

NOM :		Prénom :			Classe :	
Séance	Attitude	Autonomie	Efficacité	Points à revoir	Correction ✓	
1	😊 😐 😞 💣 ☠️	👐 👐 👐 👐 👐	👍 👍 👍 👍 👍	● ① ② ③ ④ ⑤ *	👍 ✌️ 👎	
2	😊 😐 😞 💣 ☠️	👐 👐 👐 👐 👐	👍 👍 👍 👍 👍	● ① ② ③ ④ ⑤ *	👍 ✌️ 👎	
3	😊 😐 😞 💣 ☠️	👐 👐 👐 👐 👐	👍 👍 👍 👍 👍	● ① ② ③ ④ ⑤ *	👍 ✌️ 👎	
4	😊 😐 😞 💣 ☠️	👐 👐 👐 👐 👐	👍 👍 👍 👍 👍	● ① ② ③ ④ ⑤ *	👍 ✌️ 👎	
Bilan :		/5	/5	/5	/5	
Commentaires :						
Note :						

SNT	Thème 2	Le Web	2 ^{nde}
-----	---------	--------	------------------

Je me teste avant de commencer lienmini.fr/3389-302

A Pour s'approprier les notions essentielles ⌚ 2h15min

- Activité A1. Repères historiques
- Activité A2. Normalisation de la présentation de l'information
- Activité A3. Les navigateurs web et les moteurs de recherche
- Activité A4. Sécurité et confidentialité sur le Web

B Pour approfondir le sujet ⌚ 1h15

- Activité B1. L'écriture d'une page Web
- Activité B2. Le PageRank

C Pour devenir un expert ⌚ 1h

- Activité C1. Construire sa propre page Web

D Synthèse et entraînement ⌚ 45 min

Les connaissances indispensables..... lienmini.fr/1046-309

Exercices de révision

Je me teste avant l'évaluation..... lienmini.fr/1046-310

E Annexe pour créer sa page web

A Pour s'appropriier les notions essentielles

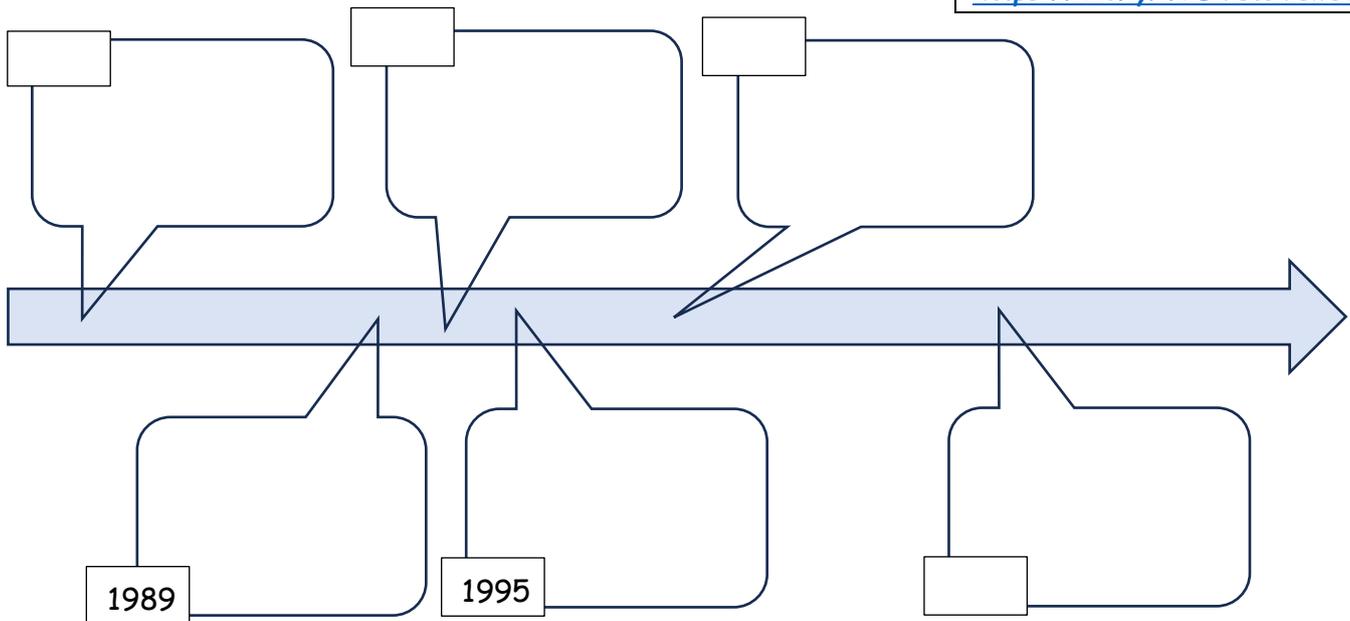
Activité A1. Repères historiques



✎ 1. A l'aide de la vidéo ci-contre (mettre son casque audio), compléter la frise chronologique suivante en associant les événements suivants (avec les dates correctes) :



- Standardisation des pages web (DOM)
- Un Web interactif et dynamique
- L'invention du World Wide Web
- Plus d'un milliard de site Web
- Le premier navigateur
- Invention et programmation du concept d'hypertexte par Ted Nelson



Activité A2. Normalisation de la présentation de l'information



Document 1. Le Web et ses acronymes

Sur le Web, les textes, photos, vidéos, graphiques, sons, programmes sont exprimés et assemblés dans divers formats normalisés par un consortium mondial (**W3C** : World Wide Web Consortium), ce qui permet une circulation standardisée de ces informations.

Les pages Web sont écrites dans le langage de balises **HTML** (HyperText Markup Language). Leur style graphique est défini dans le langage **CSS** (Cascading Style Sheets).

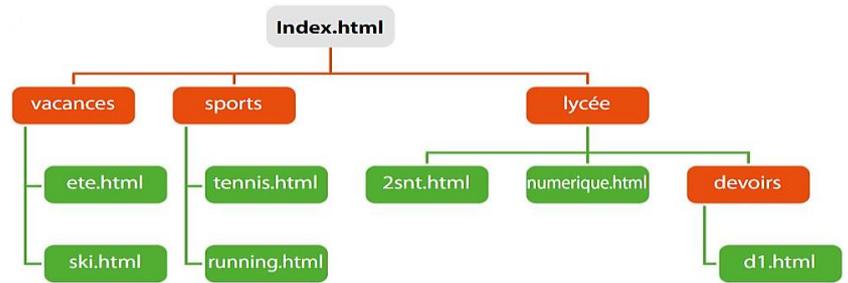
Les pages ont une adresse unique, nommée **URL** (Uniform Ressource Locator). Elles sont accessibles via internet en utilisant le protocole **http** (HyperText Transfer Protocol) ou sa version sécurisée **https** (S : Secure) qui crypte les échanges. L'affichage des pages est réalisé chez l'utilisateur par un programme appelé navigateur.

