## 100DaysOfCode – Applied Accessibility

## Introduction aux défis de l'accessibilité appliquée

"Accessibilité" signifie généralement avoir un contenu Web et une interface utilisateur pouvant être compris, navigué et interagi avec un large public. Cela inclut les personnes ayant une déficience visuelle, auditive, de mobilité ou cognitive. Les sites Web doivent être ouverts et accessibles à tous, quelles que soient les capacités ou les ressources de l'utilisateur. Certains utilisateurs ont recours à des technologies d'assistance telles qu'un lecteur d'écran ou un logiciel de reconnaissance vocale. D'autres utilisateurs peuvent être en mesure de naviguer sur un site uniquement à l'aide d'un clavier. Tenir compte des besoins des différents utilisateurs lors du développement de votre projet peut contribuer grandement à la création d'un site Web ouvert. Voici trois concepts généraux que cette section explorera tout au long des défis suivants:

1. avoir un code bien organisé qui utilise le balisage approprié

1. s'assurer que des alternatives textuelles existent pour le contenu non textuel et visuel

1. créer une page facile à naviguer et conviviale au clavier

Avoir un contenu Web accessible est un défi permanent. Les Directives pour l'accessibilité aux contenus Web (WCAG) du Consortium W3 constituent une excellente ressource pour la poursuite de vos projets. Ils établissent la norme internationale en matière d'accessibilité et fournissent un certain nombre de critères que vous pouvez utiliser pour contrôler votre travail.

## Accessibilité appliquée: Ajouter une alternative textuelle aux images pour une accessibilité pour les malvoyants

Il est probable que vous ayez vu un altattribut sur une imgétiquette dans d'autres défis. Alttext décrit le contenu de l'image et fournit une alternative textuelle. Cela aide au cas où l'image ne se chargerait pas ou ne pourrait pas être vue par un utilisateur. Les moteurs de recherche l'utilisent également pour comprendre le contenu d'une image et l'inclure dans les résultats de recherche. Voici un exemple:

<img src="importantLogo.jpeg" alt="Company logo">

Les personnes malvoyantes comptent sur les lecteurs d’écran pour convertir le contenu Web en interface audio. Ils n'obtiendront pas d'informations si elles ne sont présentées que de manière visuelle. Pour les images, les lecteurs d’écran peuvent accéder à l’ altattribut et en lire le contenu afin de fournir des informations essentielles.

Un bon alttexte est court mais descriptif et vise à transmettre brièvement le sens de l'image. Vous devez toujours inclure un altattribut sur votre image. Par spécification HTML5, ceci est maintenant considéré comme obligatoire.

Camper Cat se trouve être à la fois un ninja de codage et un ninja réel. Il construit actuellement un site Web pour partager ses connaissances. La photo de profil qu’il souhaite utiliser montre ses compétences et devrait être appréciée par tous les visiteurs du site. Ajoutez un altattribut dans la imgbalise, qui explique que Camper Cat pratique le karaté. (L'image srcn'est pas liée à un fichier réel, vous devriez donc voir le alttexte à l'écran.)

## Accessibilité appliquée: savoir quand le texte alternatif doit rester vide

Dans le dernier défi, vous avez appris qu’inclure un altattribut dans les balises img est obligatoire. Cependant, parfois, les images sont regroupées avec une légende les décrivant déjà, ou ne sont utilisées que pour la décoration. Dans ces cas, le alttexte peut sembler redondant ou inutile.

Dans les situations où une image est déjà expliquée avec un contenu texte, ou n'ajoute pas de signification à une page, imgelle nécessite toujours un altattribut, mais il peut être défini sur une chaîne vide. Voici un exemple:

<img src="visualDecoration.jpeg" alt="">

Les images de fond tombent aussi généralement sous l'étiquette «décorative». Cependant, ils sont généralement appliqués avec des règles CSS et ne font donc pas partie du processus de lecture des écrans de marquage.

**Remarque**  
Pour les images avec une légende, vous pouvez toujours souhaiter inclure du alttexte, car cela aide les moteurs de recherche à cataloguer le contenu de l'image.

Camper Cat a codé une page de squelette pour la partie blog de son site web. Il envisage d'ajouter une pause visuelle entre ses deux articles avec une image décorative d'une épée de samouraï. Ajoutez un altattribut à la imgbalise et définissez-le sur une chaîne vide. (Notez que l'image srcne lie pas à un fichier réel - ne vous inquiétez pas, aucune épée ne s'affiche à l'écran.)

