

## Projet – Sapin de Noël (activité 3)

### Activité 3

1. Dans le dossier `Projet_sapin` créer le dossier `js`, puis créer à l'intérieur de ce dossier le fichier `script.js`. L'arborescence du projet doit ressembler à ceci :

```
/Projet_sapin
├── index.html
├── page_sans_CSS.pdf
├── /css
│   └── style.css
├── /img
│   ├── boule.ico
│   ├── christmas_tree_favicon.ico
│   ├── raspberry_pi.jpg
│   └── relais.jpg
└── /js
    └── script.js
```

Mettre à jour, dans `index.html`, les liens vers le fichier `style.css` et les images et icônes (`boule.ico`, `christmas_tree_favicon.ico`, `raspberry_pi.jpg` et `relais.jpg`).

2. Ouvrir le fichier `index.html` dans Firefox et le fichier `script.js` dans VS Code.

- (a) Ajouter le code suivant dans le fichier `script.js` :

```
function Bouton_ascendant() {
    alert("Bouton ascendant cliqué ! ");
}
```

- (b) Afin d'appeler la fonction `Bouton_ascendant()` dans le fichier `index.html`, ajouter dans le fichier `index.html`, avant la balise `</body>` la ligne suivante :

```
<script type="text/javascript" src="./js/script.js"></script>
```

*On prendra l'habitude de placer le code JavaScript en fin de page HTML plutôt qu'entre les balises `<head>`.*

Modifier la ligne :

```
<input type="button" value="Ascendant" />
```

en :

```
<input type="button" value="Ascendant" onclick="Bouton_ascendant();" />
```

- (c) Rafraîchir la page `index.html`, puis cliquer sur le bouton « Ascendant ». Que se passe-t-il ?
- (d) Modifier le fichier `script.js` en remplaçant l'instruction :

```
alert("Bouton Ascendant cliqué ! ");
```

en :

```
console.log("Bouton Ascendant cliqué ! ")
```

Rafraîchir la page `index.html`, puis cliquer sur le bouton « Ascendant ». Que se passe-t-il ?

- (e) Dans Firefox, ouvrir la Console Web : Outils > Développement Web > Console Web. Qu'observe-t-on ?
3. Afin de pouvoir interagir avec le serveur, nous allons envoyer une requête GET au serveur pour qu'il exécute la commande associée au bouton cliqué.
- (a) Ajouter à la fonction `Bouton_ascendant()` du fichier `script.js` les lignes suivantes :

```
var request = new XMLHttpRequest(); //Initialisation
request.open("GET", "/Ascendant"); //Création de la requête GET
request.send(); //Envoi de la requête GET au serveur
```

*La requête GET ne va pas aboutir pour le moment puisque le serveur web n'a pas été mis en place.*

Quelle erreur obtient-on dans la Console Web lorsqu'on clique sur le bouton « Ascendant » ?

- (b) Écrire une fonction pour chacun des boutons de la page web :

`Bouton_descendant()`, `Bouton_alterne()` et `Bouton_aleatoire()`.

Ces fonctions, enverront respectivement les requêtes GET :

`"/Descendant"`, `"/Alterné"` et `"/Aléatoire"`.

Modifier le fichier `index.html` en conséquence. *On vérifiera que les boutons envoient bien un message, dans la Console Web, confirmant que le clic a bien été pris en compte.*

4. Écrire en commentaire une description de la fonction `Bouton_ascendant()`.
5. *Facultatif.* – On utilise ici 4 fonctions faisant presque la même action : envoyer une requête GET constituée d'une action à effectuer sur les guirlandes lumineuses. Il est possible d'écrire une seule fonction en récupérant la valeur du paramètre `value` du bouton avec l'instruction `event.target.value`  
*Effectuer les modifications nécessaires dans les fichiers `script.js` et `index.html` pour « factoriser » votre code.*