. Car avec BOOTSTRAP nous n’avons pas besoin d’utiliser entièrement du CSS, il suffit par exemple de simplement sélectionner les classes que nous voulons en HTML, il permet également une bonne structure du code et ainsi une bonne cohérence pour nous-même et pour tout le monde. De plus, chaque navigateur le comprend parfaitement et donc nous sommes sûr que le code sera compatible.

**Question 3 : Expliquer ce que signifie qu’une page web est responsive.**

Une page web est responsive quand elle change dynamiquement certains éléments de la page de position ou de taille ou de changer tout simplement changer le code CSS et HTML en fonction de la taille de la fenêtre. En effet, si un site est responsive, l’affichage du site sera différent sur un ordinateur avec une résolution plus grande que sur l’écran d’un téléphone par exemple, ici nous pouvons considérer que nous pouvons ajouter un menu hamburger sur téléphone et afficher simplement le menu sur l’écran d’ordinateur mais également de changer la taille d’une image etc…. C’est pourquoi un site responsive va s’adapter en fonction des dimensions de l’écran de l’utilisateur afin que sur chaque appareil nous pouvons voir le site web de la meilleure manière possible et de façon plus lisible.

**Question 4 : Repérer où s'affichent les différents éléments**

Les différents éléments s’affichent en haut à gauche de la page sans mise en forme.

**Question 5 : Que signifie UTF-8 ? Tester votre site en l’absence de UTF-8, que constatez-vous ?**

UTF-8 veut dire CS transformation format 8 bits. C’est un encodage qui optimise la taille du texte. En effet, il combine l’ASCII et l’Unicode. L’ASCII comprend les simples caractères et il est léger comparé à l’Unicode qui comprend tous les caractères de toutes les langues du monde, il est donc assez lourd. De ce fait, UTF-8 va utiliser l’ASCII dès que c’est possible et utiliser l’Unicode uniquement pour les caractères spéciaux, ainsi le texte est moins lourd.

En l’absence de l’UTF-8, si nous mettons des caractères spéciaux, cela devrait afficher les leurs positions respectives dans l’autre encodage.

**Question 6 : Quelle est l'utilité du référencement pour les sites internet ?**

L’utilité du référencement pour les sites internet est qu’un utilisateur peut facilement trouver ce qu’il cherche et de mettre en avant ainsi les sites les mieux adaptés à cette recherche. Mais par exemple avec une recherche Google, beaucoup de sites paient pour afficher leur site à l’utilisateur et le mettre en avant en fonction de sa rechercher. Il est aussi important d’insérer dans notre code HTML des balises sémantiques afin que le navigateur comprenne mieux l’organisation du site web et les informations importantes qu’il doit retenir pour une recherche.

**Question 7 : Définir les composants clés de BootStrap**

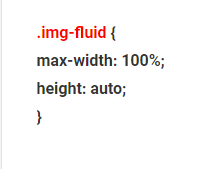
Un composant de BootStrap est un bloc de code prêt à l’emploi et il correspond à un élément de base d’un site. Cela sert à créer les bases et de mieux structurer le site web afin de faciliter le développeur. Les composants clés de BootStrap sont par exemple : alerts, card, carousel, forms, input group, navs, navbar, pagination, progress, scrollspy, spinners, etc....

**Question 8 : Expliquer comment créer une barre de navigation dans BootStrap**

Afin de créer une barre de navigation avec BootStrap, nous devons définir notre conteneur qui va servir de bloc contenant le menu de navigation. Nous pouvons mettre une balise sémantique nav qui va contenir notre menu. Il suffit de mettre navbar en class de la balise nav. Ainsi par défaut nous avons un menu flexible en utilisant les flex boxs . J’ajoute ensuite la class navbar-expand-md afin de rendre responsive le menu pour les écran medium (md). Pour les éléments de mon menu, je dois mettre mes éléments dans des balises qui contiennent une class nav-item pour expliciter que ce sont les différentes parties de mon nav. Et si je veux insérer un lien pour un nav-item je dois mettre la balise « a » et son href et en plus de cela nous devons insérer la class « nav-link » pour avoir une mise en forme correcte. Nous pouvons par la suite modifier par exemple la couleur de fond ou du texte, adapter le menu en responsive de différentes manières, ajouter une icône, etc…. Nous pouvons ainsi utiliser des class préconçues qui contiennent déjà du style css.

**Question 9 : Comment rendre une image responsive dans BootStrap**

Pour rendre une image responsive dans BootStrap, nous devons utiliser la class « img-fluid ». « img-fluid » contient le code css ci-dessous :



Cela indique que l’image aura une largeur maximale de 100% en fonction de son bloc où elle est contenue et de la taille de la fenêtre ainsi qu’une hauteur adaptée en fonction de sa largeur tout en gardant les mêmes dimensions d’origine mais à une échelle différente, comme si nous avions utilisé le style transform : scale() en css .

**Question 10 : Expliquer ce qu’est apache2 ? Quel est le rôle de cette application ?**

Apache est Un serveur web permettant à des clients d'accéder à des pages web, c'est-à-dire en réalité des fichiers au format HTML à partir d'un navigateur installé sur leur ordinateur distant et il est le serveur le plus répandu sur Internet. Il s'agit d'une application fonctionnant à la base sur les systèmes d'exploitation de type Unix, mais il a désormais été porté sur de nombreux systèmes, dont Microsoft Windows. Le pack PHPdev (désormais EasyPHP) est ainsi téléchargeable, il regroupe les applications suivantes :

le serveur web Apache

le serveur de bases de données MySQL

le serveur d'application PHP

l'outil phpMyAdmin permettant de gérer des bases MySQL

Apache est considéré comme sûr dans la mesure où peu de vulnérabilités le concernant sont publiées.

Ainsi, dès qu'un bug ou une faille de sécurité est décelée, ceux-ci sont rapidement corrigés et une nouvelle version de l'application est éditée.

Apache possède désormais de nombreuses fonctionnalités dont la possibilité de définir une configuration spécifique à chaque fichier ou répertoire partagé, ainsi que de définir des restrictions d'accès grâce aux fichiers htaccess.

**Question 11 : Trouver et donner le chemin où mettre son site web dans votre serveur web.**

Le chemin d'accès pour transférer les fichiers de son site via un serveur FTP est par exemple /var/www/html/

**Question 12 : Expliquer le rôle des autres composants que vous venez d’installer.**

L « Linux », le système d'exploitation ;

A « Apache », le serveur web ;

M « MySQL », le serveur de base de données ; (qui permet de stocker et d’organiser les données).

P « PHP » le langage de script/moteur d'exécution de code (permet la génération de pages dynamiques et la communication avec le serveur MySQL).

Nous venons d'installer les composants du serveur LAMP.

Le rôle des autres composants est d'importer le systèpe d'exploitation, le serveur de base de données qui permet de stocker et d'organiser les données,

et enfin le langage de script PHP qui permet la génération de pages dynamiques et la communication avec le serveur MySQL.

« L’environnement LAMP est un véritable atout pour développer nos applications, simplement parce qu’il est économique, robuste et facilement déployable. De plus, c’est un ensemble de logiciels libres (en OpenSource) supporté par une communauté extrêmement large de programmeurs ».