SCIENCES NUMÉRIQUES ET TECHNOLOGIE — SECONDE

Thématique : LE WEB

Livret 2 — séance 2

Nom :	Prénom :	Classe :	Date :

Ce document se remplit **en classe, en même temps que le cours**, puis en autonomie pour les activités. Aujourd'hui, tu vas lire et modifier une vraie page Web sur ordinateur. Range ce livret avec le livret 1 : tu en auras besoin pour le bilan.

SÉANCE 2 (1 h 30) — HTML et CSS : écrire une page **En salle informatique**

Avant de commencer

1. Reprends le **livret 1** et refais son test d'entrée dans la colonne « Séance 2 », seul et sans regarder le cours.
2. Dans « Mes mots à éclaircir » du livret 1, coche les mots qui ont été expliqués.

6. Ce que je vois n'est pas la page

Une page s'affiche sur ton écran. Peux-tu la modifier ? Et si oui, qui verra ta modification ?

▶ Activité 2.1 — Modifier une page... pour quelques secondes (5 min)

1. Dans le navigateur, ouvre la page d'accueil du site du lycée : `https://www.lasallesaintdenis.com`. Si la page ne s'affiche pas, ou si tu ne trouves aucun titre en texte (le titre est une image), prends une autre page, par exemple `https://fr.wikipedia.org`.
2. Fais un **clic droit** sur un titre de la page, puis choisis **Inspecter**. Un panneau s'ouvre à droite ou en bas du navigateur : il affiche le code HTML. Dans ce panneau, clique sur l'icône représentant **une flèche dans un carré en pointillés**, en haut à gauche. Déplace ensuite la souris sur le titre et clique dessus : la ligne HTML correspondante est surlignée.
3. Dans cette zone, fais un **double-clic** sur le texte du titre, remplace-le par ton prénom, puis appuie sur **Entrée**. Regarde la page.
4. Appuie sur **F5** pour recharger la page.

a) Qu'est devenue ta modification après F5 ?

b) Ton voisin, qui affiche la même page, a-t-il vu ton prénom ? Pourquoi, à ton avis ?

c) Que fait le navigateur quand tu appuies sur F5 ? Où se trouve, à ton avis, la page « d'origine » ?

Nous verrons au livret 3 où se trouve la page d'origine et comment ton navigateur la demande. Retiens pour l'instant qu'une capture d'écran d'une page n'en prouve pas le contenu : n'importe qui peut modifier ce qu'il affiche.

7. Le langage HTML : décrire le contenu

Le même document doit pouvoir s'afficher sur un ordinateur, un téléphone ou une liseuse. Sous quelle forme faut-il l'écrire ?

■ **Mots proposés :** *balises* • *texte* • *structure*

Une page Web est un simple fichier _____, écrit dans le langage **HTML** (*HyperText Markup Language*). Ce n'est pas un langage de programmation : il ne fait aucun calcul. Il décrit la _____ de la page (un titre, un paragraphe, un lien, une image…) à l'aide de _____. Chaque navigateur lit ce fichier et l'affiche à sa façon, selon la taille de l'écran.

