Intégration Web



Danielo JEAN-LOUIS Michele LINARDI

Entrons dans le web 2.0

Formulaires

- Recueille des données pour les envoyer à un serveur
- Ensemble de balises contenues dans une balise <form>
 - Tous les éléments d'un formulaire doivent s'y trouver dedans

Formulaires

- Exemple de fonctionnalités réalisables avec un formulaire :
 - Formulaire de connexion / inscription
 - Messagerie
 - -[...]

Créer un con	npte
Prénom *	
Nom *	
Adresse électronique *	
Mot de passe *	
	Montrer
Les mots de passe doiven	t comporter au moir

Cette fonctionnalité est impossible sans un formulaire

```
<form action="traitement.php" method="get">
    <!-- Contenu du formulaire -->
    </form>
```

Exemple de squelette de formulaire

Balise <form> - Attribut "method"

- Permet de définir la façon dont les données sont envoyées
- Possède la valeur "GET" par défaut
 - Valeur d'attribut insensible à la casse

Préférez les casses "GET" et "get" pour l'attribut "method" de la balise <form>

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/Form
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/Forms

Balise <form> - Attribut "method"

- Trois valeurs possibles :
 - GET Valeur par défaut
 - POST
 - DIALOG

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/Form
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/Forms
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/form#attr-method

- Données passent dans l'url / barre d'adresse du navigateur
 - Données visibles à l'envoi
- Limitation à 255 caractères historiquement
 - ~2 000 caractères de nos jours

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/Form
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/Forms
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/form#attr-method

- Ne permet pas d'envoyer des médias
- Valeur par défaut de l'attribut "method"
- Données envoyées vers le serveur à la soumission du formulaire
- Permet de rejouer la requête au rafraîchissement de la page

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/Form
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/Forms
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/form#attr-method
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Glossary/Idempotent

- Exemples d'utilisation :
 - Test sur ENT
 - Vidéo Youtube
- Prend la forme :
 - mon.url?val1=toto&val2=3

Caractère signifiant le début des paramètres d'URL (ajouté par le navigateur à la soumission)

Valeurs de votre formulaire séparée par "&" (ajouté par le navigateur)

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/Form
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/Forms
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/form#attr-method

Caractère signifiant le début des paramètres d'URL. **Indispensable**

Valeur

https://cours-prod.cyu.fr/question/edit.php?mid=205308&cat=42238%2C754843

Paramètre

Séparateur entre chaque paire paramètre/valeur

Combien de paramètres avons-nous envoyés avec le formulaire?

- Données passent dans le corps de la requête
 - Données invisibles à l'envoi*
 - Permet d'envoyer des données sensibles
 - Ne garde pas les données envoyées en mémoire
- Pas de limite de caractères
- Permet d'envoyer des médias (images, vidéos...)
 - Il faudra rajouter un attribut spécial

*: A condition que le serveur soit https

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/Form
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/Forms
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/form#attr-method

- Données envoyées vers le serveur à la soumission du formulaire
- Exemples d'utilisation :
 - Formulaire d'achat en ligne
 - Upload d'images / vidéos

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/Form
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/Forms
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/form#attr-method

"POST" ou "GET" ?

- Posez-vous les questions suivantes :
 - Est-ce que les données sont sensibles ?
 - Est-ce que l'utilisateur n'a pas besoin de faire un marque-page ?
 - Est-ce que je dois envoyer des médias ?

Si une seule des questions a pour réponse "Oui" alors utilisez "POST"

- https://www.guru99.com/difference-get-post-http.html anglais
- https://www.w3schools.com/tags/ref_httpmethods.asp anglais
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Glossary/Idempotent

"POST" vs "GET" - Récapitulatif

GET	POST
Envoie les données dans l'URL (Les données sont visibles de tous)	Permet d'envoyer des données sensibles
Permet de jouer la requête lorsque la page est rafraîchie	Ne permet pas de rejouer la requête au rafraîchissement
Limité en taille pour la requête	Pas de limite pour la requête
Ne permet pas d'envoyer des médias	Permet d'envoyer des médias
Peut être mis en marque-page	Ne peut pas être mis en marque-page

N'utilisez jamais "POST" dans un formulaire qui demande un numéro de carte bancaire. Jamais.