✎ 2. Associer les acronymes à leur fonction :

- | | | |
|------|---|---|
| W3C | ● | ● Adresse d'une page web |
| CSS | ● | ● Langage de balises permettant d'écrire le contenu d'une page |
| HTML | ● | ● Protocole d'accessibilité de la page via internet |
| http | ● | ● Langage permettant de coder le style graphique d'une page |
| URL | ● | ● Consortium mondial permettant une circulation standardisée des informations |

Document 2. 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 (Uniforme Ressource 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 :

http:// La plupart des URLs commencent par le protocole de transfert hypertexte. Certains peuvent commencer par 'https', qui signifie 'Hypertext Transfer Protocol Secure', la version sécurisée.

www.exemple.com C'est le nom de domaine (voir thème 1), le nom unique qui identifie un site web. Les terminaisons de domaine communes sont .com, .fr, .net, .org, etc...

/chemin/vers.une-ressource.html C'est le nom du répertoire. Le reste de l'adresse vous indique où les pages sont stockées sur le serveur Web. Ce chemin vous amène à la page d'accueil de documentation sur le site Web demandé.

3. Distinguer et préciser les trois parties des deux URLs suivants :

<https://www.lycee-benjamin-franklin.fr/services/contacts>

<https://www.lespepitesdenoisette.fr/les-recettes/veloute-glace-de-petits-pois-a-la-menthe/>

Document 3. Les requêtes HTTP

Pour consulter une page Web, un poste client envoie une requête à un serveur. Celui-ci retourne les ressources (textes, images, etc.) sous forme de code mis en forme par le navigateur (voir vidéo ci-contre).

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

Lorsque vous saisissez une adresse URL, plusieurs requêtes HTTP sont échangées entre vous et le serveur web hébergeant le site web à afficher. Chaque requête HTTP constitue donc un échange d'informations. Deux méthodes sont principalement utilisées pour ces échanges :

- la méthode GET, principalement utilisée lorsqu'on demande l'affichage d'un texte, d'une image, d'une vidéo...
- la méthode POST, principalement utilisée lorsqu'on envoie des données au serveur web (remplissage d'un questionnaire par exemple).

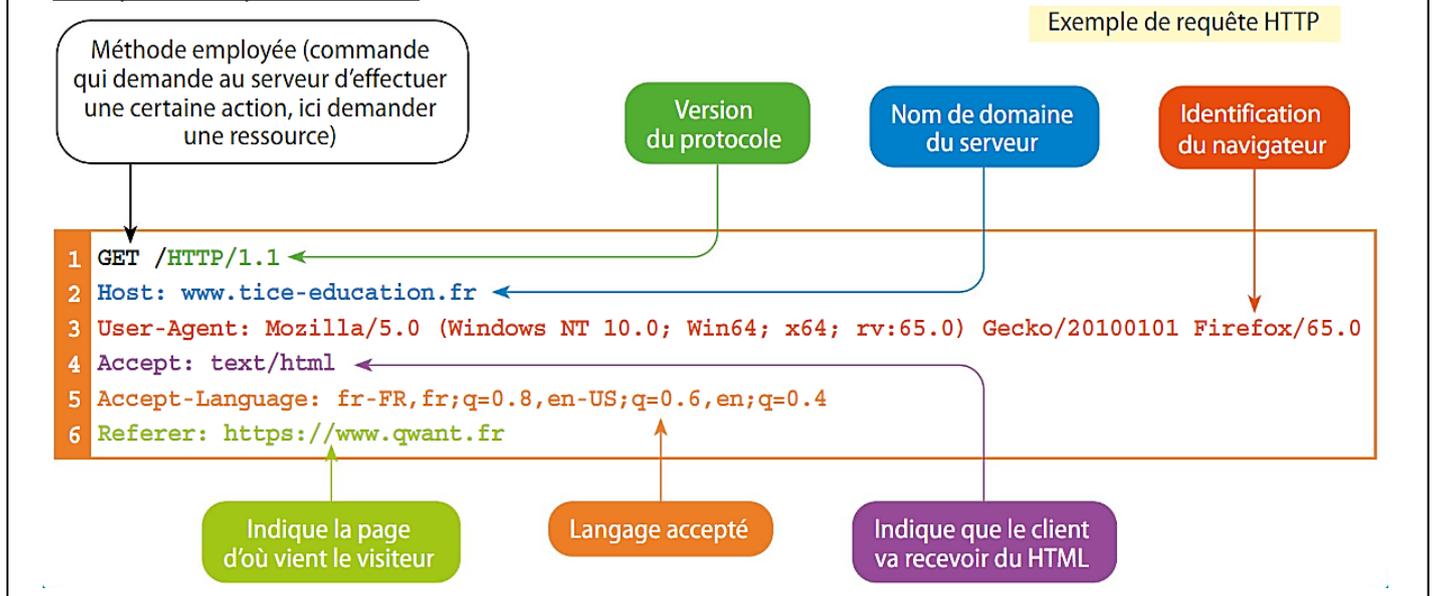
Le modèle client-serveur



<https://bit.ly/VIDclientserveur>



Exemple de requête HTTP :



4. D'après l'exemple dans le doc.3, quelle est la provenance du visiteur de la page ?

5. Compléter la phrase d'après la vidéo : « Dans le cadre du web, les clients sont les qui nous permettent d'accéder à des sites constitués de ressources hébergées par des »

- Ouvrir un navigateur web, effectuer un clic droit sur la page et cliquer dans le menu sur « Examiner l'élément » ou « Inspecter ».
- Dans la fenêtre d'examen qui s'ouvre, cliquer sur l'onglet « Network » ou « Réseau »
- Dans la barre d'adresse du navigateur, taper l'URL du site « lefevre.pc.free.fr ». Les différentes requêtes émises apparaissent alors dans la fenêtre d'examen.
- Cliquer sur la requête qui demande l'affichage du logo du lycée « benjam.png ». S'affichent alors à droite l'entête de la requête et l'entête de la réponse.

6. Compléter alors pour cette requête :

- la méthode utilisée (GET ou POST) : _____
- le nom du serveur : _____
- l'URL complet du fichier : _____
- la date de la dernière modification de ce fichier : _____

APPELER LE PROFESSEUR POUR VERIFIER VOTRE TRAVAIL

Activité A3. Les navigateurs web et les moteurs de la recherche



Il existe actuellement environ deux milliards de sites web et des dizaines de milliards de pages web. Pour chercher une information dans cette toile d'araignée géante (toile = web en anglais) que constitue littéralement le Web, des applications Web appelés **moteurs de recherche** sont nécessaires. On lance un moteur de recherche à l'aide d'un **navigateur web**.