## Accessibilité appliquée: utiliser les en-têtes pour afficher les relations hiérarchiques du contenu

Les en-têtes (à h1travers les h6éléments) sont des balises de premier plan qui aident à structurer et à étiqueter votre contenu. Les lecteurs d'écran peuvent être configurés pour lire uniquement les en-têtes d'une page afin que l'utilisateur obtienne un résumé. Cela signifie qu'il est important que les balises de titre de votre balisage aient une signification sémantique et se rapportent les unes aux autres, et ne soient pas choisies uniquement pour leurs valeurs de taille.

La signification sémantique signifie que la balise que vous utilisez autour du contenu indique le type d'informations qu'il contient.

Si vous écriviez un document avec une introduction, un corps et une conclusion, il n’aurait pas beaucoup de sens de placer la conclusion comme une sous-section du corps dans votre plan. Ce devrait être sa propre section. De même, les balises d'en-tête d'une page Web doivent être ordonnées et indiquer les relations hiérarchiques de votre contenu.

Les en-têtes avec un rang égal (ou supérieur) commencent de nouvelles sections impliquées, les en-têtes avec des sous-sections de rang inférieur de la précédente.

À titre d'exemple, une page avec un h2élément suivi de plusieurs sous-sections étiquetées avec des h4balises pourrait confondre un utilisateur de lecteur d'écran. Avec six choix, il est tentant d'utiliser une balise, car celle-ci est plus esthétique dans un navigateur, mais vous pouvez utiliser CSS pour modifier le dimensionnement relatif.

Un dernier point, chaque page devrait toujours avoir un (et un seul) h1élément, qui est le sujet principal de votre contenu. Ceci et les autres en-têtes sont utilisés en partie par les moteurs de recherche pour comprendre le sujet de la page.

Camper Cat veut une page sur son site dédiée à devenir un ninja. Aidez-le à corriger les en-têtes afin que son balisage donne un sens sémantique au contenu et indique les relations parent-enfant appropriées de ses sections. Modifiez toutes les h5balises au niveau d’en-tête approprié pour indiquer qu’elles sont des sous-sections de h2celles-ci.

## Accessibilité appliquée: Accéder directement au contenu à l'aide de l'élément principal

HTML5 a introduit un certain nombre de nouveaux éléments qui offrent aux développeurs plus d'options tout en intégrant des fonctionnalités d'accessibilité. Ces balises comprennent main, header, footer, nav, article, et section, entre autres.

Par défaut, un navigateur affiche ces éléments de la même manière que les humbles div. Cependant, leur utilisation, le cas échéant, donne une signification supplémentaire à votre balise. Le nom de balise seul peut indiquer le type d'informations qu'elle contient, ce qui ajoute une signification sémantique à ce contenu. Les technologies d'assistance peuvent accéder à ces informations pour offrir à leurs utilisateurs de meilleures résumés de pages ou options de navigation.

L' mainélément est utilisé pour envelopper (vous l'avez deviné) le contenu principal, et il ne devrait y en avoir qu'un par page. Il est destiné à entourer les informations liées au sujet central de votre page. Il n'est pas conçu pour inclure des éléments qui se répètent sur plusieurs pages, tels que des liens de navigation ou des bannières.

La mainbalise comporte également une fonction de repère intégrée que les technologies d'assistance peuvent utiliser pour accéder rapidement au contenu principal. Si vous avez déjà vu un lien "Accéder au contenu principal" en haut d'une page, l'utilisation d'une balise principale donne automatiquement cette fonctionnalité aux périphériques d'assistance.

Camper Cat a de grandes idées pour sa page d'armes ninja. Aidez-le à configurer son balisage en ajoutant des balises d'ouverture et de fermeture mainentre le headeret footer(couvert par d'autres défis). Gardez les mainbalises vides pour le moment.

## Accessibilité appliquée: Wrap Content dans l'article Element

articleest un autre des nouveaux éléments HTML5 qui ajoute une signification sémantique à votre balisage. Articleest un élément de sectionnement et est utilisé pour envelopper un contenu indépendant et autonome. La balise fonctionne bien avec les entrées de blog, les messages de forum ou les articles de presse.

Déterminer si le contenu peut être autonome est généralement un jugement, mais il existe quelques tests simples que vous pouvez utiliser. Demandez-vous si vous avez supprimé tout le contexte, ce contenu aurait-il encore un sens? De même pour le texte, le contenu resterait-il en place s'il se trouvait dans un flux RSS?

N'oubliez pas que les personnes utilisant des technologies d'assistance s'appuient sur des balises organisées et significatives pour mieux comprendre votre travail.