Attribut "method" – Valeur "DIALOG"

- Cache le formulaire lors de la soumission
 - Uniquement si le formulaire est contenu dans une balise <dialog>
- Données ne sont pas envoyées vers le serveur à la soumission du formulaire
 - Nécessite d'envoyer soi-même les données vers le serveur

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/Form
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/Forms
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/form#attr-method

Attribut "method" - Valeur "DIALOG"

- Affiche le formulaire dans une modale
 - Le formulaire s'affiche au-dessus de la page
- On ne l'utilisera pas en cours

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/Form
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/Forms
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/form#attr-method

Balise < form > - Traitement des données

- L'attribut "action" permet de définir où les données vont être envoyées
- Données traitées sous forme de pairs clés / valeurs
 - Clé définie par l'attribut "name"
 - Tous les éléments de formulaire en ont besoin
 - Valeur définie par l'attribut "value" (sauf pour la balise <textarea></textarea>)

Sources :

https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/Form

Balise < form >

Éléments de formulaire

- Ensemble de balises permettant à l'utilisateur de remplir les formulaires
- Balise la plus courante : <input>
 - Très polyvalente
- Fonctionnent de pair avec la balise <label>
- Doivent être dans une balise <form>

Sources:

https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/Form

Balise <input />

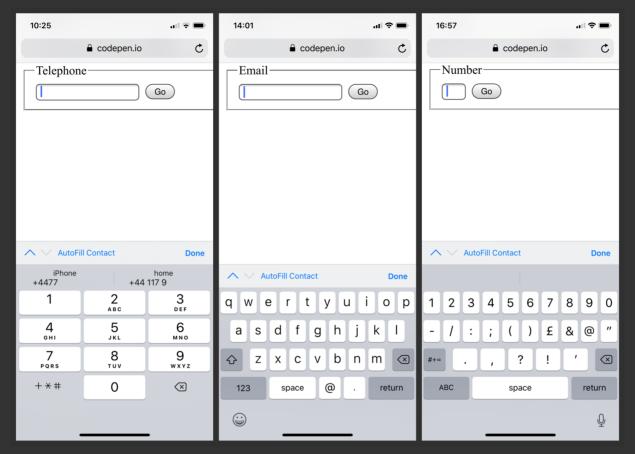
- Balise auto-fermante
- N'accepte que du texte mono-ligne
 - Ne permet pas de faire un retour à la ligne
- Attribut "value" permet de définir une valeur par défaut
 - Valeur souvent en provenance du serveur

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/Input/text
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/Input
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Attributs/autocomplete

Balise <input />

- Attribut "type" pour définir le type de données qui peut être entré ou le comportement du champ
 - "text" : texte
 - "email" : courriel (nouveauté html5)
 - "tel" : téléphone (nouveauté html5)
 - "hidden" : champ caché
 - [...]

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/Input/text
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/Input



Sur mobile (ici iOS) le clavier change en fonction du champ dépendamment de valeur de son attribut "type"

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/Input/text
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/Input
- https://www.smashingmagazine.com/2019/01/html5-input-types/?ref=heydesigner anglais

Balise <input />

- Exemple d'utilisation :
 - Champ pour un pseudonyme
 - Champ pour un numéro de téléphone

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/Input/text
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/Input
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Attributs/autocomplete

Balise <input />

```
≺input
    tvpe="text"
    name="prenom"
    id="firstname"
```

Exemple de balise <input>

Attribut type. Permet de définir le type donnée qui peuvent être entrées

Attribut name. Permet de définir une variable dont la valeur sera la valeur de l'input

Attribut id. Valeur unique sur la page. Permet de lier le champ à une balise < label>

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/Input/text
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/Input
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Attributs/autocomplete

Attribut "name"

 Définit une variable côté serveur. Exemple PHP :

```
type="text"
   name="prenom"
   id="firstname"
/>
```

