

## Introduction – Développement Web

Pour tout développement Web, vous utiliserez une combinaison de trois langages de programmation. HTML, CSS et JavaScript. HTML est utilisé pour fournir la structure de base du site, CSS ou feuilles de style en cascade fournit la mise en forme, la mise en page et la présentation du site Web, tandis que JavaScript est utilisé pour ajouter des fonctionnalités avancées et contrôler le comportement de divers éléments. Nous utiliserons HTML et CSS pour notre création d'aujourd'hui afin de concevoir un site Web de base fonctionnel et professionnel.

Ouvrez une session dans votre compte Replit et cliquez sur « Créer ». Recherchez HTML et choisissez l'option de régénération automatique de HTML, CSS ou JS. Cela créera automatiquement trois fichiers : index.html, styles.css et script.js. La page index.html contiendra déjà un code écrit, mais à des fins d'apprentissage, dès le départ, nous allons supprimer toutes les lignes du code, sauf la toute première, et recommencer à zéro. Nous devons conserver le nom index.html lorsque nous travaillerons sur le site Replit.

La première chose que nous devons savoir au sujet du HTML, c'est qu'il utilise des étiquettes comme `<html>` et `<body>` (corps). Les étiquettes sont toujours écrites entre `<>` et sont presque toujours fournies sous forme d'ensemble avec une étiquette de fin qui contient une barre oblique supplémentaire `</html>` ou `</body>`. Ces étiquettes indiquent les nouvelles sections de la page, les différents types de données d'entrée, etc. Chaque page commence par l'étiquette `<!DOCTYPE html>`, de sorte que lorsque le fichier est lu par le navigateur Web, il sait qu'il s'agit d'une page Web écrite en html.

Ensuite, dès que vous aurez créé l'étiquette d'ouverture, la configuration initiale de toute nouvelle page sera écrite entre les étiquettes `<html>` sur le site Replit. L'étiquette de fermeture sera automatiquement créée. Écrivez l'étiquette `<html>`, puis appuyez sur la touche « Entrée », ensuite ajoutez les étiquettes `<head>` et `<body>`, comme il est indiqué ci-dessous.

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

L'indentation que nous voyons ici est très importante et nous indique que les sections « head » et « body » de notre site Web se trouvent à l'intérieur de notre section html, mais qu'elles ne sont pas contenues les unes à l'intérieur des autres, car elles ont le même niveau d'indentation.

La section `<head>` du site Web n'est pas très utilisée, mais il y a deux étiquettes importantes que nous allons utiliser aujourd'hui. La première est l'étiquette `<title>` (**titre**). Tout ce qui est écrit dans la section « Title » s'affichera comme titre dans l'onglet de votre navigateur. Ajoutez l'étiquette `<title>` à l'intérieur de la section d'en-tête. Comme il s'agit d'une courte section, vous n'avez pas besoin d'appuyer sur « Entrée » et vous

pouvez garder l'étiquette de fermeture sur la même ligne.