**Remarque sur sectionetdiv**  
L' sectionélément est également nouveau avec HTML5 et a une signification sémantique légèrement différente de celle de article. Un articlepour le contenu autonome et un sectionpour le regroupement de contenu lié de manière thématique. Ils peuvent être utilisés les uns dans les autres, selon les besoins. Par exemple, si un livre est le article, alors chaque chapitre est un section. Lorsqu'il n'y a pas de relation entre des groupes de contenu, utilisez a div.

<div> - contenu du groupe   
<section> - contenu relatif aux groupes

<article> - groupe le contenu   
indépendant et autonome

Camper Cat a utilisé des articlebalises pour envelopper les articles sur sa page de blog, mais il a oublié de les utiliser tout en haut. Changez la divbalise pour utiliser une articlebalise à la place.

## Accessibilité appliquée: faciliter la navigation au moyen d’un lecteur d’écran grâce à l’en-tête

Le prochain élément HTML5 qui ajoute une signification sémantique et améliore l'accessibilité est la headerbalise. Il est utilisé pour envelopper les informations d'introduction ou les liens de navigation pour sa balise parent, et fonctionne bien avec le contenu répété en haut sur plusieurs pages.

headerpartage la fonction de repère intégrée que vous avez vue main, permettant aux technologies d'assistance de naviguer rapidement vers ce contenu.

**Note**  
headerest destiné à être utilisé dans la bodybalise de votre document HTML. Ceci est différent de l' headélément, qui contient le titre de la page, les méta-informations, etc.

Camper Cat est en train d'écrire de très bons articles sur l'entraînement au ninja et souhaite leur ajouter une page à son site. Remplacez le haut divqui contient actuellement le h1par une headerbalise.

## Accessibilité appliquée: simplifiez la navigation au moyen d’un lecteur d’écran avec le navigateur

L' navélément est un autre élément HTML5 avec la fonctionnalité de repère intégrée pour une navigation facile à l'aide d'un lecteur d'écran. Cette balise est conçue pour englober les principaux liens de navigation de votre page.

S'il y a des liens de sites répétés au bas de la page, il n'est pas nécessaire de les marquer également avec une navbalise. Utiliser un footer(couvert dans le prochain défi) est suffisant.

Camper Cat a inclus des liens de navigation en haut de sa page d’entraînement, mais les a enveloppés dans un div. Changez le diven navtag pour améliorer l'accessibilité sur sa page.

## Accessibilité appliquée: simplifiez la navigation au moyen d’un lecteur d’écran grâce au pied de page

Semblable à headeret nav, l' footerélément possède une fonctionnalité de point de repère intégrée qui permet aux périphériques d'assistance d'y accéder rapidement. Il est principalement utilisé pour contenir des informations de copyright ou des liens vers des documents apparentés qui se trouvent généralement au bas de la page.

La page de formation de Camper Cat progresse bien. Changez le divqu'il utilisait pour envelopper ses informations de copyright au bas de la page en un footerélément.

## Accessibilité appliquée: Améliorer l'accessibilité du contenu audio avec l'élément audio

L' audioélément HTML5 donne un sens sémantique lorsqu'il englobe du contenu audio ou de flux audio dans votre balise. Le contenu audio a également besoin d'une alternative textuelle pour être accessible aux personnes sourdes ou malentendantes. Cela peut être fait avec du texte à proximité sur la page ou un lien vers une transcription.

La audiobalise prend en charge l' controlsattribut. Ceci affiche les commandes de lecture, de pause et autres par défaut du navigateur et prend en charge les fonctionnalités du clavier. Ceci est un attribut booléen, ce qui signifie qu'il n'a pas besoin de valeur, sa présence sur la balise active le paramètre.

Voici un exemple:

<audio id="meowClip" controls>  
  <source src="audio/meow.mp3" type="audio/mpeg" />  
  <source src="audio/meow.ogg" type="audio/ogg" />  
</audio>

**Remarque**  
Le contenu multimédia comporte généralement des composants visuels et auditifs. Il nécessite des sous-titres synchronisés et une transcription afin que les utilisateurs présentant des déficiences visuelles et / ou auditives puissent y accéder. Généralement, un développeur Web n'est pas responsable de la création des légendes ou de la transcription, mais a besoin de savoir pour les inclure.