Exemple de balise <input>

```
// Voilà la valeur de mon champ
// avec la valeur "prenom"
// pour l'attribut "name" dans le HTML
echo $_GET["prenom"];
?>
```

Avec la valeur de ma page PHP pour l'attribut "action" et l'attribut name, je peux récupérer la valeur dans le code PHP

Attribut "value"

Définit la valeur par défaut d'un champ input :

```
type="text"
  name="prenom"
  id="firstname"
  value="Je suis là par défaut"
/>
```

Exemple de balise <input> avec une valeur par défaut

```
type="text"
  name="prenom"
  id="firstname"
  value="<?php echo $_GET['prenom'];?>"
/>
```

Même exemple, mais cette fois-ci, la valeur de l'input provient du PHP

Balise < label > </ label >

- Décrit le rôle d'un champ pour un être humain
 - Ne doit en aucun cas être substitué par l'attribut "placeholder" de la balise <input />

- https://www.anysurfer.be/fr/blog/detail/lelement-placeholder-nest-pas-un-label
- https://www.w3schools.com/howto/howto css form icon.asp mauvaise pratique

Point accessibilité – l'attribut placeholder

- Doit uniquement servir à afficher un exemple de données attendues dans un champ
- Ne doit pas remplacer la balise <label>

- https://www.anysurfer.be/fr/blog/detail/lelement-placeholder-nest-pas-un-label
- https://www.w3schools.com/howto/howto css form icon.asp mauvaise pratique

Point accessibilité – l'attribut placeholder

pseudonyme



Ici, on utilise l'attribut "placeholder" comme <label> lorsque le champ est rempli, on ne sait plus sa signification



Avec la balise <label> la valeur attendue dans le champ reste compréhensible même rempli et on peut utiliser l'attribut "placeholder" pour afficher un indice

- https://www.anysurfer.be/fr/blog/detail/lelement-placeholder-nest-pas-un-label
- https://www.w3schools.com/howto/howto_css_form_icon.asp mauvaise pratique
- http://www.ohmyband.fr/CANDIDAT.html?anchor=form%20candidat mauvaise pratique

Balise < label > </label>

- Attribut "for" indispensable pour l'accessibilité
 - Associe un label à un champ
 Le champ associé doit avoir l'attribut "id" avec la même valeur
 - Permet au clic de mettre le focus sur le champ associé

- https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element/label
- https://www.w3schools.com/howto/howto_css_form_icon.asp mauvaise pratique

Bonnes pratiques – Champ de formulaire

- Un champ (input) doit impérativement avoir :
 - Un label qui lui est associé (avec l'attribut "for")
 - Les attributs suivants
 - Un attribut "id" avec une valeur identique à celle de son label associé
 - Un attribut "name" avec une valeur unique
 - Un attribut "type", de préférence en accord avec la donnée attendue

Balise < label > </ label >

- https://www.anysurfer.be/fr/blog/detail/lelement-placeholder-nest-pas-un-label
- https://www.w3schools.com/howto/howto_css_form_icon.asp mauvaise pratique

Pratiquons! - Préparons la SAE 105

Pré-requis :

Avoir la ressource en-route-vers-sae-105

A télécharger ici :

https://download-directory.github.io/?url=https%3A%2F%2Fgithub.com%2FDanYellow%2Fcours%2Ftree%2Fmain%2Fintegration-web-s1%2Fen-route-vers-sae-105

- Deux choix possibles :
 - - Balise fermante : Permet donc de mettre du texte + image dans le bouton, par exemple

```
<button type="submit">
    Envoyer !
</button>
```

Exemple de code de balise <button>

 Balise <input> avec la valeur "submit" pour l'attribut "type" et l'attribut "value" pour le libellé

```
input type="submit" value="Envoyer !">
```

Exemple de code de balise <input>

- Permet d'envoyer les données vers un serveur
 - Attribut "action" de la balise <form>
- Se place dans le formulaire, à la fin de préférence

 POST ou GET : La page sera rechargée à la soumission

Pratiquons! - Préparons la SAE 105

Pré-requis :

