

Techniques d'intégration multimédia

Activité réalisée par
Philippe Gourdeau



Réalisation d'une galerie photos

Dans cette activité, vous serez mené à faire une galerie d'images sur un sujet qui vous passionne.

Une fois l'activité terminée, vous pourrez sauvegarder l'archive du travail et la conserver. Cela vous permettra de montrer le résultat à vos proches et voir même, l'améliorer par vous-même plus tard!

L'activité est divisée en 5 sections:

1. La mise en place (*setup*)
2. Photoshop
3. HTML
4. CSS
5. JavaScript



Mise en place



Étape 0

CRÉATION DU RÉPERTOIRE DU PROJET

1. Télécharger l'activité
https://github.com/Z0ul0u25/TechnoBranche_2024/archive/refs/heads/main.zip
2. L'archive se trouve maintenant dans le dossier *Téléchargements*.
Double-cliquer pour décompresser et placer le dossier *TechnoBranche_2024-main* dans le dossier *Techno Branche Etu* qui se trouve sur le bureau.
3. Ouvrir le dossier téléchargé et observer les répertoires :
css, docs, images, js, le fichier README et le fichier Documentation.
4. Ouvrir et consulter le fichier **Documentation** pour passer aux prochaines étapes... et à la toute fin quand vous aurez terminé:
5. Pour sauvegarder votre activité,
Téléverser votre dossier «zippé» dans notre Padlet collaboratif
<https://padlet.com/marieandreeringras/vitrine-journ-e-d-couverte-c302-jvgkfqbdeo9bqu1q>

Lien de téléchargement de VSCode (au besoin)
<https://code.visualstudio.com/docs/?dv=win64user>



Étape 1

CHOIX DU THÈME ET DES IMAGES

1. Choisir un thème : chevaux, chiens, voitures, sports, etc.
2. Il vous faudra ensuite choisir des images libres de droits pour réaliser votre galerie d'images. Plusieurs banques d'images libres de droits existent pour vous aider. Nous vous suggérons celle-ci : [Pexels](https://www.pexels.com/)
3. Choisir entre 4 et 10 images de votre choix.
4. Télécharger les images choisies et placer vos images en lien avec votre sujet dans le dossier 'images/originales' du projet.
5. Renommer vos images avec un nom simple.

Pourquoi utiliser des images libres de droits?

Par la loi, tout contenu original est protégé, même les gribouillis dans vos cahiers d'école le sont automatiquement!

L'utilisation de contenu dont vous n'êtes pas le créateur n'est pas aussi simple qu'un *copier-coller*. Un intégrateur web doit prendre en considération les différents types de droit d'auteur et doit respecter la propriété intellectuelle du créateur original.



Photoshop

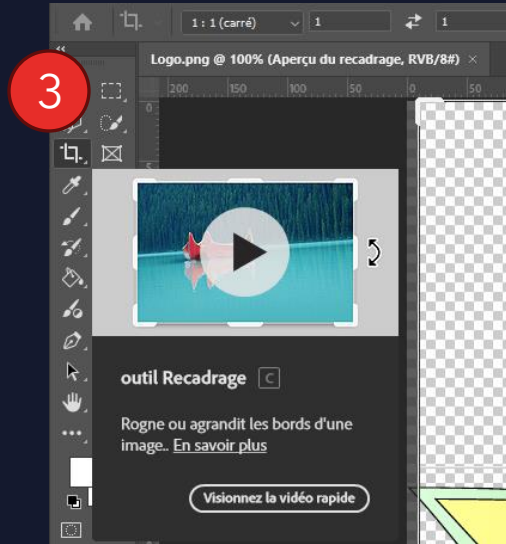
Ps

Étape 2

MISE EN FORME DES
IMAGES

Une fois vos images choisies et téléchargées:

1. Ouvrir Photoshop
2. Ouvrir chaque image à partir du menu 'Fichier > Ouvrir'
3. Utiliser l'outil de rognage pour obtenir une partie de l'image dans un ratio carré (1:1) qui sera utilisée pour les miniatures



Pourquoi redimensionner les images?

Dépendamment du contexte où les images sont utilisées, un ratio identique peut être pertinent. Pensez aux vidéos sur YouTube. Il y en a de tous les formats: 16:9, 4:3, 21:9... mais les miniatures sont tous du même ratio pour une présentation uniforme.

