

# IHM

## TP1 : JavaScript

### Exercice 1 : IMC

Développer une page web qui calcule l'indice de masse corporelle :

$$IMC = \frac{\text{masse en kg}}{(\text{taille en m})^2}$$

La page web doit contenir 2 champs de texte pour insérer la masse et la taille d'un individu, un bouton pour déclencher le calcul de l'indice et l'afficher dans la page web.

- Pour gérer l'évènement « appuyer sur le bouton » définissez la fonction JavaScript à exécuter lors d'un évènement « onclick ». La fonction JavaScript doit récupérer le contenu des champs de texte avec la méthode `document.getElementById("identifiant_du_champs").value` puis calculer le IMC et l'afficher sur la page web.
- Ajouter au script une instruction conditionnelle qui selon la valeur de IMC affiche l'information correspondante :

IMC	État de l'individu
moins de 18,5	maigre
entre 18,5 et 25	normal chez un adulte
entre 25 et 30	surpoids (surcharge pondérale)
entre 30 et 35	obésité
entre 35 et 40	obésité sévère

- Ajouter un raccourci (Ctrl+C) au bouton « Calculer » en utilisant le code suivant :

```
var isCtrl = false;
document.onkeyup=function(e){
    if(e.key === 'Control')
        isCtrl=false;
}
document.onkeydown=function(e){
    if(e.key === 'Control') isCtrl=true;
    if(e.key === 'c' && isCtrl == true) {
        calculer();
    }
}
```
- Ajouter un script qui permet d'afficher le message « appuyer sur le bouton pour calculer l'IMC » à coté du bouton lorsque la souris est au-dessus du bouton et disparaît lorsque la souris est ailleurs. (`style.display = 'none';`)  
Le même effet peut être créé en ajoutant tout simplement un titre au bouton.  
`<input type="button" title="appuyer sur le bouton pour calculer" ... >`
- Ajouter à la fonction de calcul de l'IMC des fonctions qui testent si les données insérées dans les 2 champs de texte sont valides : les champs ne sont pas vides, ils contiennent des chiffres (`isNaN(n)`) et ils sont positifs.

Vos messages d'erreurs doivent être affichés dans une petite fenêtre (**alert(message)**). Ils doivent être clairs et indiquer explicitement c'est quoi l'erreur d'insertion et dans quel champ de texte elle s'est produite.

- Au lieu d'afficher un message dans une petite fenêtre, c'est mieux de mettre en évidence là où l'erreur s'est produite ( par exemple, en changeant la couleur du champs de texte ou en ajoutant une icône 🚫) et afficher le message d'erreur convenable à côté du champs de texte en question. Développer deux versions de l'application pour illustrer les deux moyens pour mettre en évidence les erreurs.
- Séparer la validation des données du calcul de l'IMC de la manière suivante : Le calcul est effectué dès qu'on appuie sur le bouton et la validation des données insérées est effectuée dès la modification du contenu des champs de texte. (Événement **onchange**)

### Calcul de l'indice de masse corporelle

**Insérez votre masse en KG et votre taille en m dans les deux champs de texte suivants:**

Masse (en Kg) :  ✔

Taille (en m) :  ✔

Votre IMC est égale à 23.03. Vous avez un poids convenable à votre taille

### Exercice 2 :

- Ajouter deux boutons radios à la page web de l'exercice 1 pour choisir entre mâle et femelle et modifier le script de calcul de l'IMC pour tenir compte du sexe de la personne selon le tableau suivant :

Situation pondérale	Femme	Homme
Maigreur (insuffisance pondérale)	<19.1	< 20.7
Poids idéal	19.1 - 25.8	20.7 - 26.4
à la limite du surpoids	25.8 - 27.3	26.4 - 27.8
Surpoids	27.3-32.3	27.8 - 31.1
Obésité	> 32.3	> 31.1

- Ajouter au premier exercice un menu horizontal qui contient les sous menus suivants :
  1. Actions : contient les liens « calculer », « effacer » et « imprimer ».
  2. Mode : contient les liens « calculer IMC », « calculer factorielle », « calculer fibonacci » et convertir.
  3. Aide : contient les liens « description de site » et « nous contacter ».

La rubrique « calculer » déclenche le calcul de la fonction, la rubrique « effacer » efface les champs de texte et le résultat du calcul précédent, et la rubrique « imprimer » permet d'imprimer la page web.

En ce qui concerne les liens du sous menu « Mode », ils permettent d'accéder à la page web qui correspond au calcul sélectionné. Pour la conversion, la page web doit comprendre une liste déroulante qui permet de sélectionner le type de conversion : cm à inch, kg à pound, km

à mile et °c à °F et un bouton pour inverser la conversion.

La rubrique « description du site » contient des informations sur le contenu du site, la date de la mise à jour et l'administrateur web. Enfin, La rubrique « nous contacter » affiche un formulaire qui permet aux utilisateurs de contacter l'administrateur de la page web.

(cf. [https://www.w3schools.com/howto/tryit.asp?filename=tryhow\\_css\\_js\\_dropdown\\_hover](https://www.w3schools.com/howto/tryit.asp?filename=tryhow_css_js_dropdown_hover) pour créer des menus)

- Remplacer le menu horizontal de votre page web par un menu vertical.
- Ajouter une icône qui affiche un drapeau et permet de changer la langue de la page (France pour afficher la page en langue française et Angleterre pour afficher la page en anglais).

The screenshot shows a web application interface. At the top, there is a horizontal navigation bar with three buttons: "Actions", "Mode", and "Help". A mouse cursor is hovering over the "Mode" button, which has opened a vertical dropdown menu. The menu contains four options: "compute BMI", "compute factorial", "compute fibonacci", and "convert". Below the navigation bar, the main content area features the heading "Compute mass index". Below the heading, there is a text prompt: "Insert your h and your height in m in the following text fields:". This is followed by two input fields: "Weight (in Kg)" and "Height (in m)". A "Reset" button is located at the bottom left of the form area. In the top right corner of the page, there is a small icon of the French flag.