Avoir la ressource en-route-vers-sae-105

A télécharger ici :

https://download-directory.github.io/?url=https%3A%2F%2Fgithub.com%2FDanYellow%2Fcours%2Ftree%2Fmain%2Fintegration-web-s1%2Fen-route-vers-sae-105

- Balise acceptant du texte multi-lignes
 - Permet à l'utilisateur de faire des retours à la ligne
- La valeur par défaut n'est pas dans l'attribut "value" mais entre les deux balises

Source:

- Utilisation des propriétés "rows" et "cols" pour définir le nombre de lignes et colonnes visibles
 - Possibilité d'utiliser les attributs "width" et "height" également
- La balise, par défaut, peut se redimensionner
 - Très mauvaise idée de désactiver cette option

Source:

- Exemples d'utilisation :
 - Rédaction de commentaire
 - Rédaction de messages
 - Bref long texte → <textarea>
 - [...]

Source:

```
<label for="commentaire">Commentaire</label>
<textarea name="comment" id="commentaire" cols="30" rows="10"></textarea>
```

Exemple de <textarea> avec son <label> associé

Source:

Éléments à cocher

- Permettent d'effectuer des choix parmi des choix prédéfinis
- Balise input avec une valeur spécifique pour l'attribut "type" :
 - checkbox : Permet de sélectionner plusieurs éléments en même temps
 - radio : Permet de sélectionner qu'un seul élément

Source :

 https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/Guide/HTML/Formulaires/Les_blocs_de_formulaires_natifs#%C3%89I %C3%A9ments %C3%A0 cocher

Éléments à cocher

- Doivent être associés à un label respectif pour qu'ils soient compréhensibles pour l'être humain
- Attribut "checked" permet de pré-sélectionner une valeur (ou plus)
- Nécessitent l'attribut "name" pour savoir quel est le nom de la valeur envoyée

Source:

 https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/Guide/HTML/Formulaires/Les_blocs_de_formulaires_natifs#%C3%89I %C3%A9ments %C3%A0 cocher

- Nécessite la valeur "radio" pour l'attribut "type" de la balise <input />
- Ne permet de sélectionner qu'un seul choix
- Doivent être de forme circulaire

Source:

• https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/Forms/Basic native form controls#bouton radio

- Ne permet pas de désélectionner un choix
- Les choix liés doivent avoir la même valeur pour l'attribut "name" et une valeur unique pour l'attribut "value"

Source:

• https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/Forms/Basic_native_form_controls#bouton_radio

- Peut remplacer la balise <select> quand les choix sont limités
- Exemples d'utilisation :
 - Choix exclusif
 - VISA ou MasterCard
 - Entrée ou dessert

Source:

Exemple d'input type "radio"

```
<input type="radio" id="gaucher" name="habilite" value="gaucher">
<label for="gaucher">Gaucher</label><br>
<input type="radio" id="droitier" name="habilite" value="droitier">
<label for="droitier">Droitier</label><br>
<input type="radio" id="ambidextre" name="habilite" value="ambidextre">
<label for="ambidextre">Ambidextre
             Valeur "radio" pour avoir
                                      Les trois input ont la même valeur pour
            le comportement attendu
                                      l'attribut "name" conséquemment seul un
                                      choix parmi les trois peut être sélectionné
```

Source:

• https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/Forms/Basic_native_form_controls#bouton_radio

Exemple d'input type "radio"

Source:

• https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/Forms/Basic_native_form_controls#bouton_radio

Element à cocher – Case à cocher

- Nécessite la valeur "checkbox" pour l'attribut "type" de la balise <input />
- Permet de sélectionner plusieurs choix
- Permet de désélectionner un choix
- Doivent être de forme carrée

Source:

 https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/Guide/HTML/Formulaires/Les_blocs_de_formulaires_natifs#%C3%89I %C3%A9ments %C3%A0 cocher

Case à cocher – Envoi des données

Valeurs uniques

Élément à cocher – input checkbox

- Exemples d'utilisation Choix multiples
 - framadate / doodle → sélection de dates

Source:

Pratiquons! - Préparons la SAE 105

Pré-requis :