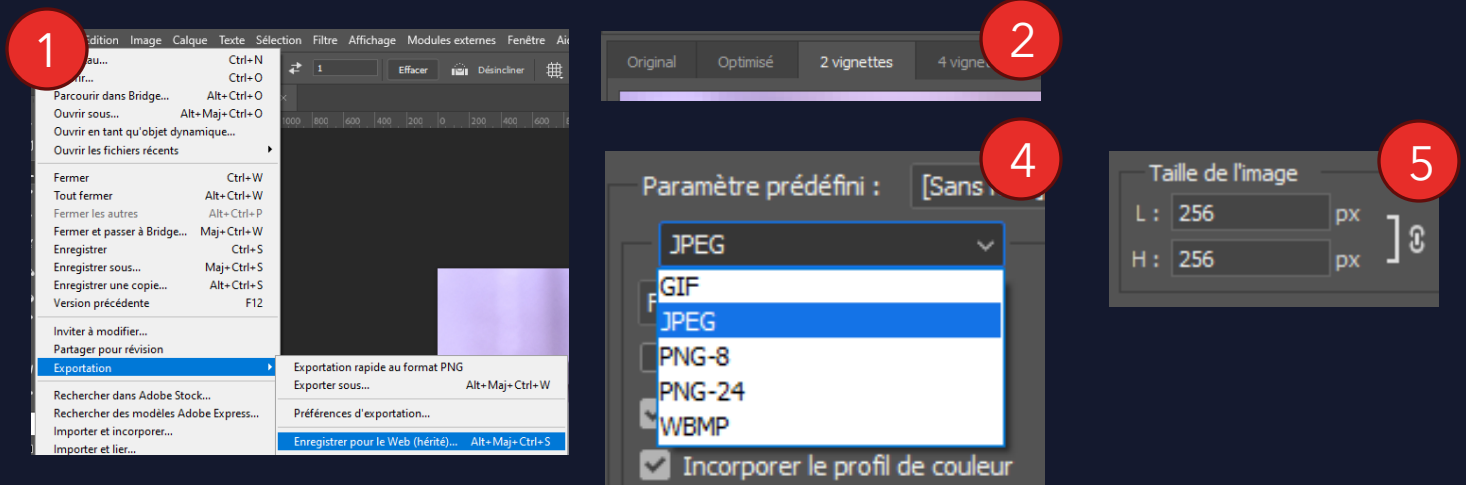
Ps

Étape 3

EXPORTATION POUR LE WEB

Une fois vos images rognées:

1. Aller dans le menu: **Fichier** > **Exportation** > **Enregistrer pour le Web (hérité)**...
2. Sur la nouvelle fenêtre, choisir l'onglet '2 vignettes'
3. Sélectionner l'image de droite
4. Dans la zone des paramètres à droite, choisir le format JPEG
5. Dans la zone Taille de l'image, ajuster la taille à 256x256 pixels



Pourquoi il faut optimiser les images?

Si l'image sera présentée sur 256x256 pixel, utiliser la taille originale augmente de façon drastique la bande passante utilisée pour envoyer les images à l'utilisateur. Sur une galerie de photos, si l'on envoyait le format original de toutes les images en même temps, la page pourrait prendre plusieurs secondes, voire plusieurs minutes à ouvrir! Cela fait aussi réduire énormément la facture que vous recevrez de votre hébergeur de site pour la bande passante.

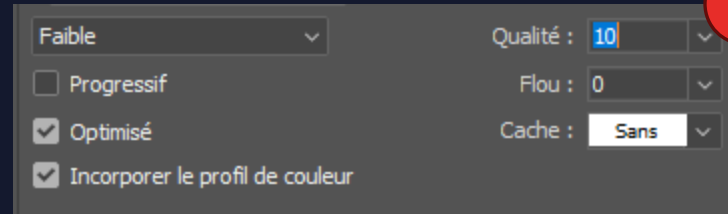
Ps

Étape 4

OPTIMISATION

Toujours dans les paramètres de droite :

1. Ajuster la qualité de l'image, entre 10 à 35. On veut le plus petit poids vs la plus belle qualité d'image
2. Une fois le résultat souhaité atteint, cliquer sur le bouton Enregistrer
3. Enregistrer l'image dans le dossier 'images/miniatures/' du projet
4. Garder le même nom que l'original



Pourquoi il faut optimiser les images?