<title> SNC2D </title>

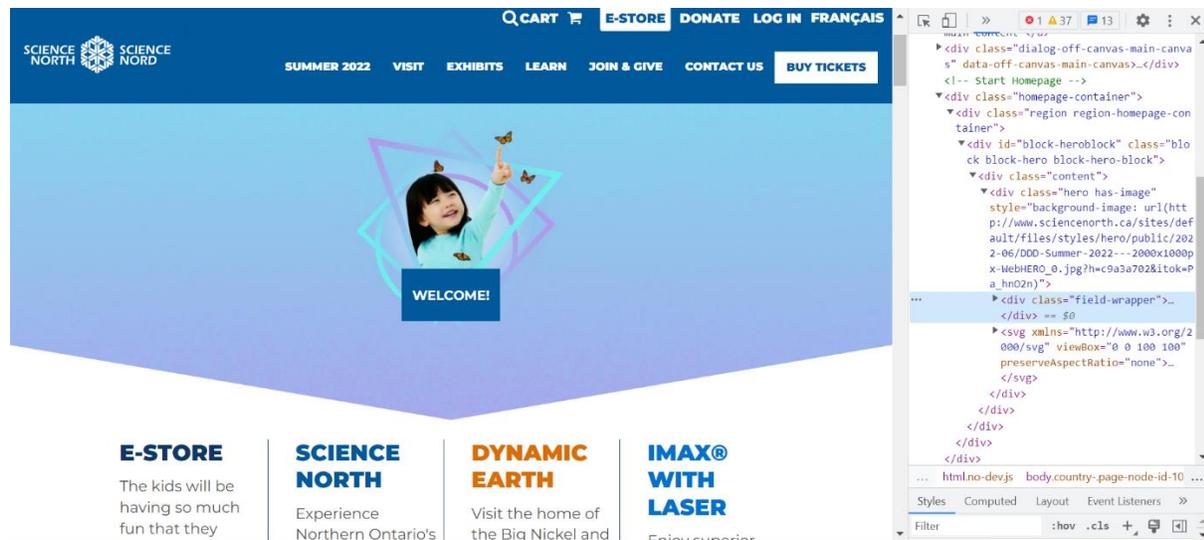
L'autre étiquette que nous ajouterons dans la section d'en-tête de notre page Web est l'étiquette <meta>. L'étiquette « meta » ne contiendra aucun renseignement qui apparaîtra sur la page Web, mais peut plutôt contenir des renseignements sur l'auteur ainsi que des renseignements importants pour aider le navigateur à savoir comment contrôler les dimensions et la mise à l'échelle. Nous allons précisément toujours ajouter la ligne suivante.

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

L'étiquette « Meta » est l'une des rares étiquettes qui contient des renseignements à l'intérieur de l'étiquette elle-même plutôt qu'entre deux étiquettes. Nous reverrons ce point un peu plus tard, également, avec des images et, dans une certaine mesure, des liens.

```
<head>
  <title> SNC2D </title>
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
</head>
```

Nous passerons par la suite au corps de la page Web. C'est ici où la majeure partie de notre code ira. L'étiquette la plus importante que nous devons connaître pour nous aider avec notre organisation est <div>. Jetez un coup d'œil à l'image ci-dessous de la page d'accueil du site Web de Science Nord et à son code sur le côté droit. Vous pouvez effectuer cet exercice seul sur n'importe quelle page en cliquant avec le bouton droit de la souris et en inspectant le code.



Cette page Web est divisée en trois sections très visibles dans la capture d'écran. La section d'en-tête bleue, la section d'image bleu clair, puis la section d'information sur un fond blanc. Chaque section peut également être subdivisée pour faciliter l'organisation d'éléments que nous reverrons plus souvent au fur et à mesure que nous progressons. Sur le côté droit, vous pouvez voir que les étiquettes en cascade qui se trouvent dans cette section sont l'étiquette <div> qui crée de nombreuses subdivisions.

Pour commencer à développer le corps de notre page d'accueil, nous allons ajouter cinq sections pour la créer. Vous pouvez ajouter une étiquette <div> et appuyez sur « Entrée » pour obtenir l'étiquette de fermeture générée automatiquement sur une nouvelle ligne, puis copiez et collez l'ensemble quatre fois de plus.

```
<body>
  <div>

  </div>

  <div>

  </div>
.
.
.
</body>
```

Tous les ensembles se ressemblent, nous ajouterons donc un identifiant pour chaque section afin de faciliter l'identification de chaque partie. Cela sera également important lorsque nous ajouterons des styles à notre page. Ajoutez les identifiants suivants pour qu'ils correspondent au code ci-dessous.

```
<body>
  <div id = "header">

  </div>

  <div id = "navBar">

  </div>

  <div id = "row1">

  </div>

  <div id = "row2">

  </div>

  <div id = "footer">

  </div>
</body>
```

À l'intérieur de la section d'en-tête, nous utiliserons l'étiquette **<h1>** pour ajouter un en-tête. Il y a six étiquettes de h1 à h6 consacrées à la rédaction d'en-têtes, chacune est un peu plus petite en ce qui a trait à la taille du texte.

```
<div id = "header">
  <h1> Changement climatique </h1>
</div>
```

À ce stade, nous pouvons appuyer sur la touche « Exécuter » pour lancer notre projet, et nous verrons une page blanche vierge sur laquelle sont écrits les mots « Page d'accueil ». Ce n'est pas très excitant, mais c'est le début de votre toute première page Web. Le titre apparaîtra également dans l'onglet ci-dessus.