Document 6 — Le code de la page `index.html` et son affichage dans le navigateur

Le fichier ***`index.html`*** *ouvert dans l'éditeur de texte :*

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="fr">
3    <head>
4      <meta charset="utf-8">
5      <title>Ma première page</title>
6      <link rel="stylesheet" href="style.css">
7    </head>
8    <body>
9      <h1>Bienvenue sur ma page</h1>
10     <p>Je suis élève de seconde.<br>
11       Ce paragraphe présente mon <strong>lycée</strong>.</p>
12     <p>Mon loisir préféré est la robotique.</p>
13     <p>Pour tester un formulaire, va sur la
14       <a href="connexion.html">page de connexion</a>.</p>
15   </body>
16 </html>
```

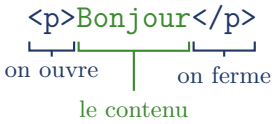
La même page affichée par le navigateur :



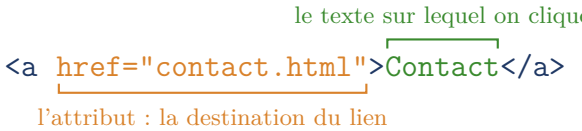
Lignes 3 à 7 : l'**en-tête** (`head`), des informations *sur* la page ; seul le titre de l'onglet s'affiche.
Lignes 8 à 15 : le **corps** (`body`), le contenu affiché dans la fenêtre.

Document 7 — Comment s'écrit une balise

① **Une balise entoure un contenu.** On l'ouvre, on écrit le contenu, on la ferme avec une barre oblique `/`.



② **Une balise peut avoir un réglage : un attribut.** Pour un lien, l'attribut `href` indique où mène le lien.



③ **Quelques balises n'ont pas de balise fermante**, car elles n'entourent rien : `<br>` (passage à la ligne) et `<img src="photo.jpg" alt="Une photo du lycée">` (une image : `src` donne le fichier, `alt` un texte affiché si l'image manque).

▶ Activité 2.2 — Lire le code d'une page

1. *(Doc. 6)* Compare le code et l'affichage. Quel texte du code s'affiche dans l'onglet, et pas dans la fenêtre ?

2. *(Doc. 6 et 7)* Compare le code et l'affichage, puis complète le rôle de chaque balise.

Balise	Rôle
`<h1> … </h1>`	
`<p> … </p>`	
`<strong> … </strong>`	
`<a href="…"> … </a>`	
` `	
`<img src="…" alt="…">`	

À retenir : Une page Web est un fichier texte écrit en **HTML**. Les **balises** décrivent le contenu : `<p>Bonjour</p>` (on ouvre, le contenu, on ferme). Un **attribut** règle la balise, comme `href` pour la destination d'un lien. Quelques balises, comme `<img>` et `<br>`, n'ont pas de balise fermante.

Les liens

Un lien peut-il mener ailleurs que vers un autre site ?

Document 8 — Les trois sortes de liens

Le lien mène...	Exemple
à un autre site	`<a href="https://fr.wikipedia.org/wiki/Web">Wikipédia</a>`
à une autre page du même site	`<a href="connexion.html">Connexion</a>`
à un endroit de la même page	`<a href="#haut">Remonter</a>`

Pour le troisième lien, on donne d'abord un nom à l'endroit visé avec l'attribut `id` : `<h1 id="haut">`. Le signe `#`, suivi de ce nom, désigne dans l'adresse un endroit précis de la page : on l'appelle le **fragment**.

▶ Activité 2.3 — Modifier le contenu de la page (sur ordinateur)

Le professeur affiche au tableau un lien de téléchargement du dossier `demo-web`. Suis les étapes dans l'ordre et vérifie à chaque fois « ce que tu dois voir ».

Étape 1. Préparer. Télécharge le dossier `demo-web` à l'aide du lien affiché au tableau. Si tu obtiens une archive, extrais-la. Place le dossier dans ton dossier personnel (à ton nom). Ouvre `index.html` dans le navigateur (double-clic), puis ouvre ce même fichier avec **Geany ou VS Code** (clic droit → *Ouvrir avec*). Place les deux fenêtres côte à côte.

✓ **Ce que tu dois voir :** la page du document 6 dans le navigateur, son code dans l'éditeur.

Étape 2. Repérer. Dans l'éditeur, trouve la ligne du titre principal et compte les paragraphes de la page.

Étape 3. Modifier une phrase. Remplace « Ce paragraphe présente mon lycée. » par une phrase à toi sur ton lycée (garde la balise `<strong>` autour d'un mot). **Enregistre** (Ctrl+S), puis recharge la page dans le navigateur (F5).

✓ **Ce que tu dois voir :** ta phrase dans la page. Si rien ne change, as-tu enregistré ?

Étape 4. Ajouter un lien vers un autre site. Dans le deuxième paragraphe, transforme le nom de ton loisir en lien vers sa page Wikipédia, sur le modèle des documents 7 et 8. Recopie la ligne que tu as écrite.

✓ **Ce que tu dois voir :** le mot souligné et en vert ; un clic ouvre la page Wikipédia.

Étape 5. Insérer l'image. Dans l'éditeur, repère la fin du deuxième paragraphe (`</p>`). Juste après, sur une nouvelle ligne, ajoute la balise `<img>` pour afficher `photo.jpg`, en t'aidant du document 7. Le fichier `photo.jpg` est dans le même dossier que `index.html` : indique simplement son nom dans l'attribut `src`. Enregistre (Ctrl+S), puis recharge la page (F5).

✓ **Ce que tu dois voir :** la photo apparaît sur toute la largeur de la page. Sinon, vérifie le nom exact `photo.jpg` et l'emplacement du fichier.

Si tu as terminé avant les autres. Crée une deuxième page consacrée à ton loisir :

1. Dans Geany ou VS Code, crée un nouveau fichier et enregistre-le sous le nom `loisir.html`, **dans le même dossier** que `index.html` et `style.css`.
2. En t'aidant du document 6, écris la structure d'une page HTML : `<html>`, `<head>`, `<title>` et `<body>` (avec leurs balises fermantes).
3. Dans `<body>`, ajoute un titre `<h1>` avec le nom de ton loisir et un paragraphe `<p>` qui le présente.
4. Dans `<head>`, relie la page à `style.css`, comme dans `index.html`.
5. Dans `index.html`, crée un lien vers `loisir.html` ; dans `loisir.html`, crée un lien de retour vers `index.html`.
6. Enregistre les fichiers, ouvre les pages dans le navigateur et teste les deux liens.

8. Le langage CSS : décrire la présentation

Pour passer en bleu tous les titres d'un site de 500 pages, faut-il vraiment modifier 500 fichiers ?

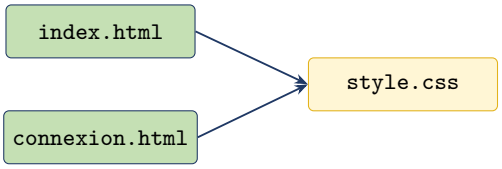
■ **Mots proposés :** *sépare* • *présentation* • *feuille de style*

CSS (*Cascading Style Sheets*, « feuilles de style en cascade ») est le langage qui décrit la _____ d'une page Web : couleurs, tailles, alignement. HTML dit *ce qu'il y a* dans la page ; CSS dit *à quoi elle ressemble*.

On _____ donc le contenu (le fichier HTML) de la présentation (le fichier CSS). Un seul fichier CSS sert à tout le site : la _____.

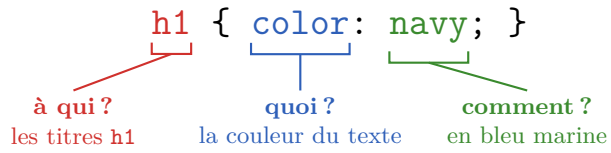
Document 9 — La feuille de style `style.css`