Document 1. Différence entre un navigateur et un moteur de recherche

La principale différence entre les navigateurs et les moteurs de recherche est leur fonction. Les navigateurs permettent d'accéder aux sites web, alors que les moteurs de recherche permettent de trouver des informations spécifiques en ligne. Les navigateurs sont également plus interactifs que les moteurs de recherche, car ils permettent aux utilisateurs d'interagir avec les sites web.

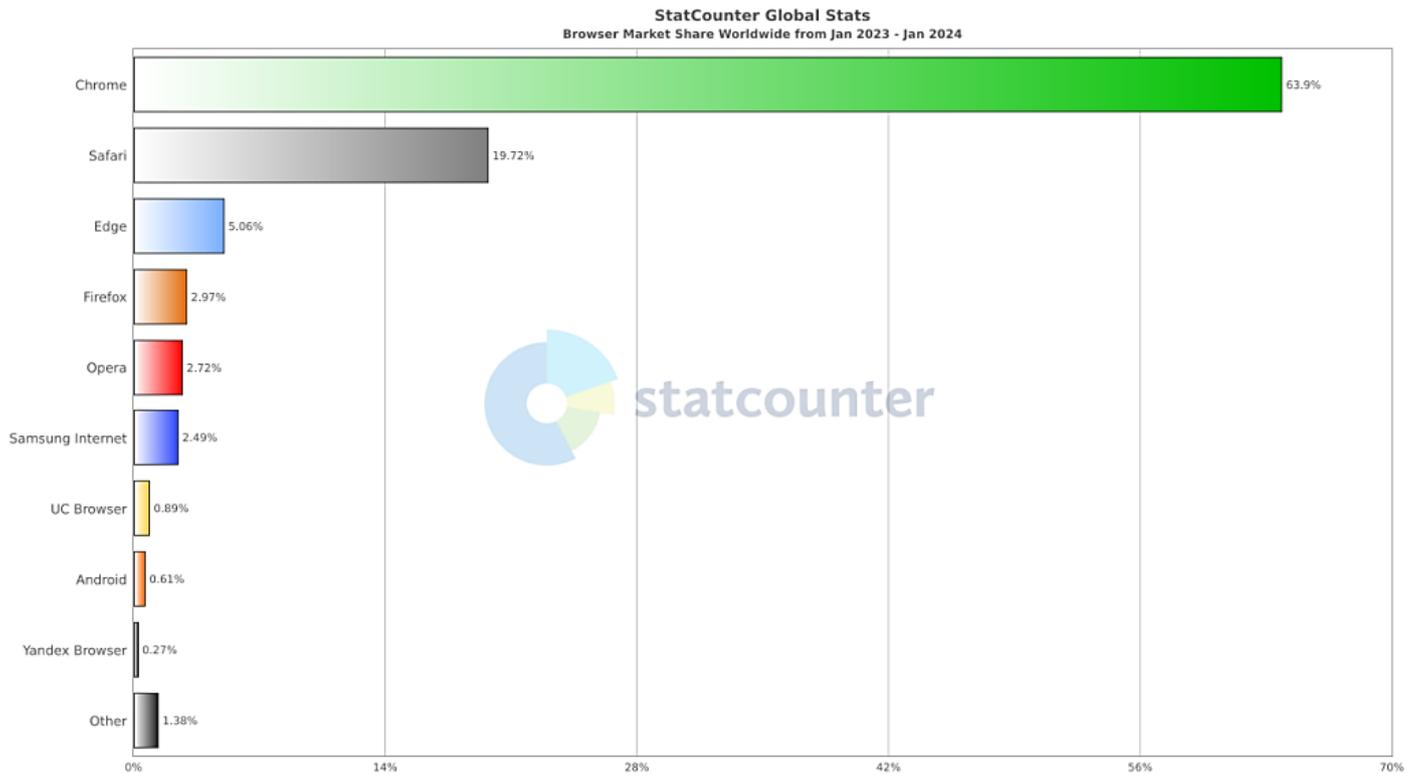
Ils fonctionnent également différemment : les navigateurs web sont des logiciels installés sur votre ordinateur ou votre appareil mobile, tandis que les moteurs de recherche sont des sites web accessibles depuis n'importe quel navigateur web. Les navigateurs web peuvent être personnalisés avec des extensions et des thèmes, tandis que les moteurs de recherche sont généralement moins personnalisables.

D'après <https://www.futura-sciences.com/>

✂ 1. Citer deux différences entre un navigateur web et un moteur de recherche.

Partie A. Les navigateurs web

Le rôle d'un navigateur est d'interpréter le code dans lequel la page est décrite. Voici les parts de marché des navigateurs web dans le monde, toutes plateformes (ordinateurs, smartphones...) confondues sur l'année 2023 :



D'après <https://www.emarketerz.fr/classement-navigateurs-web-populaires-utilises/>

✂ 2. Compléter dans le tableau, d'après leur logo, le nom des navigateurs web suivants puis les classer en fonction de leur part de marché en 2023 de 1 à 6 (1 étant le plus utilisé) :