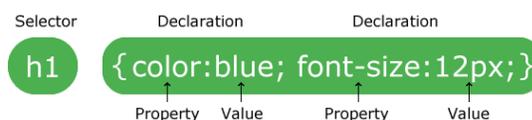
La fenêtre qui vous permet de voir votre page Web est assez petite, alors, si vous le souhaitez, cliquez sur l'icône dans le coin droit qui l'ouvrira dans une nouvelle page.

À ce stade, nous apporterons le 2<sup>e</sup> fichier créé pour nous (**style.css**) afin de commencer à rendre notre page Web plus raffinée. Reprenant à zéro en supprimant tout le code et en prenant un nouveau départ.

Sur votre page CSS, nous écrivons de nombreuses règles. Chacune sera composée d'un **sélecteur** pour indiquer la section du document que vous formatez ainsi qu'une **déclaration** et une **valeur**. Le sélecteur \* est un sélecteur universel et s'applique à tous les éléments de la page.

Nous commencerons par le sélecteur universel \* suivi d'un crochet d'ouverture, puis appuyez sur « Entrée » pour déplacer le crochet de fermeture sur une nouvelle ligne. Nous allons ajouter deux déclarations qui s'appliqueront à toutes les sections de notre page Web : **box-sizing: border box;** et **margin: 0;**

```
* {  
  box-sizing: border-box;  
  margin: 0;  
}
```



« Border-box » signifie que la bordure est incluse comme faisant partie de la largeur totale que nous finissons par donner à chaque section. Cela facilite l'harmonisation. En fixant la marge à 0, cela assurera que toutes les sections sont placées l'une à côté de l'autre et qu'il n'y a pas d'espaces étranges dans votre page Web, car la marge correspond à l'espace qui entoure chaque section.

Ensuite, nous pouvons ajouter une couleur à notre en-tête. J'aime bien utiliser le site Web <https://htmlcolorcodes.com/> pour trouver les couleurs parfaites. En voyant la couleur gris pâle, je décide de la choisir avec la valeur hexadécimale F1F1F1 pour la couleur de fond de l'en-tête. Nous pouvons également ajouter un style pour la section h1, comme suit.

```
#header {  
  background-color: #F1F1F1;  
}  
  
h1 {  
  text-align: center;  
  padding: 20px;  
}
```

La première chose importante à noter ici est la différence entre la façon dont nous avons identifié les deux sections. Toute section comportant un identifiant est identifiée à l'aide du mot-clic placé à l'avant suivi du nom de l'identifiant. Si nous utilisons plutôt l'étiquette « div », toutes les « divs » pourraient avoir le même style, ce que nous ne souhaitons pas.

Dans ce cas, j'utilise h1 pour le 2e sélecteur, car je prévois écrire tout le texte en utilisant h1 en vue de suivre ce style, aucun mot-clic s'il ne s'agit pas d'un identifiant.

Si vous examinez de plus près les styles mêmes, vous verrez qu'une boîte apparaîtra à côté de la couleur, ce qui est une autre excellente solution de rechange qui permettra de trouver la couleur parfaite. Les déclarations « **Background-color** » et « **text-align** » sont explicites. Comme vous pouvez le constater, toute déclaration composée de deux mots est séparée par un trait d'union et jamais par une espace et une couleur est écrite en utilisant la couleur de l'orthographe américaine.