Si l'image sera présentée sur 256x256 pixel, utiliser la taille originale augmente de façon drastique la bande passante utilisée pour envoyer les images à l'utilisateur. Sur une galerie de photos, si l'on envoyait le format original de toutes les images en même temps, la page pourrait prendre plusieurs secondes, voire plusieurs minutes à ouvrir! Cela fait aussi réduire énormément la facture que vous recevrez de votre hébergeur de site pour la bande passante.



Visual Studio Code

HTML

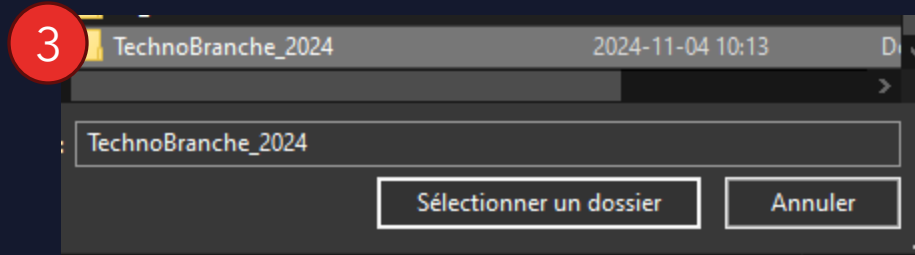


Étape 5

OUVRIR UN PROJET

Dans cette section, il sera question d'ajouter vos images dans la galerie photo.

1. Ouvrir Visual Studio Code (VS code)
2. Allez dans menu : 'Fichier > Ouvrir le dossier...'
3. Sélectionner le dossier contenant l'activité:
TechnoBranche_2024-main
4. Cliquer sur 'Sélectionner un dossier'
5. Cliquer sur *Yes I trust the authors*



Pourquoi utiliser un IDE (Integrated Development Environment) comme VS code au lieu du bon vieux Notepad?

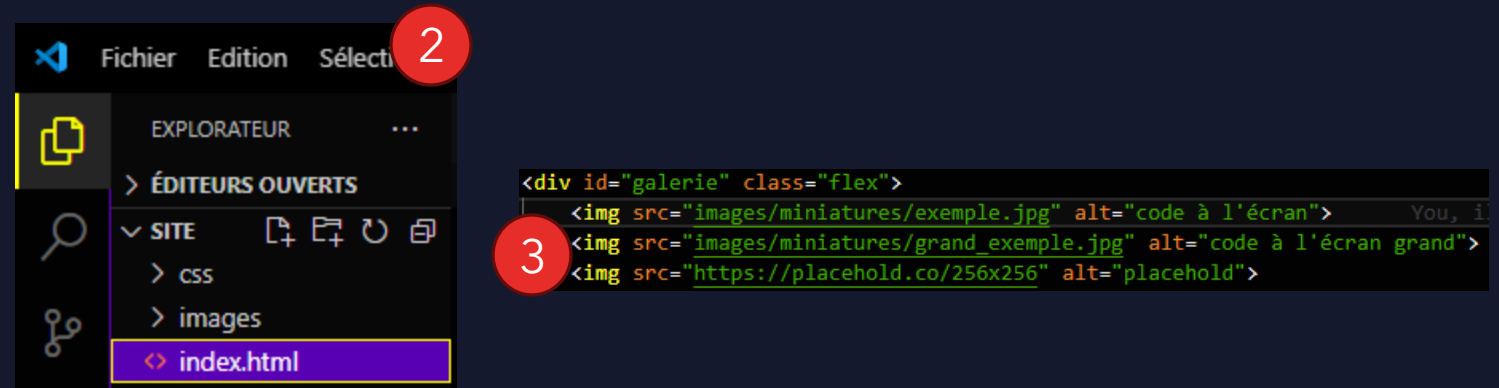
L'architecture d'un site web peut être très complexe. Un IDE nous permet de naviguer plus rapidement entre chaque fichier du projet (le pourquoi on ouvre un dossier plutôt qu'un fichier). Un IDE permet aussi l'utilisation d'extension et d'outil qui aident à programmer.



