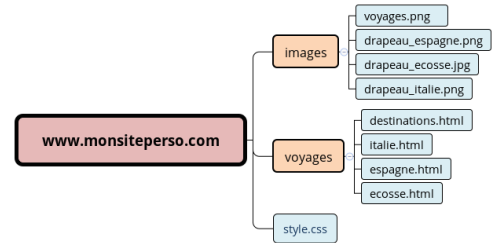


Contenus	Capacités attendues
URL	Décomposer l'URL d'une page. Reconnaître les pages sécurisées.
Requête HTTP	Décomposer le contenu d'une requête HTTP et identifier les paramètres passés.
Modèle client/serveur	Inspecter le code d'une page hébergée par un serveur et distinguer ce qui est exécuté par le client et par le serveur.
Moteurs de recherche : principes et usages	Mener une analyse critique des résultats fournis par un moteur de recherche. Comprendre que toute requête laisse des traces.
Paramètres de sécurité d'un navigateur	Maîtriser les réglages les plus importants concernant la gestion des cookies, la sécurité et la confidentialité d'un navigateur.

**1. L'URL (Uniform Resource Locator)**

a) En analysant l'arborescence ci-contre, quelle sera l'URL qui permettra d'afficher la page consacrée aux voyages en Italie ?



**http://www.monsiteperso.com/voyages/italie.html** .....

b) Pour le même site qu'à la question précédente, qu'indique mon navigateur si j'essaie d'accéder à `etatsunis.html` ?

**Le navigateur web va indiquer qu'il ne trouve pas le site. Le nom de domaine n'est pas le bon**.....

c) Ecrire une URL à partir des indices suivants :

- le protocole est http
- le site s'intitule snt.7mares
- son suffixe territorial correspond à la france
- l'adresse pointe vers un fichier au format .pdf
- le fichier se nomme regles\_codage\_html
- ce fichier est enregistré dans un dossier nommé programmation.

**http://snt.7mares.fr/programmation/regles\_codage\_html.pdf**

d) Observez cette URL : `https://www.qwant.com/?q=open_source&t=images&license=public&size=large`

Sans saisir l'URL dans un navigateur web, répondez aux questions ci-dessous :

- Quel est le site consulté ? **qwant.com** .....
- Quelle a été la requête saisie ? **open source** .....
- Quel type de résultat est attendu, et avec quelle caractéristique ? **Des images de grandes dimensions**.....
- Les résultats obtenus sont-ils libre de droits ? **Oui, le type de licence est « public »**.....

**2. Les requêtes HTTP**

Pour surfer sur le web, l'internaute utilise un navigateur web (firefox, chrome, safari, opera...). En fonction de ses clics ou de ses saisies, le navigateur va appeler des pages contenues sur des serveurs, les récupérer puis les afficher.

Le protocole HTTP permet le transfert de fichier entre un navigateur (client) et un serveur web. C'est un protocole de communication basé sur le principe « requête/réponse ».

Décryptez les paramètres d'une requête (la demande du client) :

```
GET http://www.monsiteperso.com HTTP/1.1
Accept: text/html; image/webp, image/png
Accept-Language: fr; en
User Agent: Mozilla/5.0 (Windows 10; Win64; x64) Firefox/82.0
```

Méthode qui permet d'« obtenir » la ressource située à l'URL spécifiée ? **GET**.....

HTTP/1.1 ⇒ **version du protocole utilisé**.....

Type de contenu accepté par le navigateur ? **Texte / HTML**.....

Nom de la chaîne donnant les informations sur le client ? **User Agent**.....

Le navigateur utilisé est **Firefox/82.0**....., le système d'exploitation est **Windows 10**.....

Décryptez les paramètres d'une réponse (du serveur) :

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Sun, 25 Oct 2020 15:22:12 GMT
Content-Type: text/html
Content-Length: 9727
Server: Apache/2.4.10 (Debian)
```

Quelle est la version du protocole utilisé ? **HTTP.1.1**.....  
Quel est le code de statut ? **200**.....  
Quelle est la signification du code OK ? **La requête à été accomplie correctement**.....  
A quelle date le transfert de données a-t-il été effectué ? **Dimanche 25 octobre 2020 à 15h22**.....  
Quelles sont les caractéristiques du serveur ? **Serveur Apache version 2.4.10 qui tourne sous DEBIAN**.....  
Quel est le type de contenu de la réponse ? **Text/HTML**.....  
Combien de caractères contient la réponses ? **9727**.....

### **3. Les moteurs de recherche**

a) Présentez les différentes étapes du fonctionnement d'un moteur de recherche :

#### **1- Collecter les données**

**Des robots d'exploration "crawlers" ou "spiders" explorent le web à la recherche de page. Ils visitent les pages du web et vont suivre tous les liens qu'ils trouvent afin de découvrir de nouvelles pages** .....

#### **2- L'indexation**

**Une fois les données collectées, les moteurs de recherche vont les stocker dans ses dataCenter et les organiser** .....

#### **3- Traitement des requêtes et Ranking**

**Après avoir collecter et indexer les données des sites, les moteurs de recherche vont chercher à proposer aux internautes les pages qui leur paraissent les plus pertinentes par rapport aux requêtes de ces derniers** .....

b) Qu'exploitent certains moteurs de recherche afin de personnaliser les réponses aux requêtes des utilisateurs ?

**Ils exploitent les données personnelles des utilisateurs : âge, sexe, géolocalisation, historique de navigation, navigateur utilisé, résolution de l'écran, fréquence des clics, raccourcis...**

c) Existe-t-il une alternative pour éviter cela ?

**Oui il existe des moteurs de recherche qui n'utilisent pas les données personnelles des utilisateurs. Exemples : qwant.com, ecosia.org, duckduckgo.com**

d) Expliquez en quelques lignes les termes ci-dessous :

Référencement naturel : **c'est ce qui permet positionner les pages web de votre site internet dans les résultats naturels des moteurs de recherche. Ce référencement répond à des algorithmes complexes.** ..

Référencement payant : **c'est la création et l'optimisation des campagnes publicitaires sur les moteurs de recherche. Autrement dit c'est lorsque des annonceurs payent pour être référencés en début de réponse.** .....

e) Toutes les ressources du web sont-elles référencées sur les moteurs de recherche ?

**Non, le deep web (les parties privés des sites) et le dark web ne sont pas référencés.** .....

### **4. Protéger sa vie privée - Les paramètres de sécurité d'un navigateur**

a) Est-il possible d'effacer ses traces sur internet ?

**Effacer totalement ses traces est compliqué mais il est possible de les limiter en adoptant des gestes simples : paramétrer le navigateur et utiliser le mode session privé / gérer les cookies lors de la navigation / effacer régulièrement l'historique, le cache et les cookies enregistrés dans votre navigateur / utiliser des extension qui bloque les traceurs etc....**.....

b) Qu'est-ce qu'un cookie ? Quelle est son utilité ?

**Le cookie est un fichier texte de petite taille, stocké sur le terminal de l'internaute.**

**Il permet aux développeurs de sites web de conserver des données (authentification, paramétrage des sites, données personnelles de l'utilisateur).** .....

c) Qu'est-ce que le "https" ? Quel est son principe de fonctionnement ?

**C'est le protocole HTTP mais en version Sécurisé. Il y a une couche de chiffrement.**

**Les données sont chiffrées avant d'être transmises sur le réseau, les échanges sont donc protégés.** .....

d) Quel symbole vous permet de savoir qu'une connexion entre un client et un serveur utilise le https ?

**HTTPS est identifiable par la présence d'un cadenas fermé.** .....