La déclaration « **padding** » indique la quantité d'espace à ajouter autour du texte lui-même. Comme il s'agit du seul texte de la section d'en-tête, nous sommes en réalité en train de déterminer la hauteur de cette division.

Vous remarquerez, en examinant votre page Web, que, maintenant, elle n'est pas mise à jour en fonction de nos nouveaux styles. Ceci est attribuable au fait que nous devons retourner à notre fichier html et établir un lien avec cette feuille de style, de façon qu'il sache qu'il faut utiliser ces styles à l'aide du code que nous avons écrit. Pour revenir à la section **<head>** de notre page, ajoutez la ligne suivante.

```
<link rel="stylesheet" href="style.css">
```

Maintenant que notre feuille de style est liée à notre code, votre page Web devrait être mise à jour pour correspondre aux styles que nous avons écrits.

Passons à notre barre de navigation. Maintenant, nous allons créer quatre liens qui nous mèneront éventuellement à diverses pages Web existantes ou à des pages que nous avons créées. Pour ce faire, nous avons besoin de l'étiquette **<a>**, écrivez-la une fois et appuyez sur la touche de tabulation au lieu de la touche « Entrée » pour la garder sur la même ligne, puis copiez-la et collez-la pour que vous en ayez quatre prêtes à être utilisées.

```
<div id = "navBar">
  <a >/a>
  <a >/a>
  <a >/a>
  <a >/a>
</div>
```

L'étiquette **<a>** en est une autre où nous écrivons des renseignements à l'intérieur de l'étiquette même. Dans l'étiquette d'ouverture après le « a », nous écrivons « href = "url" ». Entre les étiquettes, nous écrivons ce que nous voulons afficher sous forme de texte sur la page Web. Écrivez ce qui suit :

```
<a href="https://www.sciencenorth.ca/fr/accueil"> Science Nord </a>
<a href= "url"> page 2 </a>
```

```
<a href= "url"> page 3 </a>
```

```
<a href= "url"> page 4 </a>
```

Le premier lien fonctionnera et nous mènera à la page d'accueil de Science Nord. Si vous le testez à partir de votre fenêtre ouverte, appuyez simplement sur le bouton « Précédent » pour retourner à votre page. Les autres liens sont actuellement des espaces réservés à utiliser pour les prochaines pages que nous créons et qui ne nous mèneront nulle part maintenant.

En ce qui concerne le style de ceux-là, nous pouvons retourner à notre fichier style.css et nous allons ajouter le sélecteur pour « a ». Copiez ce qui suit.

```
a {
  display: block;
  background-color: black;
  padding: 20px;
  color: white;
  width: 25%;
  float: left;
  text-align: center;
}
```

Nous avons déjà parlé de « **Background-color** », de « **color** », de « **text-align** » et de « **padding** ». Nous pouvons utiliser des noms ainsi que des valeurs hexadécimales pour les couleurs.

**Afficher** : le **bloc** fera en sorte que chaque lien soit un élément du bloc et pas seulement le texte; il y aura des espaces tout autour, également.

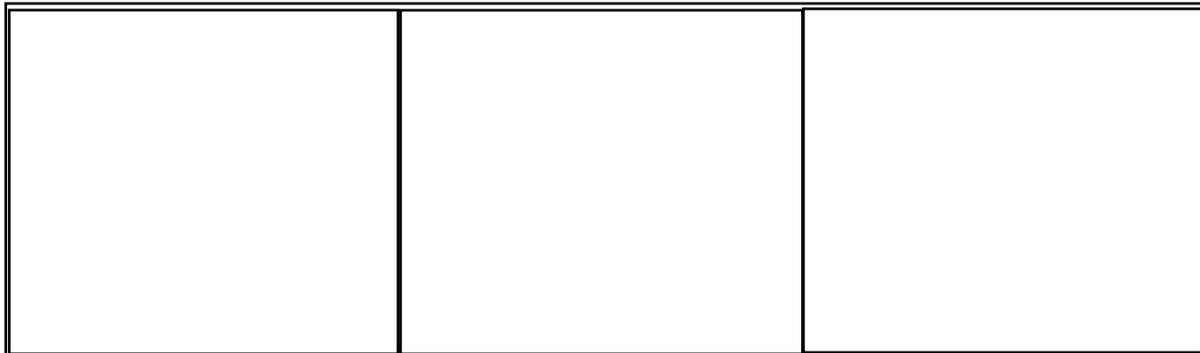
En fixant la largeur à 25 % et que la valeur flottante restante fera de sorte que chaque bloc du lien correspond à un quart de la largeur de la page, et que le premier lien se place aussi loin que possible à gauche, le deuxième se place aussi loin

