1. L'exercice consiste à faire :

a. Modifier le code de la page (ex51vide.html) en ajoutant un champ de saisie de texte et un bouton de validation et qui appelle la méthode Ajouter(). Écrire le code javaScript de la méthode Ajouter() qui prend le texte saisi et l'ajoute dans la liste.



Utiliser ces instructions pour ajouter un élément à la liste :

```
let nouveauli=document.createElement("li");
let liste=document.getElementById("listecommissions");
nouveauli.appendChild(document.createTextNode(texte));
liste.appendChild(nouveauli);
```

- b. Il faut valider le texte avant de l'ajouter. On commence par écrire la méthode Valider(txt) qui retourne vrai si le texte respecte les conditions ci-dessous sinon elle retourne faux.
 - i. Avant d'ajouter le texte, il faut supprimer les espaces au début et à la fin de la chaine.
 - ii. Le texte compte entre 3 et 25 caractères.
 - iii. Seules les caractères alphanumériques (y compris les accents) sont acceptés.
 - iv. On accepte aussi les espaces, le point (.) et les tirets (- et _)

Si le texte ne respecte pas les conditions, on affiche un message d'erreur.



c. Ajouter un bouton « Supprimer » qui permet de supprimer le dernier élément de la liste. Il faut gérer le cas où l'on essaie de supprimer un élément de la liste lorsque celle-ci est vide ? Corriger le code pour éviter cette erreur. Afficher un message d'erreur et désactiver le bouton. Ce dernier doit être réactivé si l'on ajoute des éléments dans la liste!

Utiliser ces instructions pour supprimer un élément de la liste :

```
let liste=document.getElementById("listecommissions");
let dernier=liste.lastElementChild;
liste.removeChild(dernier);
```

d. On veut maintenant être capable de sélectionner (highlight) un élément de la liste.

Pour ce faire, commençons par ajouter le code css suivant :

```
/* Style li */
.lis {
  border: none;
  outline: none;
  padding: 10px 16px;
  background-color: #f1f1f1;
  cursor: pointer;
  font-size: 18px;
  max-width:190px;
}

/* Style the active class, and li on mouse-over */
.active, .lis:hover {
  background-color: #666;
  color: white;
}
```

Vous pouvez modifier le style au besoin, mais cela vous permet quand même de réaliser les tâches demandées.

Après l'ajout de ce code css, votre liste devrait ressemble à :



Jusqu'à maintenant, quand la souris survole un élément de la liste, son style change pour « active ». Alors on aimerait quand il clique sur un élément que cet élément soit souligné. Un seul élément pourrait être sélectionné en même temps.

Utiliser la méthode hightlight() en javascript, cette méthode sera appelée lorsque la page se charge et elle devrait être appelée quand on ajoute un nouvel élément, sinon ce dernier ne pourrait pas être sélectionné.

```
function highlight() {
   let liste=document.getElementById("listecommissions");
   let lis = liste.getElementsByTagName("li");
   console.log("hight");
   for (var i = 0; i < lis.length; i++) {
        console.log(i);
        lis[i].addEventListener("click", function() {
                  let current = document.getElementsByClassName("active");
                  for (let k = 0; k < current.length; k++) {
                         console.log("k="+k);
                         //current[k].classList.remove("active");
                         current[k].className = current[k].className.replace(" active", "");
                  /**/
                  //this.className += " active";
                  this.classList.add("active");
        });
```

Voici quelques commentaires pour comprendre cette méthode :

Pour chercher les élément li, vous pouvez utiliser var .getElementsByTagName ("li");

Il faut parcourir tous les éléments « li » et ajouter à chacun un évènement onclick qui permet de changer la classe css.

Pour rattacher un événement à un élément, on peut utiliser addEventListener ("click", function () {}

```
Pour ajouter la classe « active » à un élément e.className += " active"; ou e.classList.add("active");
```

```
Pour enlever la classe « active » d'un élément e.className = e. className.replace(" active", ""); ou e.classList.remove("active");
```

- e. Modifier le code du bouton supprime pour que celui-ci supprime l'élément sélectionné s'il en existe un sinon supprimer le dernier élément de la liste.
- 2. En se basant sur le code html (ex52vide.html), Créer un chronomètre composé d'un afficheur et 3 boutons : un bouton "start" pour lancer le chronomètre, un bouton "stop" pour l'arrêter et un bouton "reset" pour le remettre à zéro.

