

Fonctionnement et écriture d'une page Web

Capacités attendues	
	Partie 1 - Le fonctionnement du Web
	Décomposer l'URL d'une page
	Décomposer le contenu d'une requête HTTP
	Inspecter le code d'une page
	Partie 2 - L'écriture d'une page Web
	Distinguer ce qui relève du contenu d'une page de son style de présentation
	Etudier une page HTML simple

Pour chacune des questions, choisissez la bonne réponse, à l'aide de vos connaissances.

1. Qu'est-ce que le Web ?

- a) Un réseau mondial d'ordinateurs connectés
- b) Un des services d'Internet
- c) Un moteur de recherche

2. Que signifie le signe « www » ?

- a) Wild Wide World
- b) Word Wide Web
- c) World Wide Web

3. Parmi ces trois adresses Web, laquelle a la bonne syntaxe ?

- a) <http://www.reverso.net/>
- b) <https://www.reverso.net/>
- c) <http://www.reverso.net/>

4. Parmi ces logiciels, lequel n'est pas un navigateur ?

- a) Chrome
- b) Firefox
- c) Word

5. Quel est le rôle d'un navigateur ?

- a) Accéder aux pages Web
- b) Saisir du texte pour le mettre en forme
- c) Retoucher des images

6. Quelle est la fonction d'un raccourci Internet (favoris, marque-pages, etc.) ?

- a) Enregistrer l'historique de navigation
- b) Lancer le navigateur à partir d'une icône du bureau
- c) Mémoriser l'adresse d'une page Web

7. Qu'est-ce qu'un lien hypertexte ?

- a) Atteindre une autre page Web ou un autre endroit d'une page Web
- b) Une zone d'une page Web sur laquelle on peut cliquer
- c) Une action pour enregistrer sa page Web

8. La source d'un lien hypertexte est généralement :

- a) Un texte ou une image
- b) Un fichier musical
- c) Une vidéo

9. Parmi ces caractéristiques sur les liens hypertextes, laquelle est exacte ?

- a) Ils sont en majuscules
- b) Ils prennent souvent une couleur dans les pages Web
- c) Ils sont en italique

10. On accède à la liste de tous les sites visités par :

- a) Le menu Favoris
- b) Le menu Historique
- c) La barre de raccourcis

11. La navigation privée permet :

- a) De ne pas laisser de traces sur Internet
- b) De restreindre la navigation à un réseau local
- c) D'enregistrer son passage sur toutes les pages Web

12. Lorsque l'on fait une recherche sur Internet :

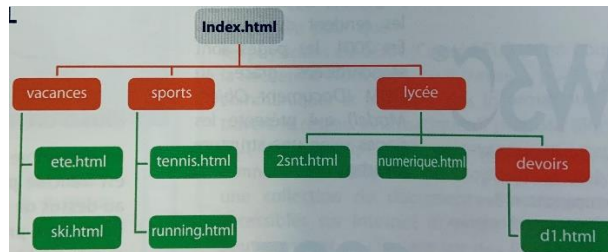
- a) Personne ne le sait, à part la personne elle-même
- b) Des traces sont conservées dans des serveurs et sont parfois utilisées à des fins commerciales
- c) Des traces sont conservées pendant un certain temps

Partie 1 - Le fonctionnement du Web

Le Web désigne un ensemble de données reliées entre elles par des liens hypertextes et accessibles sur Internet, formant ainsi une gigantesque « toile d'araignée » mondiale.

Document 1 – La composition d'une URL

Les sites Web ont une structure en arborescence comme ci-contre. Une ressource (page, photo...) peut se trouver dans un dossier, lui-même situé dans un autre dossier et ainsi de suite.



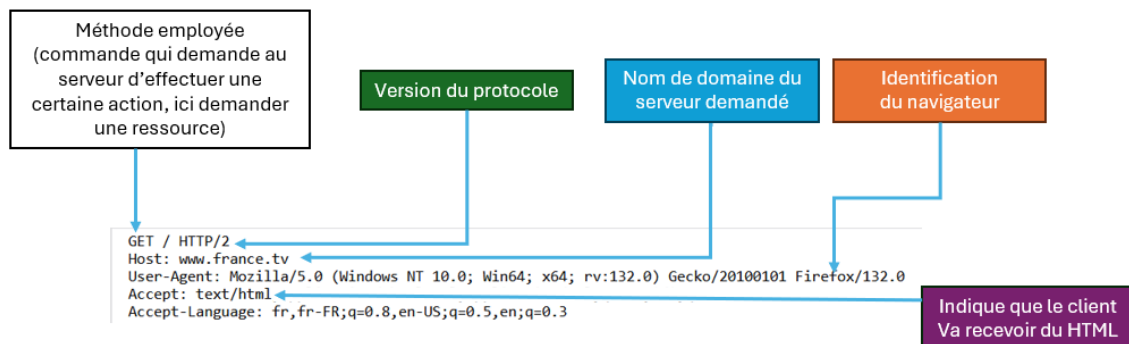
Une URL (Uniform Resource Locator) est l'adresse d'une ressource d'un site Web : elle indique où elle se trouve dans l'arborescence du site. Elle se compose de 3 grandes parties :