que possible à gauche, ce qui lui permettra d’être placé à côté du premier lien. Idem pour le 3<sup>e</sup> et le 4<sup>e</sup> lien.

En utilisant nos liens, nous allons ajouter un sélecteur spécial pour ce qui se passe lorsque nous passerons le curseur au-dessus de ces derniers avec notre. Pour cela, nous devons ajouter **a:hover**. Nous n’allons pas faire quoi que ce soit de spécial, à ce stade, nous allons simplement échanger les couleurs pour pouvoir voir quel lien nous avons à un moment donné. L’affichage du bloc sera vraiment évident une fois que ce sera fait.

```
a:hover {  
  background-color: white;  
  color: black;  
}
```

Nous avons terminé avec la barre de navigation pour l’instant. Passons à la première ligne du contenu. Nous allons diviser encore une fois la première ligne en trois colonnes à l’aide de l’étiquette « **div** ». Le rectangle extérieur ci-dessous représente la première ligne de la division. À l’intérieur, il y a trois divisions, placées côte à côte, que nous appellerons « colonne ».



Dans votre fichier html, ajoutez une étiquette `<div>` à l'intérieur de la première ligne et placez `id = "column"`. Nous utiliserons cette colonne pour écrire un texte.

```
Étape 1 :  
  
<div id = "row1">  
  <div id = "column">  
  
  </div>  
  
</div>
```

```
Étape 2 :  
  
<div id = "row1">  
  <div id = "column">  
    <h2> Title</h2>  
  </div>  
  
</div>
```

```
Étape 3 :  
  
<div id = "row1">  
  <div id = "column">  
    <h2>Title</h2>  
    <p>  
      Ceci un est texte <br>  
      Ceci un est texte <br>  
    </p>  
  </div>  
  
</div>
```

`<h2>` est un en-tête qui est un peu plus petit que `<h1>`, `<p>` est utilisée pour un paragraphe contenant un texte général. `<br>` est utilisée pour marquer une pause et place le texte suivant sur une nouvelle ligne. Si nous devons simplement écrire le texte sur une nouvelle ligne, il ne s'affichera pas sur notre page Web.

Maintenant, copiez et collez la colonne « div » deux fois de plus pour vous assurer que les deux nouvelles colonnes sont à l'intérieur de notre ligne, mais maintenant l'une à l'intérieur de l'autre. Lorsque vous actualisez la fenêtre de prévisualisation, les trois colonnes devraient être empilées l'une sur l'autre. Cela signifie que c'est le moment de s'occuper du style.

Comme nous l'avons fait pour les liens, nous allons modifier la largeur de chaque section de la division et les placer les uns à côté des autres. Nous changerons les couleurs et alignerons le texte comme nous l'avons fait.

```
#column {  
  background-color: #8d8e94;  
  width: 33.33%;  
  float: left;  
  color: black;  
  text-align: center;  
  padding: 50px;  
}
```