					
				Opéra	
	1				

Partie B. Les moteurs de recherche

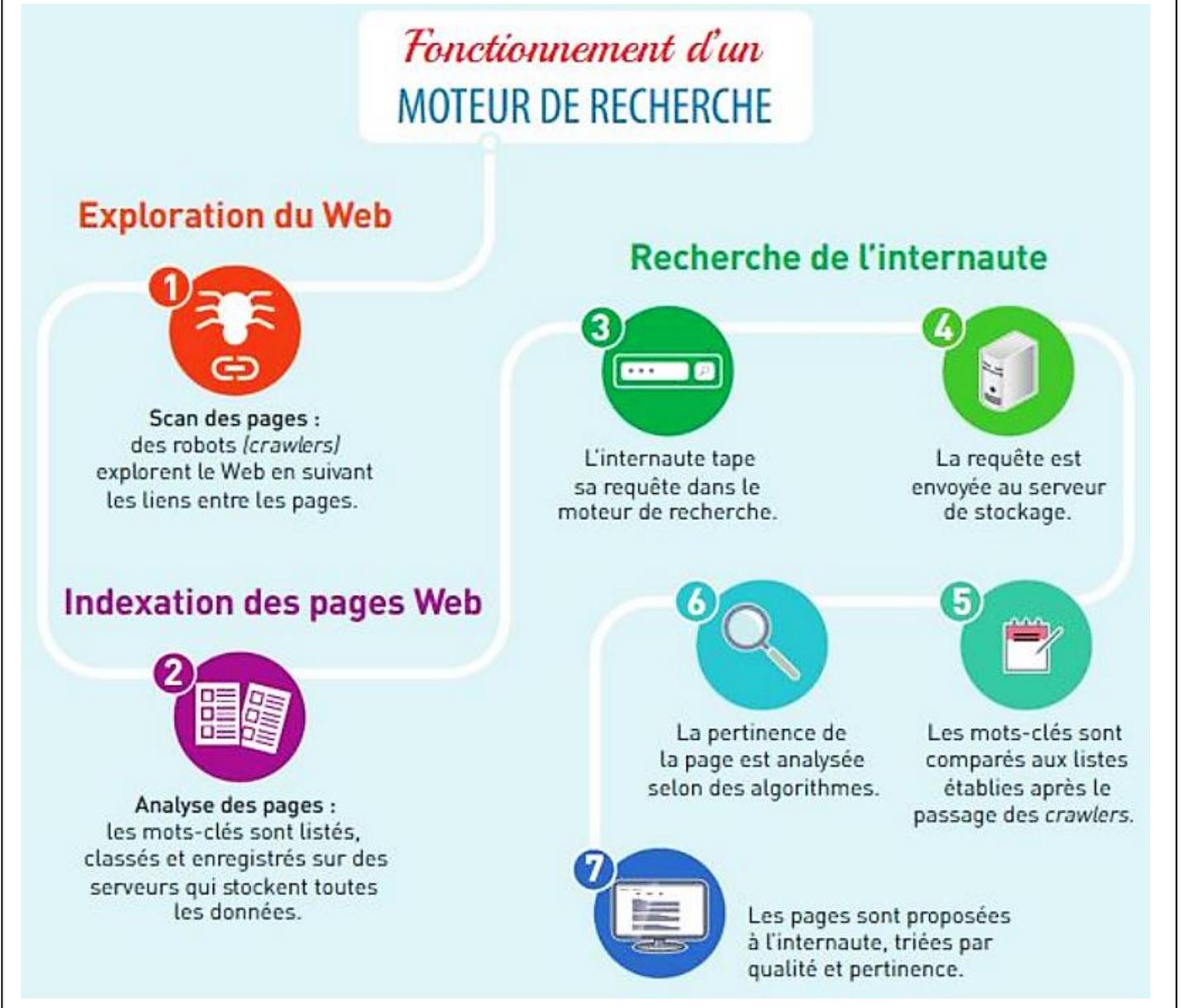
Ces dernières années, le site Web le plus visité au monde était celui du moteur de recherche Google. Ce type d'outil permet d'explorer le Web et de trouver des ressources numériques à l'aide de mots-clés.

✂ 3. A l'aide de la vidéo ci-contre et du document 2, préciser quels sont les 3 étapes de fonctionnement d'un moteur de recherche.

Les moteurs de recherche



<https://bit.ly/VIDmoteur>



✎ 4. En utilisant les 4 moteurs de recherche différents : Google, Bing, Yahoo et Qwant, effectuer les travaux suivants :

	Google	Bing	Yahoo	Qwant
a. Rechercher le terme « SNT »				
Y a-t-il des publicités en tête des résultats ?				
A quelle page* le cours en ligne « FUN » de l'INRIA figure-t-il ? FUN - S'initier à l'enseignement en Sciences Numériques et ...				
b. Rechercher le terme « pizza »				
Y a-t-il des publicités en tête des résultats (annonces/restaurants) ?				
A quelle page apparaît le lien vers Wikipédia (français ou anglais) ?				
A quelle page apparaît le premier site donnant des recettes ?				

* La page n°2 correspond aux résultats s'affichant après avoir cliqué sur « Suivant » en bas de la page n°1.

✎ 5. De quelle manière les moteurs de recherche engrangent des revenus commerciaux ?

✎ 6. Qu'est-ce que l'« **indexation** » ? Qui s'occupe d'indexer les pages web ?

✎ 7. Qu'est-ce que le **référencement naturel** d'un site (aussi appelé SEO en anglais) ? Donner 3 conseils pour qu'un site web apparaisse mieux classer dans les moteurs de recherche.

✎ 8. Rechercher un nom de moteur de recherche éco-responsable. En quoi est-il éco-responsable ?

✎ 9. Qu'est-ce qu'un métamoteur de recherche ? A quoi sert-il ?

✎ 10. Conclure : comment choisir son moteur de recherche ?

📄 APPELER LE PROFESSEUR POUR VERIFIER VOTRE TRAVAIL 📄

Activité A4. Sécurité et confidentialité sur le Web



En formulant des requêtes sur des sites web et en laissant des programmes s'exécuter en arrière-plan sur son ordinateur ou son smartphone, l'utilisateur prend des risques : il peut communiquer des informations personnelles à son insu à des serveurs qui en gardent une trace. Il peut aussi charger des pages contenant des programmes malveillants permettant par exemple d'espionner en continu les actions de l'utilisateur. Par ailleurs, un navigateur web peut garder un historique de toutes les interactions effectuées et le laisser accessible aux sites connectés (voir vidéo ci-contre).

✎ 1. Donner deux exemples d'actions qui laissent une trace numérique.

✎ 2. Donner deux conseils à suivre pour protéger vos données numériques.

Traces numérique



<https://bit.ly/VIDtraces>

✎ 3. Que signifie le sigle RGPD ? Expliquer.

Visionnez la vidéo ci-contre de la CNIL : « Comment j'ai attrapé un cookie ».

✎ 4. Rechercher la signification de l'acronyme CNIL. Quel est son rôle ?

Les cookies



<https://bit.ly/VIDcookie>

✎ 5. Quel est le rôle d'un cookie ? Faut-il supprimer tous les cookies de son navigateur web ? Nuancer votre réponse en justifiant (ou en donnant un exemple).

✎ 6. Aller dans les paramètres du navigateur web de votre choix puis rechercher comment afficher l'ensemble des cookies. Les afficher et les montrer au professeur.

🔗 APPELER LE PROFESSEUR POUR VERIFIER VOTRE TRAVAIL 🔗

✎ 7. Voici deux URL : <https://www.lemonde.fr> et <http://lefevre.pc.free.fr>. Quelle est la principale différence entre ces deux URL en terme de sécurité ?

✎ 8. Se rendre sur chacun des deux sites précédents via le navigateur de votre choix. Comment le navigateur nous informe-t-il de la sécurisation ou non du site ?

Pour surfer sur le Web en toute sécurité et confidentialité, il faut éliminer ses traces en paramétrant son navigateur. Il est possible d'effacer son historique à partir des options du navigateur ou par la combinaison de touches CTRL+SHIFT+SUPPR (voir document 1 page suivante).

✎ 9. Quel est le principal intérêt d'utiliser le navigateur web Qwant plutôt que Chrome ?

✎ 10. Pour créer un blog personnel, à quelles conditions puis-je copier-coller des informations trouvées sur d'autres sites web (voir document 2 page suivante) ?