Il est temps de faire une pause chez Camper Cat et de rencontrer son compatriote Zersiax (@zersiax), champion de l'accessibilité et lecteur d'écran. Pour entendre un clip de son lecteur d'écran en action, ajoutez un audioélément après le p. Inclure l' controlsattribut. Placez ensuite une sourcebalise dans les audiobalises avec l' srcattribut défini sur "https://s3.amazonaws.com/freecodecamp/screen-reader.mp3" et l' typeattribut défini sur "audio / mpeg".

**Remarque**  
Le clip audio peut sembler rapide et difficile à comprendre, mais il s'agit d'une vitesse normale pour les utilisateurs de lecteurs d'écran.

## Accessibilité appliquée: Amélioration de l’accessibilité des graphiques avec l’élément figure

HTML5 a introduit l' figureélément, ainsi que les éléments associés figcaption. Utilisés ensemble, ces éléments encapsulent une représentation visuelle (comme une image, un diagramme ou un graphique) avec sa légende. Cela donne un double avantage d'accessibilité en regroupant sémantiquement le contenu lié et en fournissant une alternative textuelle expliquant le figure.

Pour les visualisations de données telles que les graphiques, la légende peut être utilisée pour noter brièvement les tendances ou les conclusions pour les utilisateurs malvoyants. Un autre défi consiste à déplacer une version de tableau des données du graphique hors écran (à l'aide de CSS) pour les utilisateurs de lecteurs d'écran.

Voici un exemple - notez que le figcaptionva à l'intérieur des figurebalises et peut être combiné avec d'autres éléments:

<figure>  
  <img src="roundhouseDestruction.jpeg" alt="Photo of Camper Cat executing a roundhouse kick">  
  <br>  
  <figcaption>  
    Master Camper Cat demonstrates proper form of a roundhouse kick.  
  </figcaption>  
</figure>

Camper Cat travaille d'arrache-pied pour créer un graphique à barres empilées indiquant le temps par semaine consacré à l'entraînement en camouflage, au combat et aux armes. Aidez-le à mieux structurer sa page en remplaçant l’ divétiquette qu’il utilisait par une figureétiquette et l’ pétiquette qui entoure la légende en une figcaptionétiquette.

## Accessibilité appliquée: Amélioration de l'accessibilité des champs de formulaire avec l'étiquette Element

L'amélioration de l'accessibilité avec le balisage HTML sémantique s'applique à l'utilisation de noms de balises appropriés ainsi que d'attributs. Les prochains défis couvrent quelques scénarios importants utilisant des attributs dans des formulaires.

La labelbalise enveloppe le texte d'un élément de contrôle de formulaire spécifique, généralement le nom ou l'étiquette d'un choix. Cela lie le sens à l'élément et rend la forme plus lisible. L' forattribut sur une labelbalise l'associe explicitement labelau contrôle de formulaire et est utilisé par les lecteurs d'écran.

Vous avez entendu parler des boutons radio et de leurs étiquettes dans une leçon de la section HTML de base. Dans cette leçon, nous avons intégré l'élément d'entrée du bouton radio dans un labelélément avec le texte de l'étiquette afin de rendre le texte cliquable. Une autre façon d’y parvenir consiste à utiliser l’ forattribut décrit dans cette leçon.

La valeur de l' forattribut doit être identique à la valeur de l' idattribut du contrôle de formulaire. Voici un exemple:

<form>  
  <label for="name">Name:</label>  
  <input type="text" id="name" name="name">  
</form>

Camper Cat s'attend à beaucoup d'intérêt pour ses articles de blogues bien pensés et souhaite inclure un formulaire d'inscription par courrier électronique. Ajoutez un forattribut sur le courrier électronique labelqui correspond à celui idde son inputchamp.

## Accessibilité appliquée: Enveloppez les boutons radio dans un élément fieldset pour une meilleure accessibilité

Le sujet de formulaire suivant couvre l'accessibilité des boutons radio. Chaque choix est donné une labelavec un forattribut attachant à idde l'élément correspondant comme prévu dans les dernier défi. Comme les boutons radio appartiennent souvent à un groupe où l'utilisateur doit en choisir un, il existe un moyen de montrer sémantiquement que les choix font partie d'un ensemble.

La fieldsetbalise entoure tout le regroupement des boutons radio pour y parvenir. Il utilise souvent une legendbalise pour fournir une description du groupe, qui est lue par les lecteurs d'écran pour chaque choix de l' fieldsetélément.

Le fieldsetwrapper et la legendbalise ne sont pas nécessaires lorsque les choix sont explicites, comme une sélection de sexe. Utiliser un labelavec l' forattribut pour chaque bouton radio est suffisant.