Ajoutons maintenant du contenu à nos trois colonnes.

```
<div id = "column">
  <h2> Qu'est-ce que le changement climatique </h2>
  <p>
    Le changement climatique fait référence à des changements de températures
    et de conditions météorologiques à long terme.
    Lorsque nous étudions l'histoire de la Terre, nous
    constatons qu'il y a eu des changements naturels au fil du temps,
    mais depuis les années 1800 l'activité humaine a
    été la principale cause du changement climatique.
  </p>
</div>
```

```
</h2><div id = "column">
  <h2> Quelles en sont les causes? </h2>
  <p>
    Le principal facteur du changement climatique est
    la combustion de combustibles fossiles comme le charbon, le pétrole et le gaz.
    La combustion de ces combustibles crée des émissions de gaz à effet de serre
    qui change le climat à l'échelle mondiale en endommageant
    la couche d'ozone qui protège notre atmosphère,
    et emprisonne la chaleur du Soleil, la rendant ainsi plus chaude.
  </p>
</div>
```

```
</h2><div id = "column">
  <h2> Que peut-on faire? </h2>
  <p>
    Pour lutter contre l'augmentation des gaz à effet de serre
    des dirigeants du monde entier ont tenu des conventions et
    mis en place les objectifs de développement durable
    entre autres changements. L'un des plus importants
    changements est le passage aux sources d'énergie durable
    comme l'énergie solaire et éolienne contre les combustibles fossiles.
  </p>
</div>
```

Passons à la deuxième ligne, où nous ajouterons quelques images à notre page.

Pour commencer, vous devez trouver et télécharger une ou deux images que vous souhaitez utiliser pour votre page Web. Faites une recherche d'images et trouvez-en une maintenant. Dans votre espace de travail du projet sur, cliquez sur l'icône pour ajouter un nouveau dossier et appelez-le « Images ».

Faites glisser vos images et déposez-les dans ce dossier. Le dossier n'est pas nécessaire, mais il constitue un aspect important de l'organisation.

À l'intérieur de notre deuxième ligne, ajoutez une autre étiquette <div> ainsi que l'identifiant de l'image. À l'intérieur de cette "div", nous allons utiliser l'étiquette <img>. Il s'agit d'une autre étiquette à l'intérieur de laquelle les renseignements sont inscrits de sorte qu'il n'y ait pas d'étiquette de fermeture à jumeler avec celle-ci. Il peut sembler étrange de créer une toute autre division pour l'image, cependant, il est beaucoup plus facile d'organiser des divisions que tout autre élément.

Après img nous voulons écrire src = "nom de l'image ". Comme notre image se trouve dans un dossier, nous écrivons: foldername/imagenam.e.extension (nom du dossier/nom de l'image.extension). Cette écriture est suivie de ce qui apparaît comme texte de remplacement au cas où il y aurait un problème. Le bloc de code complet ressemble à ceci :

```
<div id = "row2">
  <div id = "picture">
    
  </div>
</div>
```

J'ai utilisé une image de la Terre, je l'ai nommée « earth.jpg » et je l'ai enregistrée dans mon dossier prévu pour les images.

Comme nous allons nous pencher sur le style, nous allons maintenant centrer cette image

sur notre ligne et l'élargir de façon qu'elle occupe exactement la moitié de la ligne. Nous le faisons en deux étapes.

Tout d'abord, fixez la division de l'image à une largeur de 50 %. Sa largeur sera la moitié (50 %) de celle de la deuxième ligne puisqu'elle est à l'intérieur de celle-ci. La largeur de la deuxième ligne est égale (100 %) à celle de la page, car nous n'avons jamais changé sa largeur; la division de l'image sera donc la moitié de la page. Ensuite, nous allons fixer la largeur de l'étiquette « img » elle-même à 100 %. Elle sera égale (à 100 %) à la largeur de la division dans laquelle elle ne sera pas égale à 100 % à la largeur de la page. Nous voudrions également choisir une certaine couleur pour le fond de la ligne, car la moitié de cette ligne ne sera pas couverte à l'heure actuelle.

```
#row2 {
  background-color: #F8F8F8;
}
#picture {
  width: 50%;
  margin: auto;
}
img {
  width: 100%;
}
```

Régler la **marge à Auto** centrera l'image, car cela garantira que la marge est la même de deux côtés.

