

Objectifs :

- Manipuler les formulaires en JavaScript en utilisant les objets natifs `forms` et `elements`

Principe :

Une approche de manipulation des formulaires en JavaScript est d'utiliser les objets natifs `forms` et `elements` :

1. Accès aux formulaires :

- L'objet `document.forms` donne accès à tous les formulaires dans le document.

```
let tousLesFormulaires = document.forms; // récupérer tous les formulaires
let monFormulaire = document.forms[0]; // récupérer un formulaire par son indice
let myFormulaire = document.nomForm; // récupérer un formulaire par son nom
```

2. Accès aux éléments d'un formulaire :

- Utilisez les objets `form.elements` ou `form.elements[nom]` pour accéder aux éléments du formulaire par leur nom ou leur indice.

```
let tousLesElements = monFormulaire.elements; // Récupérer tous les éléments
let unElementParIndex = monFormulaire.elements[index];
let unElementParNom = monFormulaire.elements['nomElement'];
let oneElementByName = monFormulaire.nomElement;
```

3. Propriétés et méthodes des éléments :

- Les objets d'éléments de formulaire exposent des propriétés et des méthodes pour accéder aux valeurs, définir des valeurs, et effectuer d'autres opérations.

```
let valeurElement = unElementParNom.value; // récupérer la valeur d'un élément
unElementParNom.value = 'Nouvelle valeur'; // modifier la valeur d'un élément
unElementParNom.methode(); // appliquer une méthode d'un élément (Exemple : focus)
```

4. Validation côté client :

- Utilisez les attributs HTML, comme `required` ou `pattern`, pour définir des contraintes de validation côté client.

```
<input type="text" name="nom" required pattern="[A-Za-z]+" />
```

5. Événements :

- Attachez des gestionnaires d'événements aux formulaires ou à leurs éléments pour réagir aux interactions de l'utilisateur.

```
// Méthode 1 : utiliser la propriété onevent
monFormulaire.onsubmit= function(event){
    event.preventDefault();
    // Logique de validation ou de traitement
}
// Méthode 2 : utiliser la méthode addEventListener
monFormulaire.addEventListener('reset', function (event) {
    event.preventDefault();
    // Logique d'annulation d'opération, principalement vider les éléments});
```

```
// Exemple : bouton calculer
const btnCalculer = monFormulaire.btnCalculer; // 'btnCalculer' est le nom du bouton
btnCalculer.onclick = function (event){
    // Réaliser le traitement demandé
}
```

6.Exemple d'application : Somme de deux nombres

Interface:

```
<form name="frmSomme">
    <fieldset>
        <legend>Somme de deux nombres</legend>
        <input type="number" name="n1"> +
        <input type="number" name="n2"> =
        <input type="number" name="somme">
        <br>
        <input type="button" name="btnCalculer" value="Calculer">
        <input type="button" name="btnEffacer" value="Effacer">
    </fieldset>
</form>
```



Code JavaScript

```
// Récupérer la liste des éléments du formulaire
const frmSomme = document.frmSomme;
const btnCalculer = frmSomme.btnCalculer; // 'btnCalculer' bouton calculer
const btnEffacer = frmSomme.btnEffacer; // 'btnEffacer' bouton Effacer
const inN1 =frmSomme.n1;
const inN2 =frmSomme.n2;
const outSomme =frmSomme.somme;

// Ajouter le gestionnaire d'événement click sur le bouton calculer
btnCalculer.addEventListener('click', function (event){
    //event.preventDefault();
    // récupérer les nombres saisies
    let n1 = parseFloat(inN1.value) ;
    let n2 = parseFloat(inN2.value);
    // Calculer la somme
    let somme = n1+n2;
    // Afficher le résultat
    outSomme.value = somme;
})

// Ajouter le gestionnaire d'événement click sur le bouton Effacer
btnEffacer.onclick = function (event){
    //event.preventDefault();
    inN1.value='';
    inN2.value='';
    outSomme.value='';
}
```

Exercice 1 :

Considérant le formulaire suivant :

Calcule prix ttc

Prix Hors taxe :

Taux TVA :

Resultat :

1. Ecrire le code JavaScript du bouton Initialiser qui permet de vider tous les champs et de mettre le curseur dans le champ Prix Hors taxe.
2. Ecrire le code JavaScript du bouton Calculer qui permet de calculer le Résultat sachant que $\text{Prix TTC} = \text{Prix HT} * (1 + \text{taux TVA}/100)$:
 - Prix HT et Taux TVA doivent être remplie.
 - Pour le champ invalide :
 - Positionner le curseur dans ce champ.
 - La bordure doit être en rouge.
 - Afficher un message devant ce champ.

Exercice 2

On souhaite obtenir le résultat suivant :

Calculatrice

Valeur 1

Operation : ☒ + ☐ - ☐ * ☐ /

Valeur 2

Resultat :

1. Lorsque l'on change la valeur du bouton radio de l'opération, le texte du bouton doit changer comme suit :
 - + : Additionner
 - : Soustraire
 - * : Multiplier
 - / : Diviser
2. Ecrire le code JavaScript du bouton Initialiser qui permet de vider tous les champs et de mettre le curseur dans le champ Valeur 1.
3. Ecrire le code JavaScript du bouton Calculer qui permet de calculer puis d'afficher le Résultat selon l'opération choisie.

Exercice 2

Considérant le formulaire suivant :

Convertisseur de monnaie :

Informations personnelles :

Montant en DH :

Convertir en :

EURO ▾

Resultat en :

EURO ▾

EURO

DOLLAR

Calculer

Effacer

1. Ecrire le code JavaScript du bouton Effacer qui permet de vider tous les champs et de mettre le curseur dans le champ Montant en DH.

2. Ecrire le code JavaScript du bouton Calculer qui permet de calculer le Résultat avec $1\text{EURO} = 12\text{DH}$ et $1\text{DOLLAR} = 8\text{DH}$, avant de faire le calcul on vérifie les éléments suivant (6 points) :

- Le montant en DH doit être remplie.
- Le montant en DH doit contenir des nombres décimaux.
- Pour le champ invalide :
 - Positionner le curseur dans ce champ.
 - La bordure doit être en rouge.
 - Afficher un message devant ce champ.