Avoir la ressource en-route-vers-sae-105

A télécharger ici :

https://download-directory.github.io/?url=https%3A%2F%2Fgithub.com%2FDanYellow%2Fcours%2Ftree%2Fmain%2Fintegration-web-s1%2Fen-route-vers-sae-105

- Permet de sélectionner un choix parmi une liste de choix définis
- Peut se substituer à la balise <input type="radio">
 quand il y a trop de choix
- Permet de sélectionner plusieurs choix en même temps
 - A éviter car ce n'est pas naturel pour l'utilisateur

Source(s):

- Ne peut contenir que des balises <option>
 - Contient (balise option) l'attribut "value"
- Possibilité de grouper les options via la balise <optgroup>

Sources:

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/select
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/option
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/Optgroup

- Attribut "selected" pour présélectionner un élément
- Possibilité de personnalisation très limitée
 - Ne pas faire un <select> custom → Crée des problèmes pour l'accessibilité

Source(s):

- Exemple d'utilisation :
 - Liste de choix longue :
 - Sélection d'un pays parmi la liste de tous les pays du monde

Source(s):

<select>

```
<label for="pet-select">Choose a pet:</label>
               <select name="pets" id="pet-select">
                    <option value="">--Please choose an option--</option>
                    <option value="dog">Dog</option>
                    <option value="cat">Cat</option>
                    <option value="hamster">Hamster</option>
                    <option value="parrot">Parrot</option>
                    <option value="spider">Spider</option>
                    <option value="goldfish">Goldfish</option>
               </select>
L'attribut "name" est défini
                            La valeur est définie au
   au niveau de la balise
                            niveau de la balise "option"
```

Point accessibilité – Personnalisation

- Beau n'est pas égal à fonctionnel
- Personnaliser des éléments de formulaire pour qu'ils soient beaux est une très mauvaise idée si ça ne les rend pas clairs à l'utilisation
- Peut supprimer / endommager le côté accessible des éléments

Pratiquons! - Préparons la SAE 105

Pré-requis :

Avoir la ressource en-route-vers-sae-105

A télécharger ici :

https://download-directory.github.io/?url=https%3A%2F%2Fgithub.com%2FDanYellow%2Fcours%2Ftree%2Fmain%2Fintegration-web-s1%2Fen-route-vers-sae-105

Validation des formulaires – Champs requis

- Attribut "required"
 - Empêche la validation d'un formulaire si la valeur du champ est absente

Source(s):

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Attributes/required
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/Guide/HTML/Formulaires/Validation_donnees_formulaire

Validation des formulaires

- Do not trust user input / Ne pas faire confiance aux entrées utilisateur
- Validation automatique mais on peut tricher... avec la console du navigateur
 - Une validation côté serveur est indispensable

Source(s):

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/Guide/HTML/Formulaires/Validation_donnees_formulaire
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/Form#attr-novalidate

Pratiquons! - Préparons la SAE 105

Pré-requis :

Avoir la ressource en-route-vers-sae-105

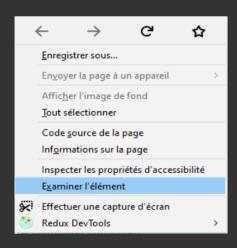
A télécharger ici :

https://download-directory.github.io/?url=https%3A%2F%2Fgithub.com%2FDanYellow%2Fcours%2Ftree%2Fmain%2Fintegration-web-s1%2Fen-route-vers-sae-105

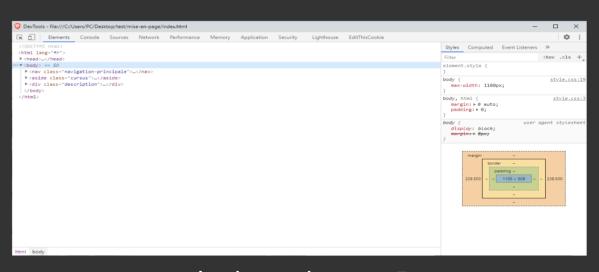
- Outil natif des navigateurs modernes
 - Même sous mobile avec un ordinateur
- Permet d'effectuer rapidement des modifications / tests sur une page web
 - ça fonctionne sur **tous** les sites web