- Le protocole HTTP
- Le nom de domaine
- Le chemin vers la ressource



Document 2 – Les requêtes HTTP

Le Web s'appuie sur un dialogue entre clients et serveurs. Les clients sont les applications qui se connectent au Web, comme les navigateurs, qui envoient des requêtes HTTP (HyperText Transfert Protocol) aux serveurs où sont stockées les données. HTTP est le protocole qui permet aux ordinateurs de communiquer entre eux.



Document 3 – L'interaction client-serveur

Lorsque l'on effectue une requête HTTP sur votre navigateur, le **serveur** Web lui renvoie du code que le navigateur interprète et met en forme de manière lisible. Les **clients** peuvent recevoir du code exécutable, comme le JavaScript, qui permet de rendre les pages plus dynamiques. Ainsi, ce que nous voyons dans notre navigateur Web est le résultat d'une interaction constante entre le serveur et le client.

Exemple de réponse du serveur à une requête

```

1 HTTP/1.1 200 OK
2 Server: o2switch PowerBoost
3 Date: Fri, 15 Mar 2019 22:39:46 GMT
4 Content-Type: text/html
5 Content-Length: 257
6 Last-Modified: Fri, 15 Mar 2019 22:33:34 GMT
7 <!DOCTYPE html>
8 <html>
9   <head>
10     <meta charset="utf-8">
11     <link href="style.css" rel="stylesheet">
12     <title>Accueil</title>
13   </head>
14   <body>
15     <h1>Bienvenue sur le site SNT</h1>
16     <h2>Les programmes informatiques</h2>
17   </body>
18 </html>

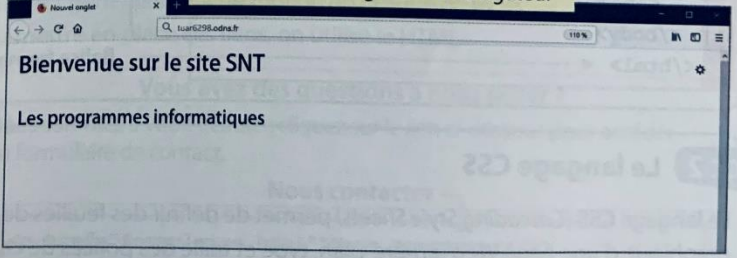
```

1 En-tête de réponse

Version de HTTP utilisé par le serveur
Nom du serveur
Indique que la réponse est en HTML

2 Code HTML

Exemple d'affichage sur un navigateur


Questions

1. Distinguer les trois parties de l'URL suivante :
<http://eduscol.education.fr/actualites/article/sciences-numerique-technologie.html>
2. Quelle partie de la réponse du serveur s'affiche sur l'écran du navigateur ?

Partie 2 - L'écriture d'une page Web

Une page Web est constituée de deux éléments distincts : le code HTML pour la structure et la feuille de style CSS pour la présentation.

Document 1 – Le langage HTML

Le langage **HTML** (HyperText Markup Language) permet de structurer et de mettre en forme les éléments d'une page Web. Il s'écrit avec des **balises** qui fonctionnent toujours par deux : la balise d'ouverture et la balise de fermeture.

The image shows a code editor with an HTML document titled "HTML d'un site Web sur le lycée". The code is as follows:

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <meta charset="utf-8">
5     <title>Le lycée</title>
6     <link rel="stylesheet"
7       href="style.css">
8   </head>
9   <body>
10    <h1>Les Classes de Seconde</h1>
11    <ul>
12      <li>La seconde</li>
13      <ul>
14        <li>Générale</li>
15        <li>Professionnelle</li>
16      </ul>
17    </ul>
18  </body>
19 </html>

```

Annotations on the right side of the code:

- Line 1: Indique au navigateur que la **page** est en **HTML**
- Line 2: **Balise ouvrante**
- Lines 3-8: **En-tête (head) : informations générales sur le document qui ne s'affichent pas dans le navigateur**
- Lines 9-18: **Corps (body) : contenu de la page (textes, images, liens)**
- Line 19: **Balise fermante**

Document 2 – Le langage CSS

Le langage **CSS** (Cascading Style Sheets) permet de définir des feuilles de style, c'est-à-dire le style graphique d'une page Web (arrière-plan, type et taille des polices de caractères, bordures, etc ...).

Une feuille de style CSS

The image shows a CSS document with the following code:

