

# TD - Calculatrice

## JavaScript

---

Pour bien commencer ce projet, veillez bien à utiliser un fichier calculatrice.html, et à lier votre fichier calculatrice.js.

### Etape 1

Dans cette première étape, afficher un menu à notre utilisateur, comportant les 4 modes que nous lui proposons :

- Addition
- Multiplication
- Soustraction
- Division

Nous utiliserons ce menu pour récupérer un nombre : 1, 2, 3 ou 4, qui nous permettra de savoir ce que l'utilisateur souhaite faire. Nous stockerons ce choix dans une variable.

The screenshot shows a JavaScript alert dialog box. The message inside reads:

Cette page indique  
Que souhaitez-vous faire ?

1 - Addition  
2 - Multiplication  
3 - Soustraction  
4 - Division

Below the message is a large input field with a cursor. At the bottom are two buttons: a blue "OK" button and a white "Annuler" (Cancel) button.

Attention : Vérifiez bien que l'utilisateur entre un nombre, et que ce dernier est le nombre 1, 2, 3 ou 4.

Astuce : Je vous recommande d'utiliser une boucle while. Si vous souhaitez faire des retours à la ligne pour afficher le menu, il faudra utiliser le texte \n. Par exemple : "Que souhaitez-vous faire ?\n\n 1 - Addition\n".

## Etape 2

Dans cette deuxième étape, je vous invite à demander deux nombres à utiliser lors de vos calculs. Ces deux nombres seront stockés dans deux variables.

Attention : Vérifiez bien qu'il s'agit de deux nombres, nous ne sommes pas à l'abri d'un utilisateur qui rentrerait du texte !

Astuce : Pour vérifier si une valeur est bien un nombre, vous pouvez utiliser une boucle while, et utiliser la fonction isNaN(variable) qui renvoie true si la variable n'est pas un nombre.

## Etape 3

Il est maintenant temps de créer nos 4 fonctions :

- add(nb1, nb2)
- multi(nb1, nb2)
- sub(nb1, nb2)
- div(nb1, nb2)

Pensez à bien retourner le résultat, et non pas l'afficher.

## Etape 4

Nous avons maintenant le mode souhaité par l'utilisateur, nos modes et deux nombres. Il ne nous reste plus qu'à appeler la bonne fonction.

Ce que vous devez faire :

- Utiliser un switch pour vérifier plusieurs cas : 1, 2, 3 et 4
- Dans chaque cas, appeler la fonction souhaitée. Par exemple, si choix vaut 1, nous appelons la fonction add.
- Stocker la valeur de retour de notre fonction dans une variable résultat

## Etape 5

Dans cette étape, il ne nous reste qu'une seule chose à faire : afficher le résultat.

Penser à afficher le résultat dans une boîte de dialogue et le faire après votre switch. N'oubliez pas : nous ne voulons pas nous répéter dans notre code !

## Etape 6

Nous voici dans la dernière étape. Notre calculatrice fonctionne déjà très bien, toutefois, il faut que nous pensions aux erreurs qui peuvent être rencontrées. Pour ceci, nous allons créer des exceptions.

Je voudrai que vous créiez deux exceptions :

- Une dans le default de votre switch, disant qu'une erreur est survenue dans une alerte. Nous ne sommes jamais à l'abri d'un bug.
- Une dans la fonction div(), lorsque nb2 vaut 0. En effet, il est interdit de diviser par 0 ! C'est une règle fondamentale des mathématiques ! Nous devons donc créer une exception "Impossible de diviser par 0".