Étape 6

INTÉGRATION

1. Aller sur le bureau de l'ordinateur et double-cliquer sur le fichier 'index' pour l'ouvrir dans le navigateur Web Edge.
2. Dans l'explorateur de VS code, ouvrir le fichier 'index.html'. C'est dans celui-ci que se trouvent les éléments qui seront affichés sur le site web.
3. Remarquer que les balises ``, elles ont des éléments de plus. Ceux-ci sont des attributs. Pour ajouter vos images, changer l'attribut source ('src') pour le chemin du fichier contenant vos images miniatures. Utilisez les exemples comme références.
4. Sauvegarder votre travail régulièrement dans VS Code pour pouvoir voir le résultat dans le navigateur Web en cliquant sur le bouton *Refresh*.



Attends, un langage de présentation? Pourquoi HTML n'est pas de la programmation?

Le langage HTML ne possède aucune capacité de programmation. Le but est de structurer de l'information. Cette information est ensuite stylisée avec une feuille de style CSS puis finalement la programmation est faite avec le fameux JavaScript. Le mariage de ses trois technologies est indispensable pour un site web moderne.



Étape 7

ACCESSIBILITÉ

Avez-vous remarqué le deuxième attribut de l'image? 'alt' . C'est un texte alternatif. Il permet de décrire l'image.

1. Changer le texte alternatif pour bien décrire l'image.

```
<div id="galerie" class="flex">  
   You, i  
  1   
  
```



En quoi le texte alternatif est utile si je ne le vois jamais?

Il est indispensable pour rendre l'internet accessible à tous! Quelqu'un avec un trouble de la vue peut utiliser un lecteur d'écran. Quand le lecteur se bute à une image, il se fie au texte alternatif pour dicter ce qui s'y trouve. Comme ça, la personne n'a pas à deviner si l'image devant lui est un chien ou un loup par exemple.



Visual Studio Code

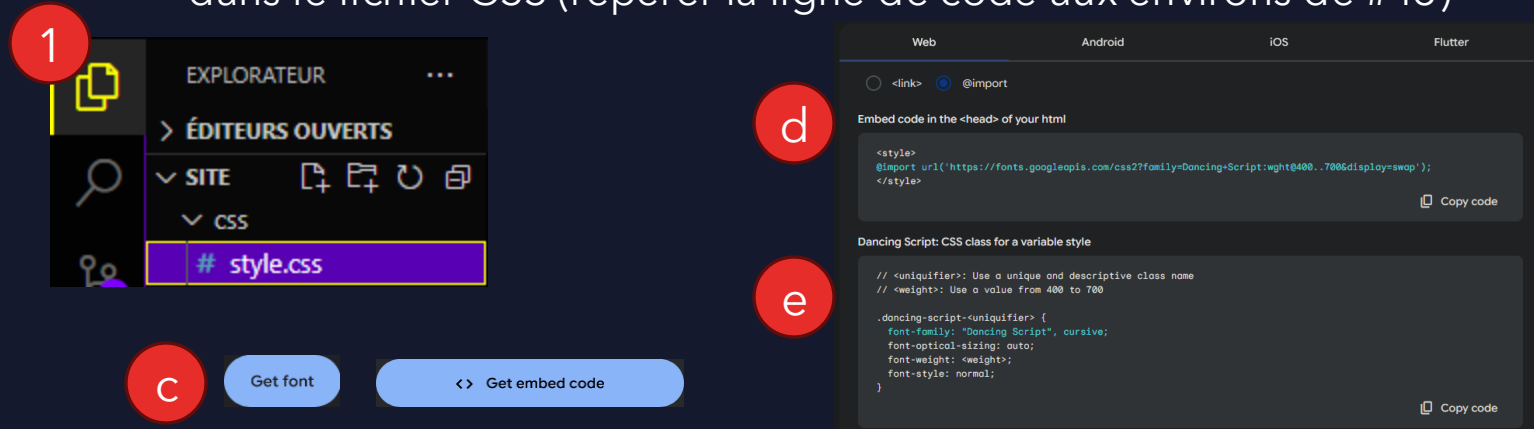
CSS



Étape 8

AFFICHAGE EN STYLE

1. Garder le fichier 'css/style.css' ouvert. C'est dans celui-ci que se trouvent les règles d'affichage de la page web.
2. Choisir une police de caractères :
 - a) Aller sur <<https://fonts.google.com/>>
 - b) Trouver une typographie que vous aimez
 - c) Cliquer sur 'Get font' puis '<> Get embed code'
 - d) Choisir l'option '@import'
 - e) Copier seulement la ligne '@import' et remplacer en collant dans le fichier CSS (repérer la ligne de code aux environs de #9)
 - f) Copier seulement la ligne 'font-family' et remplacer en collant dans le fichier CSS (repérer la ligne de code aux environs de #43)