Document 1. Comment paramétrer son navigateur web pour plus de confidentialité

Gestion des paramètres du navigateur Chrome

Confidentialité et sécurité

Google Chrome peut utiliser des services Web pour améliorer votre confort de navigation. Vous pouvez choisir de désactiver ces services. [En savoir plus](#)

Autoriser la connexion à Chrome
Désactiver cette option vous permet de vous connecter à des sites Google tels que Gmail sans vous connecter à Chrome

Utiliser un service de prédiction afin de compléter les recherches et les URL saisies dans la barre d'adresse

Utiliser un service de prédiction pour charger les pages plus rapidement

Utiliser un service Web pour résoudre les erreurs de navigation

Navigation sécurisée
Assure votre protection et celle de votre appareil contre les sites dangereux

Contribuer à l'amélioration de la navigation sécurisée
Envie des informations système et du contenu de pages à Google

Envie automatiquement les statistiques d'utilisation et les rapports d'erreur à Google

Utiliser un service Web pour corriger les erreurs d'orthographe
Correcteur orthographique plus intelligent qui envoie à Google ce que vous saisissez dans le navigateur

Envoyer une demande "Interdire le suivi" pendant la navigation

Autoriser les sites à vérifier si vous avez enregistré des modes de paiement

Gérer les certificats
Gérer les certificats et paramètres HTTPS/SSL

Paramètres du contenu
Contrôler les informations que les sites Web peuvent utiliser et le contenu qu'ils peuvent afficher

Effacer les données de navigation
Effacer l'historique, les cookies, vider le cache, etc.

De nombreuses données personnelles sont collectées au fil des navigations sur le Web (identifiants, recherches, cookies, etc.) et peuvent ensuite être utilisées à des fins commerciales ou malintentionnées. Pour éviter cela, il est nécessaire de paramétrer son navigateur.

Effacer les données de navigation

Général Paramètres avancés

Période Dernière heure

- Historique de navigation
Efface l'historique et les saisies semi-automatiques dans la barre d'adresse.
- Cookies et autres données de site
Vous déconnecte de la plupart des sites.
- Images et fichiers en cache
Libère moins de 319 Mo. Le chargement de certains sites risque d'être plus lent lors de votre prochaine visite.

Utilisation du navigateur Qwant pour plus de confidentialité

L'utilisateur peut utiliser des services qui s'engagent à ne pas garder de traces de l'historique de sa navigation, par exemple certains moteurs de recherche, comme Qwant, offrent cette possibilité.



Document 2. Notions juridiques : les licences Creative Commons

Les ressources publiées sur le Web sont la propriété de leur auteur et ne sont pas libres de droits. Leur usage est règlementé par différentes législations en fonction des pays ou encore par des régimes spécifiques dont peuvent se réclamer les auteurs, comme les licences Creative Commons.

LES OPTIONS

Les auteurs ou titulaires de droits d'auteur peuvent choisir un ensemble de conditions qu'ils souhaitent appliquer à leurs œuvres.



ATTRIBUTION : Toutes les licences Creative Commons obligent ceux qui utilisent vos œuvres à vous créditer de la manière dont vous le demandez, sans pour autant suggérer que vous approuvez leur utilisation ou leur donner votre aval ou votre soutien.



PAS D'UTILISATION COMMERCIALE : Vous autorisez les auteurs à reproduire, à diffuser et (à moins que vous ne choisissiez « Pas de modification ») à modifier votre œuvre, pour toute utilisation autre que commerciale, à moins qu'ils obtiennent votre autorisation au préalable.



PARTAGE DANS LES MÊMES CONDITIONS : Vous autorisez les autres à reproduire, diffuser et modifier votre œuvre, à condition qu'ils publient toute adaptation de votre œuvre sous les mêmes conditions que votre œuvre. Toute personne qui souhaiterait publier une adaptation sous d'autres conditions doit obtenir votre autorisation préalable.



PAS DE MODIFICATION : Vous autorisez la reproduction et la diffusion uniquement de l'original de votre œuvre. Si quelqu'un veut la modifier, il doit obtenir votre autorisation préalable.

B Pour s'appropriier les notions essentielles

Activité B1. L'écriture d'une page Web



La création d'un site web nécessite l'apprentissage au minimum de deux langages :

- Le langage **HTML** : abréviation de HyperTextMark-UpLanguage (langage de balisage d'hypertexte). Il s'agit du langage qui permet d'afficher les informations sur une page web, il décrit la structure du document.

- Le langage **CSS** : abréviation de Cascading Style Sheets (feuilles de style en cascade). Il s'agit du langage qui permet de définir la présentation du document : l'apparence du texte (comme la police, la couleur, la taille, etc) ainsi que l'agencement de la page (comme les marges, l'arrière-plan, etc)



Partie A. Le langage HTML

Le langage HTML utilise des balises pour délimiter le début et la fin de chaque instruction lue par le navigateur. Chaque instruction HTML est délimitée par une **balise ouvrante** <élément> et une **balise fermante** (barre oblique en plus) </élément>. Ces balises sont invisibles à l'écran mais elles permettent au navigateur d'interpréter ce qu'il doit afficher.

Exemples de balises :

<p> paragraphe Image
<h1> Titre de niveau 1 <a> Lien hypertexte
<h2> Titre de niveau 2 <table> Tableau

Voir ANNEXE E

Le langage HTML



<https://bit.ly/VIDhtml>

Document 1. Structuration d'un site Web

```
HTML d'un site Web sur le lycée
1 <!DOCTYPE html> ← Indique au navigateur que la page est en HTML
2 <html> ← Balise ouvrante
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> ← Balise fermante
```

En-tête (*head*) : informations générales sur le document qui ne s'affichent pas dans le navigateur

Corps (*body*) : contenu de la page (textes, images, liens)

1. Dans un navigateur de votre choix :

- Ouvrir la page d'accueil de Facebook
- Faire un clic droit sur « Créer un compte » et cliquer sur « inspecter » ou « examiner l'élément ».
- S'ouvre alors l'éditeur HTML dans lequel apparaît le code source de la page (la page web en langage HTML) et où est surlignée la ligne de code correspondant au texte « Créer un compte ».

- Faire un clic droit sur cette ligne et cliquer sur « edit as html » ou « modifier comme html ». Remplacer le texte « Créez un compte » par « Bonjour ! ». Fermer l'éditeur HTML et noter les changements.

- Recharger (mettre à jour) la page Facebook. Que se passe-t-il ? Pourquoi ?

- Fermer la page Facebook.

Partie B. Le langage CSS

Le langage CSS (Cascading Style Sheets) permet de définir le style graphique d'une page Web : arrière-plan, type et taille des polices de caractères... (voir vidéo ci-contre).

La modification du style d'un élément dans une feuille de style se répercute automatiquement l'ensemble du document. En effet, le code source des styles de la page sont définis dans la tête du document (entre les balises <head> et </head>). ▶ <head>...</head>



Document 2. Structuration d'une feuille de style

<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: #C8C8C8; 8 } 9 10 h1 { 11 font-family: "Merriweather", serif; 12 font-size: 32px; 13 }</pre>	<p>← Indique que le style ci-dessous correspond au texte courant</p> <p>← Couleur du fond : blanc</p> <p>← Nom de la police de caractère : OpenSans</p> <p>← Taille de la police : 18</p> <p>← Couleur de la police : gris (code #C8C8C8)</p> <p>← Indique que le style ci-dessous correspond aux titres de niveau 1</p>
--	--

Une feuille de style CSS

2. Que signifie la ligne de code de la ligne 12 dans le programme du document 2 ?

Partie C. Comment créer facilement une page Web ?