Here's an example:

<form>  
  <fieldset>  
    <legend>Choose one of these three items:</legend>  
    <input id="one" type="radio" name="items" value="one">  
    <label for="one">Choice One</label><br>  
    <input id="two" type="radio" name="items" value="two">  
    <label for="two">Choice Two</label><br>  
    <input id="three" type="radio" name="items" value="three">  
    <label for="three">Choice Three</label>  
  </fieldset>  
</form>

## Accessibilité appliquée: Ajouter un sélecteur de date accessible

Les formulaires incluent souvent le inputchamp, qui peut être utilisé pour créer plusieurs contrôles de formulaire différents. L' typeattribut sur cet élément indique quel type d'entrée sera créé.

Vous avez peut-être remarqué le type textet submitle type d'entrée dans les défis précédents, et HTML5 a introduit une option permettant de spécifier un datechamp. En fonction de la prise en charge du navigateur, un sélecteur de date apparaît sur le inputterrain lorsqu'il est activé, ce qui facilite le remplissage d'un formulaire pour tous les utilisateurs.

Pour les navigateurs plus anciens, le type par défaut est text, il est donc utile d'indiquer aux utilisateurs le format de date attendu dans l'étiquette ou sous forme de texte de substitution au cas où.

Voici un exemple:

Here's an example:

<label for="input1">Enter a date:</label>  
<input type="date" id="input1" name="input1">

Camper Cat est en train d'organiser un tournoi Mortal Kombat et souhaite demander à ses concurrents de voir quelle date correspond le mieux à leurs attentes. Ajouter une inputbalise avec un typeattribut de "date", un idattribut de "pickdate" et un nameattribut de "date".

## Accessibilité appliquée: Normaliser les temps avec l'attribut datetime HTML5

En continuant avec le thème de la date, HTML5 a également introduit l' timeélément avec un datetimeattribut permettant de normaliser les heures. Il s'agit d'un élément en ligne pouvant englober une date ou une heure sur une page. Un format valide de cette date est détenu par l' datetimeattribut. C'est la valeur accessible par les appareils d'assistance. Cela permet d'éviter toute confusion en indiquant une version normalisée d'une heure, même si elle est écrite de manière informelle ou familière dans le texte.

Voici un exemple:

<p>Master Camper Cat officiated the cage match between Goro and Scorpion <time datetime="2013-02-13">last Wednesday</time>, which ended in a draw.</p>

Les résultats du sondage Mortal Kombat de Camper Cat sont connus! Enroulez une timeétiquette autour du texte "Jeudi 15 septembre <sup> th </ sup>" et ajoutez-y un datetimeattribut défini sur "2016-09-15".

## Accessibilité appliquée: Rendre les éléments uniquement visibles à un lecteur d'écran à l'aide d'un CSS personnalisé

Avez-vous remarqué que jusqu'à présent, tous les problèmes d'accessibilité appliquée n'ont pas utilisé de CSS? Ceci montre l'importance d'un contour de document logique et de l'utilisation de balises sémantiquement significatives autour de votre contenu avant d'introduire l'aspect de conception visuelle.

Cependant, la magie de CSS peut également améliorer l'accessibilité de votre page lorsque vous souhaitez masquer visuellement du contenu destiné uniquement aux lecteurs d'écran. Cela se produit lorsque les informations sont dans un format visuel (comme un graphique), mais que les utilisateurs de lecteurs d'écran ont besoin d'une autre présentation (comme un tableau) pour accéder aux données. CSS est utilisé pour positionner les éléments ne contenant que des lecteurs d'écran en dehors de la zone visuelle de la fenêtre du navigateur.

Voici un exemple de règles CSS qui accomplissent ceci:

.sr-only {   
  position: absolute;   
  à gauche: -10000px;   
  largeur: 1px;   
  hauteur: 1px;   
  en haut: auto;   
  débordement caché;   
}

**Note**  
Les approches CSS suivantes ne feront PAS la même chose:

 display: none;ou visibility: hidden;cache le contenu pour tout le monde, y compris les utilisateurs de lecteurs d'écran

 La valeur zéro pour la taille des pixels, telle que la width: 0px; height: 0px;suppression de cet élément dans le flux de votre document, ce qui signifie que les lecteurs d'écran l'ignoreront

Camper Cat a créé un graphique à barres super cool pour sa page d’entraînement et a placé les données dans un tableau pour ses utilisateurs malvoyants. La table a déjà une sr-onlyclasse, mais les règles CSS ne sont pas encore renseignées. Donnez la positionvaleur absolue, la leftvaleur -10000px et les widthet les heightdeux valeurs 1px.