```

body {
  background-color: white;
  font-family: "Open Sans", sans-serif;
  font-size: 18px;
  margin: 0;
  color: #C8C8C8;
}

h1 {
  font-family: "Merriweather", serif;
  font-size: 32px;
}

```

Annotations on the right side of the code:

- body { : Indique que le style ci-dessous correspond au texte courant
- background-color: white; : Couleur de fond blanc
- font-family: "Open Sans", sans-serif; : Nom de la police de caractère : « Open Sans »
- font-size: 18px; : Taille de la police : 18
- margin: 0; :
- color: #C8C8C8; : Couleur de la police : gris (code #C8C8C8)
- h1 { : Indique que le style ci-dessous correspond aux titres de niveau 1
- font-family: "Merriweather", serif; :
- font-size: 32px; :

Document 3 – Le couple HTML-CSS

Une page web est écrite à partir de deux langages de description : le HTML et le CSS. La modification d'un élément de la feuille de style CSS se répercute automatiquement à toutes les pages HTML liées à cette feuille. La feuille de style est liée à une page web par la balise unique : `<link rel="stylesheet" href="style.css">` qui se trouve dans l'en-tête du fichier HTML.

Code CSS	Code HTML	Page Web
<pre> 1 body { 2 background-color: white; 3 font-family: "Open Sans", sans-serif; 4 padding: 5px 25px; 5 font-size: 18px; 6 margin: 0; 7 color: #444; 8 } 9 10 11 h1 { 12 font-family: "Merriweather", serif; 13 font-size: 32px; 14 } 15 h2 { 16 font-family: "Merriweather", serif; 17 font-size: 24px; 18 } 19 .fondbleuclair { 20 background-color: lightblue; 21 }</pre>	<pre> 1 <!DOCTYPE html> 2 <html> 3 <head> 4 <meta charset="utf-8"> 5 <title>Structure fichier HTML</title> 6 <link href="style.css" rel="stylesheet"> 7 </head> 8 <body> 9 <div> 10 <h1 align="center">Le Web</h1> 11 <h2>Le langage CSS</h2> 12 <p> Il permet de définir des feuilles de style dans 13 un fichier distinct du document HTML. 14 </p> 15 <p>En savoir plus</p> 17 </body> 18 </html></pre>	<p>Le Web</p> <p>Le langage CSS</p> <p>Il permet de définir des feuilles de style dans un fichier distinct du document HTML.</p> <p>En savoir plus</p>
<pre> 1 body { 2 background-color: dodgerblue; 3 font-family: "Open Sans", sans-serif; 4 padding: 5px 25px; 5 font-size: 18px; 6 margin: 0; 7 color: #444; 8 } 9 10 11 h1 { 12 font-family: "Merriweather", serif; 13 font-size: 48px; 14 } 15 h2 { 16 font-family: "Merriweather", serif; 17 font-size: 36px; 18 } 19 .fondbleuclair { 20 background-color: lightblue; 21 }</pre>	<pre> 1 <!DOCTYPE html> 2 <html> 3 <head> 4 <meta charset="utf-8"> 5 <title>Structure fichier HTML</title> 6 <link href="style.css" rel="stylesheet"> 7 </head> 8 <body> 9 <div> 10 <h1 align="center">Le Web</h1> 11 <h2>Le langage CSS</h2> 12 <p> Il permet de définir des feuilles de style dans 13 un fichier distinct du document HTML. 14 </p> 15 <p>En savoir plus</p> 17 </body> 18 </html></pre>	<p>Le Web</p> <p>Le langage CSS</p> <p>Il permet de définir des feuilles de style dans un fichier distinct du document HTML.</p> <p>En savoir plus</p>

Document 4 – Les liens hypertextes

Un lien **hypertexte** permet un renvoi à un autre endroit d'une page Web, à une autre page du site ou un autre site. La source d'un hyperlien est généralement un mot ou un groupe de mots, mais peut également être une image. Pour mettre en place ces liens, on utilise le HTML.

Extrait d'un site Web	
<p align="center">Vous avez des questions à nous poser ?</p> <p>Nous sommes à votre écoute : cliquez sur le lien ci-dessous pour accéder au formulaire de contact.</p> <p align="center">Nous contacter</p>	
Code HTML du lien hypertexte "Nous contacter"	<pre> 1 Nous contacter 2 Balise hypertexte Nom du fichier appelé Texte cliquable</pre>

Questions

Doc 1 – Ecrire le contenu de la page HTML tel qu'il s'afficherait sur un navigateur.

Doc 1 – Compléter la page HTML en ajoutant le titre « La classe de première » au même niveau que « Les classes de Seconde »

Doc 2 – Quel est le nom et la taille de la police de caractère pour les titres de niveau 1 ?

Doc 3 – Quelle différence constatez-vous entre les deux versions du site Web et d'où vient-elle ? Quel changement aurait-il fallu faire pour afficher le titre *Le Web* en taille 54 ?

Doc 4. – Vers quelle page pointe le lien hypertexte « Nous contacter » ?

Conclusion. Comment les pages Web sont-elles écrites ?