- Enregistrer le fichier intitulé « 1ers pas en HTML » en lien ci-contre (clic droit et enregistrer sous...) dans votre espace personnel « Mes Devoirs », dossier « SNT ».
- Cliquer droit sur le fichier et faire « Ouvrir avec » et choisir « Libre Office » : on constate qu'il s'agit d'un fichier LibreOffice Writer/Web avec une extension .html
- On peut passer de Writer au langage html en appuyant sur le bouton 
- Repérer les lignes de code html concernant les mots « Je suis » :

<https://bit.ly/LIENhtml>

```
<p align="center" style="margin-bottom: 0cm; font-variant: normal; font-style: normal; font-weight: normal; line-height: 100%">
<font color="#ff0000"><font size="7" style="font-size: 60pt">Je suis</font></font></p>
```

et modifier les 3 paramètres suivants :

```
<p align="right" style="margin-bottom: 0cm; font-variant: normal; font-style: normal; font-weight: normal; line-height: 100%">
<font color=green><font size="7" style="font-size: 40pt">Je suis</font></font></p>
```

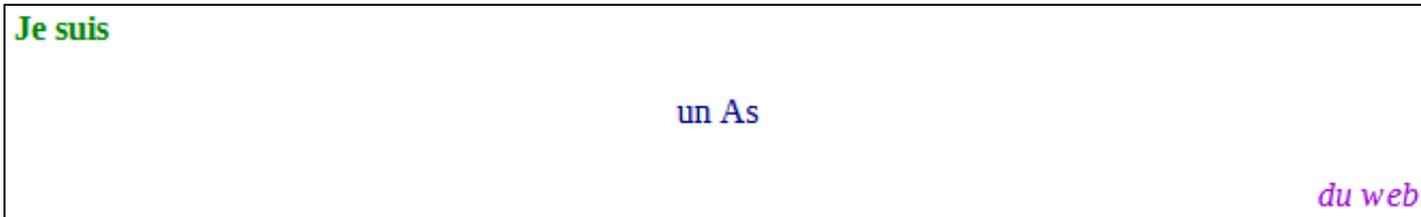
- Cliquer sur le bouton  et constater l'effet sur l'écriture de « Je suis ».

3. Noter ces modifications :

- Regarder à présent le résultat dans un navigateur web (Chrome, Firefox, Edge...) en cliquant sur le bouton 

Au lieu de modifier le code « à la main », il est possible tout simplement d'utiliser le traitement de texte pour modifier la page Web...

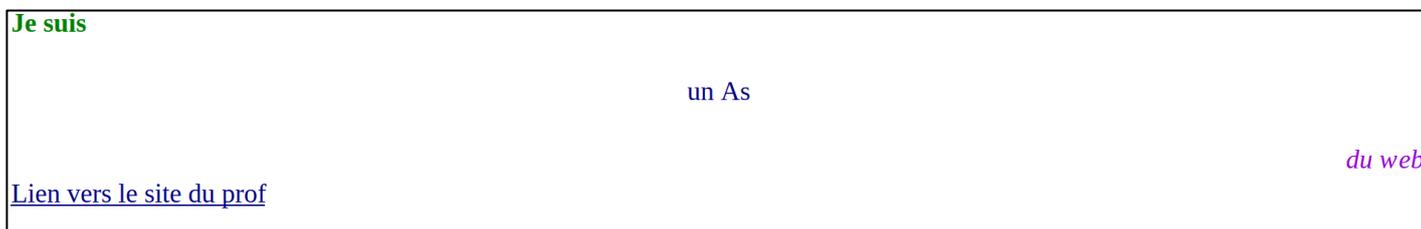
- Modifier le langage html (en utilisant le traitement de texte) de manière à avoir un rendu comme ci-dessous : « Je suis » en vert à gauche et en gras, « un As » en bleu Navy au centre et droit, « du web » en violet à droite et en italique, le tout en taille 40 pt.



4. Quelle est le code html permettant d'afficher « Je suis » en gras ?

5. Quelle est le code html permettant d'afficher « du web » en italique ?

- Rajouter le texte souligné et à gauche : « Lien vers le site du prof » comme ci-dessous puis créer un hyperlien (voir tuto dans le document 3 ci-dessous) vers le site : <http://lefevre.pc.free.fr/>



6. Quelle est le code html permettant d'afficher l'hyperlien demandé ?

- Regarder à présent le résultat dans un navigateur web et vérifier que l'hyperlien fonctionne en ouvrant la page correspondante.

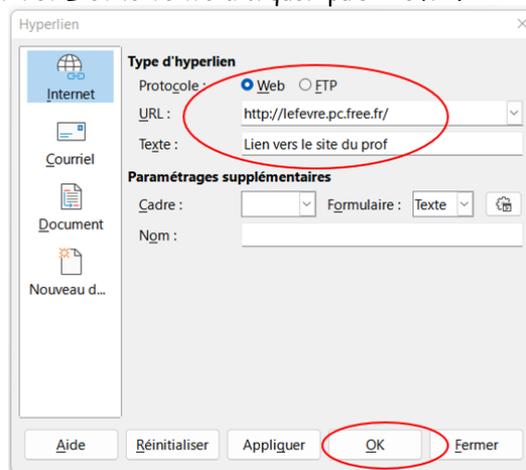
A l'aide de LibreOffice Writer (ou encore Word), on peut donc créer une page web sans forcément maîtriser le langage html !

Votre prochain objectif :
créer votre propre page web !

Voir Activité C1

Document 3. Tuto pour créer un hyperlien sous Writer

- Surligner le texte à mettre en forme : [Lien vers le site du prof](http://lefevre.pc.free.fr/)
- Cliquer sur le bouton : 
- Remplir l'URL et le texte à cliquer puis « OK ».



APPELER LE PROFESSEUR POUR VERIFIER VOTRE TRAVAIL

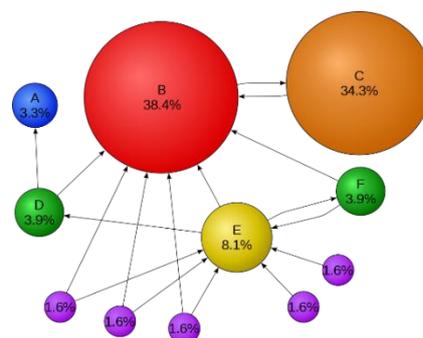
Activité B2. Le PageRank



Le PageRank est l'algorithme d'analyse des liens hypertextes utilisé pour le classement des pages Web par le moteur de recherche Google. Le PageRank n'est qu'un indicateur parmi d'autres dans l'algorithme qui permet de classer les pages du Web dans les résultats de recherche. Ce système a été inventé par Larry Page, cofondateur de Google. Ce mot est une marque déposée.