Enfin, nous terminons cette page avec la division de pied de page. Dans cette partie, pour l'instant, ajoutez simplement ce qui suit :

```
<h1> Merci de votre visite </h1>
```

Puisqu'il s'agit d'un en-tête h1, on s'est déjà occupé du style dans le fichier CSS. Ajoutez une couleur de fond pour l'identifiant du pied de page, ainsi, votre première page Web est terminée.

## Créer un site Web

Dans votre espace de travail du projet, créez un nouveau dossier appelé « page 2 ». Cliquez sur les trois points à côté de vos fichiers html et CSS et reproduisez-les. Faites-les glisser dans le dossier de la page 2 et renommez-les page2.html et style2.css. Dans le dossier de la page 2, créez un nouveau dossier pour les images et placez-en une à l'intérieur de ce dossier pour l'afficher également.

Ouvrez le fichier page2.html à l'intérieur de la division « head ». Sur l'étiquette « link », changez le nom du fichier et appelez-le style2.css, puis à l'intérieur de la division « header », changez « page d'accueil » par « Page 2 ». Cela nous indiquera que les liens fonctionnent, car ils seront légèrement différents de la page d'accueil.

Retournez à votre fichier original « index.html » et retrouvez nos liens, les étiquettes <a>. À l'endroit où il est indiqué « url » dans les citations à côté de la page 2, changez-le par « foldername/filename.html », comme nous l'avons fait pour l'image plus tôt.

```
<a href= "page2/page2.html"> page 2 </a>
```

Lorsque vous cliquez sur ce lien maintenant, l'aperçu de notre page d'accueil nous amène à la deuxième page. Dans le fichier page2.html, modifiez l'un des liens pour retourner à la page d'accueil. Pour ce faire, nous devons être en mesure de reculer un peu. Au lieu de nous diriger vers un nouveau dossier, nous devons indiquer le code pour trouver le fichier index.html, nous devons d'abord sortir du dossier dans lequel nous sommes, puis ouvrir le fichier index. Nous le faisons en mettant deux points avant la barre oblique. Le code du lien vers la page d'accueil de la page 2.html devrait ressembler à :

```
<a href= "../index.html"> Homepage </a>
```

Suivez les mêmes étapes et ajoutez une troisième page. Lorsque nous établissons un lien entre les pages, nous devons sortir du dossier dans lequel nous sommes, puis aller dans un nouveau dossier afin qu'il ressemble à ceci : .. /foldername/filename.html.

Félicitations! Vous avez un site Web qui fonctionne que vous avez créé en commençant à zéro. Ce qui est intéressant, c'est qu'il y a maintenant des milliers de possibilités que vous pouvez faire pour créer une page Web plus professionnelle. Voici une excellente ressource pour vous aider à démarrer :

<https://www.w3schools.com/html/default.asp>

<https://www.w3schools.com/css/default.asp>

Vous y trouverez de nombreuses options de mises en forme avancées, nous n'avons fait qu'effleurer le sujet dans ce tutoriel. Il y a tellement de ressources en ligne pour vous aider aussi, alors faites preuve de créativité, car si vous pouvez l'imaginer, vous pouvez le créer.

Suivez ce lien pour voir un exemple de page créé à l'aide de ce tutoriel :

<https://replit.com/@MacSTA/Science-North-Webpage?v=1>

### **Votre tâche**

Pour terminer votre site Web, vous avez besoin d'au moins la page 2 pour avoir un contenu unique. Pour ce faire, vous devez effectuer des recherches et produire des rapports sur **une activité naturelle et une activité humaine** qui sont à l'origine du changement climatique et sur le rôle que le Canada joue dans ces activités dans la mesure du possible. Essayez d'apporter des nouveautés dans les activités de votre choix et dans le développement de votre page.

Vous pouvez commencer en gardant simplement la même mise en page que la page d'accueil et en modifiant le texte ou en commençant la page à partir de zéro avec une toute nouvelle présentation entièrement. C'est l'occasion pour vous de faire rayonner votre créativité.