Pourquoi utiliser un IDE (Integrated Development Environment) comme VS code au lieu du bon vieux Notepad?

L'architecture d'une site web peut être très complexe. Un IDE nous permet de naviguer plus rapidement entre chaque fichier du projet (le pourquoi on ouvre un dossier plutôt qu'un fichier). Un IDE permet aussi l'utilisation d'extension et d'outil qui aident à programmer.



Étape 9

ALIGNAGE EN STYLE

Pour afficher les images de façon plus organisée, il faut changer de mode d'affichage. Plusieurs modes sont disponibles, dans notre cas, le mode 'flex' est mieux adapté.

1. Repérer la classe '.flex' dans le fichier css (repérer la ligne # 32)
2. Changer le mode pour : "display: flex;"

Redimensionnez votre navigateur et remarquez que les images se déplacent automatiquement selon l'espace disponible.

3. Dans le conteneur :root, vous pouvez choisir des couleurs différentes pour mieux représenter votre thème.

ATTENTION! Il faut choisir des couleurs qui permettent tout de même d'être capable de lire le texte correctement. Un fond rouge avec du texte orange serait difficile à lire.

1

```
32  ✓ .flex {  
33      /* TODO:  
34      display:  
35  }
```

2

```
:root {  
  --couleurPrincipale: #0d1117;  
  --couleurTexte      : white;  
  --couleurAccent      : hsl(228, 39%, 13%);  
  --couleurFlou        : rgba(0, 0, 0, 0.7);  
}
```

Comment choisir le mode d'affichage?

Par défaut, les modes 'inline' et 'block' sont utilisés sur les différents éléments de la page. 'flex' et 'grid' existe pour permettre à l'intégrateur web de placer les éléments de la page sur une grille qu'il ou elle peut contrôler et s'ajuster automatiquement selon la largeur de l'affichage



Visual Studio Code

JavaScript



Étape 10

INTERACTION

Il est maintenant temps de rendre le site interactif :
Ouvrir le fichier 'js/script.js',

Dans le fichier se trouve des fonctions dénotées '**function**'.
Ses fonctions contiennent des instructions qui sont exécutées quand on appelle la fonction par son nom dans le code.

Ici on veut faire grossir une image quand on clique dessus. Pour ce faire il faut appeler la fonction '**afficherImagePleinEcran()**'.

1. Dans la fonction '**initialisation()**', Repérer l'instruction '**image.addEventListener()**'
2. Changer l'événement pour '**click**'
3. Changer '**fonctionBidon()**' pour la fonction '**afficherImagePleinEcran()**'
4. Mettre 'image' entre les parenthèses

```
61 // 'image' est l'élément <img> courant
62 // TODO: Changez le nom de l'événement pour qu'il corresponde à la bonne action
63 image.addEventListener('nom_evenement', function() {
64     // TODO: Appelez la bonne fonction pour afficher l'image en plein écran
65     // * Ne pas oublier de passer 'image' en paramètre
66     fonctionBidon();
67 }, false);
```

Fonctions, paramètres, variables... Comment faire un sens de tout ça?

Dans le code, il est possible de laisser des commentaires qui ne sont pas pris en compte pendant l'exécution. En JavaScript, ils sont notés par la présence d'une double barre oblique "//" au début de la ligne. De cette façon on peut expliquer ce qu'une fonction fait, des paramètres qu'elle a besoin pour fonctionner, et la valeur que ces variables devraient contenir.

Activité complétée!

Pense à sauvegarder tes
fichiers.

Tu peux copier le tout sur
une clé USB, l'envoyer sur
ton compte Google Drive
pour conserver ton projet
ou le publier dans notre
[Padlet collaboratif](#)