- Les changements sont locaux
- Indispensable pour débugger son site
 - Ou exploiter des failles de sécurité
- Permet "d'émuler" des appareils mobiles

 Accessible via la touche F12 (Win) ou clic droit > Inspecter / examiner l'élément n'importe où sur la page



Menu contextuel de Firefox



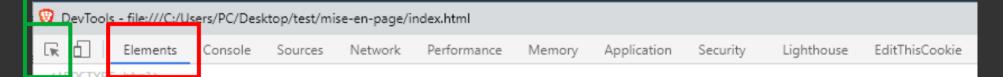
console du navigateur Brave

Source(s):

- https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Tools/Web_Console/Keyboard_shortcuts
- https://developers.google.com/web/tools/chrome-devtools/shortcuts

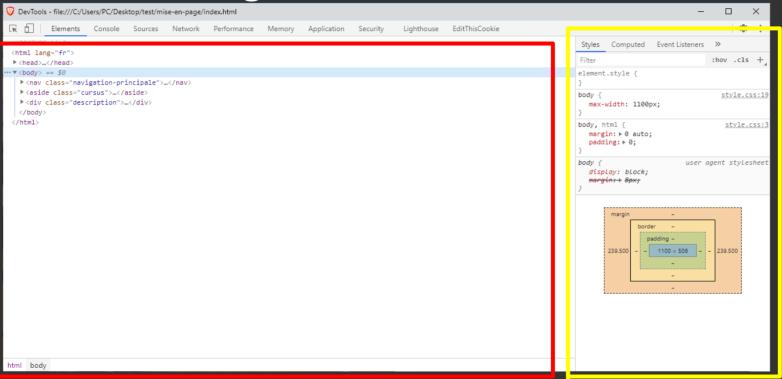
Outil "Sélection"

Permet de sélectionner un élément directement sur la page



Onglet Elements (Chrome) / Inspecteur (Firefox)

Affiche la page web courante du point de vue code HTML/CSS



Code HTML de la page courante L'élément en bleu est l'élément sélectionné Déclarations CSS et sélecteurs CSS de l'élément sélectionné

- En double cliquant sur une balise, il est possible d'en éditer
 - Le nom
 - Les Attributs
 - Le contenu (ajouter / supprimer) des balises

- Possibilité d'éditer le CSS appliqué sur le panneau de droite
 - Ajout / retrait / modification sélecteurs CSS
 - Ajout / retrait / modification propriétés CSS
 - Modification valeur de propriétés CSS

Pratiquons! - Console web

- Ouvrez la console du navigateur sur le site que vous voulez
 - F12 ou clic droit > Examiner / Inspecter
 - Sélectionnez l'onglet Éléments / Inspecteur
 - Sélectionnez des balises
 - Éditez le code HTML
 - Éditez le code CSS (panneau droit)

Console du navigateur - Fonctionnalités*

- Modifier le code de la page
 - HTML/CSS/javascript
- Vérifier le contenu des requêtes serveurs
- Auditer les performances du site web
- Tester le mode responsive du site web
- Outrepasser la désactivation du clic droit sur les sites web

Console du navigateur – Attention : Self-XSS

- Technique de hack visant à tromper la victime via la console du navigateur
 - Ne copier-collez jamais du code que vous ne comprenez pas dans la console du navigateur

Sources:

- https://en.wikipedia.org/wiki/Self-XSS anglais
- https://www.asafety.fr/vuln-exploit-poc/poc-xss-elever-et-exploiter-une-self-xss-via-wysinwyc/#Payload_Self-XSS de vol de credentiels Exemples de failles liées à la console

Soyez malin/maligne utilisez la console du navigateur pour développer



Vidéo de présentation en anglais sur des fonctionnalités de la console (cliquez sur l'image pour y accéder)

Source(s):

- https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Tools/Web_Console/Keyboard_shortcuts
- https://developers.google.com/web/tools/chrome-devtools/shortcuts
- https://www.youtube.com/watch?v=TcTSqhpm80Y anglais présentation de fonctionnalités de la console

Questions?