```
body { background-color: whitesmoke; }
h1   { color: navy; text-align: center; }
p    { font-size: 18px; }
a    { color: green; }
img  { width: 100%; }
```



les deux pages utilisent la même feuille de style

Comment lire une règle ?



`color` : couleur du texte ; `background-color` : couleur du fond ; `font-size` : taille du texte (`px` = pixels) ; `text-align: center` : centrer ; `width` : largeur. Les couleurs s'écrivent en anglais : `red`, `green`, `navy` (bleu marine)…

(Doc. 9) Complète le tableau à partir de la feuille de style.

À qui ?	Quoi ?	Comment ?	Effet sur la page
`h1`	`color`	`navy`	les titres sont en bleu marine
`h1`	`text-align`		
`p`		`18px`	
	`color`		

▶ Activité 2.4 — Contenu ou présentation ? (à l'oral, avec la classe)

Pour chaque modification, dis s'il faut modifier le fichier HTML ou la feuille de style CSS, et justifie.

N°	Modification demandée	HTML	CSS
1	Ajouter un paragraphe sur le club de robotique		
2	Passer tous les titres en rouge		
3	Insérer une photo de la façade du lycée		
4	Centrer le texte de tous les paragraphes		
5	Remplacer le texte d'un lien, « clique ici », par « site de l'académie »		
6	Changer la couleur de tous les liens		
7	Ajouter un texte de remplacement (`alt`) à une image		

▶ Activité 2.5 — Modifier la présentation (sur ordinateur)

Étape 6. Changer une couleur. Ouvre `style.css` dans l'éditeur. Dans la règle `h1`, remplace `navy` par `red`. Enregistre, puis recharge `index.html` (F5). Clique ensuite sur le lien « page de connexion ».

✓ **Ce que tu dois voir :** le titre en rouge sur `index.html`… et aussi sur `connexion.html`.

Explique, à l'aide du document 9, pourquoi le titre de `connexion.html` a changé alors que tu n'as pas ouvert ce fichier.

Étape 7. Changer l'apparence sans toucher au contenu. Sans ouvrir `index.html`, change la couleur du fond et la taille du texte dans `style.css`. Note tes modifications, puis conclus.

Un même site sur tous les écrans

Comment une seule page peut-elle s'afficher correctement à la fois sur un grand écran et sur un téléphone ?

2010

Document 10 — 2010 : un même site pour tous les écrans

Avec les smartphones, les sites conçus pour un écran d'ordinateur deviennent difficiles à lire. Plutôt que d'écrire un second site « mobile », à tenir à jour en plus du premier, le concepteur américain **Ethan Marcotte** propose le 25 mai 2010 le *responsive web design* (site adaptatif) : **une seule page HTML**, et des règles CSS qui changent selon la largeur de l'écran.

Source : E. Marcotte, « Responsive Web Design », *A List Apart*, 25/05/2010.

▶ Activité 2.6 — Un site, tous les écrans

(Doc. 10) Pour adapter un site au téléphone, quel fichier modifie-t-on ? Pourquoi est-ce plus simple que d'écrire un second site ?