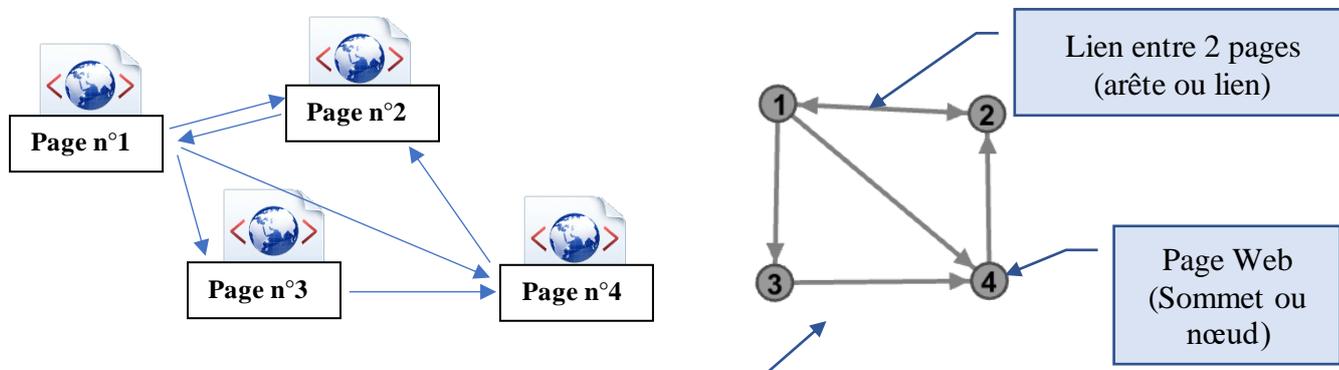
Le principe de base est d'attribuer à chaque page une valeur proportionnelle au nombre de fois que passerait par cette page un utilisateur parcourant le Web en cliquant aléatoirement sur un des liens apparaissant sur chaque page.

A chaque instant, des "robots", appelés "spiders", parcourent la toile, de lien en lien, et mettent ainsi sans cesse à jour le PageRank des pages du web.



Représentation des liens des pages Web entre elles par un graphe

Nous avons étudié qu'un site Web pouvait contenir des liens hypertextes. C'est-à-dire des connexions vers d'autres pages Web du même site ou vers d'autres sites Web. Ces liens sont donc orientés. Un lien de la page Web 1 vers page Web 2, n'est pas du tout la même chose qu'un lien de la page Web 2 vers page Web 1 ! Il faut donc mettre une flèche sur ce lien.



Ces liens entre pages Web peuvent être représentés par un **graphe** qui relie des sommets (nœuds) entre eux par des arêtes (liens).

Jeu de simulation de visite des pages web liées

On peut logiquement penser que plus une page Web est référencée par d'autres pages Web, plus cette page est importante, populaire, et donc bien classée dans un moteur de recherche.

Autrement dit, un lien d'une page A vers une page B peut être considéré comme un vote en disant que la page A vote pour la page B.

On imagine bien que la page Web la plus visitée aléatoirement semble la plus « référencée ».

Règle du jeu.

Pour utiliser un dé virtuel, on utilisera l'application de Google « dé virtuel » (à taper dans la barre de recherche).

On choisira un dé avec 4 faces pour représenter le graphe ci-dessus.

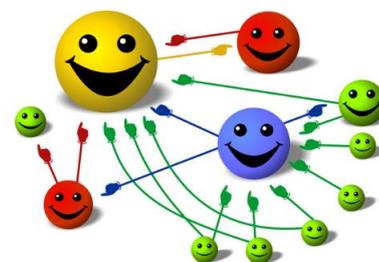
Dans un premier temps, on lance le dé pour déterminer la page de départ de notre consultation sur internet. On note un point pour la page en question.

On relance ensuite le dé virtuel :

- si on obtient un chiffre d'une page accessible, on ajoute un point à cette page.
- si on obtient un chiffre d'une page qui n'est pas accessible d'après le graphe, on doit relancer jusqu'à l'obtention d'un chiffre valable selon les liens du graphe.

Le dé doit être lancé 40 fois au total, sans compter celui pour le choix de la première page.

A chaque passage sur une page, un point supplémentaire lui est attribué.



✂ 1. Compléter le tableau suivant :

Page Web visitée	Page Web 1	Page Web 2	Page Web 3	Page Web 4
Points de la page				
Fréquence en %				

✂ 2. Classer les pages selon leur référencement :

🔒 APPELER LE PROFESSEUR POUR VERIFIER VOTRE TRAVAIL 🔒

C Pour devenir un expert

Activité C1. Construire sa propre page Web



Le Web conserve des informations, parfois personnelles, accessibles partout sur de longues durées sans qu'il soit facile de les effacer. Ceci a donné naissance au concept de droit à l'oubli. Il permet à tout internaute de demander l'effacement de données qui pourraient lui nuire. Ce droit à l'oubli prend plusieurs formes : droit d'opposition, droit à l'effacement, droit au déréférencement.

Se mettre avec le binôme de son choix (qui en est au même point que vous) et choisir un des thèmes suivants :

1. Comment vérifier si nos données personnelles sont diffusées publiquement sur Internet ?
2. Quels sont les principales actions à mettre en œuvre pour les supprimer ?
3. Que pensez-vous de confier vos données personnelles ou professionnelles à des entreprises comme Apple, Google ou Microsoft ?

Vous devrez créer une page html pour présenter le sujet de votre choix.

🔒 APPELER LE PROFESSEUR POUR VERIFIER VOTRE TRAVAIL 🔒

D Synthèse et entraînement Exercices de révision

① À la recherche d'un séjour linguistique

CAPACITÉ : Mener une analyse critique des résultats d'un moteur de recherche

Sarah effectue la recherche « stages linguistiques » sur Google, Qwant et DuckDuckGo.



1. Citer le moteur de recherche le plus utilisé en France. Proposent-ils tous des annonces commerciales ?

.....
.....

2. Citer le principal avantage du référencement payant dans les résultats d'une requête.

.....
.....

② À l'assaut du code CSS

CAPACITÉ : Distinguer ce qui relève du contenu d'une page de son style de présentation

Inès intervient dans le code CSS d'une page Web pour modifier la couleur du fond de la page par « #c2c2c2 » et diminuer la taille du Titre 1 (h1) de 48 px à 36 px.

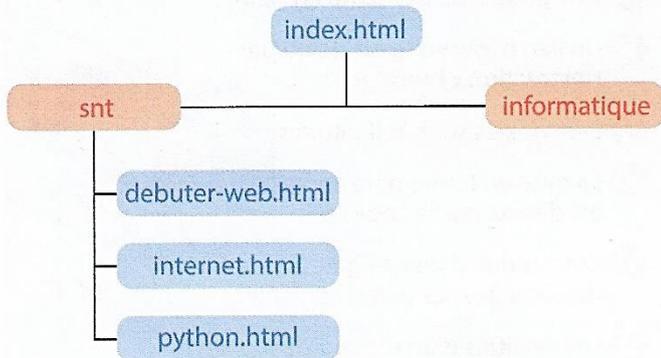
```
1 body {
2   background-color:#57b656;
3   font-family:"Open Sans", sans-serif;
4   padding:5px 25px;
5   font-size:18px;
6   color: #444;
7 }
8 h1 {
9   font-family:"Merriweather", serif;
10  font-size:48px
11 }
```

Corriger les 2 lignes de code à modifier.

3 Analyser une URL

CAPACITÉ : Décomposer l'URL d'une page

Louna souhaite accéder à la page Web intitulée : « python.html » de sa classe SNT. Le nom de domaine est : <https://www.maclasse-snt.fr> et le site est structuré comme ci-dessous avec deux répertoires (« snt » et « informatique ») :



1. Nommer la page HTML d'accueil du site Web.

.....

2. Écrire l'URL complète pour atteindre la page « python.html » placée dans le dossier « snt ».

.....

4 Identifier le protocole HTTP

CAPACITÉ : Décomposer le contenu d'une requête HTTP

Enzo envoie une requête HTTP avec son navigateur. Voici le code affiché :

```

GET / HTTP/1.1
Host: delagrave.fr
Accept-Language fr,fr-FR;q=0.8,en-US;q=0.5,en;q=0.3
Date: Tue, 02 Feb 2021 13:54:02 GMT
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; ...)
Gecko/20100101 Firefox/70.0
  
```

1. Citer la date et l'heure du site Web visité.

.....

2. Indiquer le nom du navigateur utilisé.

.....



5 À la recherche du bug

CAPACITÉ : Étudier et modifier une page HTML simple

1. Repérer et corriger les deux erreurs de cet extrait de code HTML.

```

1 <body>
2   <h1>Codage HTML</h1>
3   <p>Les lauréats
4   <ol>
5     <li>Antoine</li>
6       <li>Théo
7       <li>Margot</li>
8   </ol>
  
```

2. Expliquer le rôle des balises ouvrantes et fermantes en HTML.

.....

6 Le Web

CAPACITÉ : Distinguer ce qui relève du contenu d'une page de son style de présentation

Classer dans le tableau les éléments intervenant lors de l'affichage et la consultation d'une page Web :

`<p>` ; `font-size: 20px` ; `favoris` ; `cookies` ; `background-color: blue` ; `<a href=""`

CSS	HTML	Navigateur
.....
.....
.....
.....

7 Sécuriser sa vie privée sur le Web

CAPACITÉ : Maîtriser les réglages les plus importants d'un navigateur, sécuriser sa navigation

Cocher les options d'un navigateur qui permettent de supprimer les cookies et l'historique de navigation.

- Historique de navigation
- Connexions actives
- Historique des formulaires et des recherches
- Cookies
- Cache

📖 APPELER LE PROFESSEUR POUR VERIFIER VOTRE TRAVAIL 📖

E Annexe pour créer sa propre page Web

La première ligne doit commencer par le doctype, il précise au navigateur de connaître le langage utilisé. C'est à l'intérieur des balises <html> que l'on va créer la page. L'attribut lang permet au navigateur de connaître la langue dans laquelle est rédigé le document (pour demander une traduction par exemple). A l'intérieur des balises <html>, les balises <head> contiennent les méta-informations, c'est-à-dire les données qui ne sont pas affichées à l'écran mais qui y sont liées : le titre de la page, sa description générale, le nom de l'auteur, le style CSS...

Les balises <body> contiennent le contenu que vous souhaitez afficher sur l'écran : le texte, les images, les vidéos... L'apparence y est affectée par les styles CSS chargés grâce entre autres aux balises <style>.

```
<!doctype html>
```

```
<html lang="fr">
```

```
<head>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Balises courantes et mise en forme

Dans l'entête <head> :

• en langage HTML

- Pour donner un titre au document : <title> Titre du document </title>
- Pour préciser l'auteur : <meta name="author" content="M. Lefevre"/>
- Pour décrire le document : <meta name="description" content="Description du contenu de la page web en 150 caractères max" />

• en langage CSS

Exemple pour attribuer un style au sein de toutes les balises ... contenues dans le corps :

- Pour attribuer une couleur de texte : <style> b color : red ; </style>
- Pour utiliser une police particulière : <style> b font-family : helvetica ; </style>
- Pour modifier la taille de la police : <style> b font-size : 150% ; </style>
- Pour modifier le style de la police : <style> b font-style : italic ; </style>
- Pour mettre le texte en gras : <style> b font-weight : bold ; </style>
- Pour aligner le texte : <style> b text-align : center ; </style>
- Pour souligner le texte : <style> b text-decoration : underline ; </style>
- Pour colorer l'arrière-plan : <style> b background-color : red ; </style>
- Pour mettre une image en arrière-plan : <style> b background-image : url de l'image ; </style>

Pour le corps <body>

• en langage HTML

- Pour insérer un titre : <h1> Titre de la page </h1>
<h2> Titre de deuxième niveau </h2>
<h3> ...
- Pour créer un paragraphe : <p> un paragraphe </p>
- Pour aller à la ligne : <p> Blabla
 ce texte va à la ligne </p>
- Mettre un exposant : <p> deux ^{puissance 2} </p>
- Mettre un indice : <p> H ₂ O </p>
- Insérer un hyperlien : texte cliquable
- Insérer une image :
- Insérer une citation : <p> <cite> Victor Hugo </cite> </p>
- Créer une liste ordonnée :

 1er élément de la liste
 2e élément de la liste

- Créer une liste non ordonnée :

 1er élément de la liste
 2e élément de la liste

- Créer une liste de termes :
<dl>
<dt> Terme 1 </dt>
<dd> Définition du terme 1 </dd>
<dt> Terme 2 </dt>
<dd> Définition du terme 2 </dd>
</dl>
- Créer un tableau :
<table width="240" border="1">
<caption>Légende du tableau</caption>
<tr>
<th width="40%">Titre col. 1</th>
<th width="30%">Titre col. 2</th>
<th width="30%">Titre col. 3</th>
</tr>
<tr>
<td>Données l1 : col1</td>
<td>Données l1 : col2</td>
<td>Données l1 : col3</td>
</tr>
<tr>
<td>Données l2 : col1</td>
<td>Données l2 : col2</td>
<td>Données l2 : col3</td>
</tr>
</table>