

# Initiation au Javascript

# Consignes

- Lisez attentivement toutes les consignes.
- Pensez à créer votre répertoire en début de journée et à envoyer votre travail via git !
- Le nom du répertoire est spécifié dans les instructions pour chaque étape / exercice.

- **Créer votre premier répertoire "2019\_base\_JS" sur Github.**
- **Votre répertoire doit contenir la totalité de vos fichiers sources, aucun fichier inutile.**
- **Vous ne devez pas oublier votre fichier auteur avec votre login.**
- **N'oubliez pas de push régulièrement vos fichiers, sans cela, pas de correction.**

Langage : Shell, HTML, CSS

**Toutes les pages HTML doivent respecter la structure HTML de base.**

## EXERCICE 01

---

**Rendu :** /ex01/index.html, index.js

### #Les variables

Dans javascript vous pouvez créer un grand nombre de variables qui sont chacune d'un certain type .  
Dans cet exercice vous allez créer des variables de types :

- numérique (positifs, négatifs ou à virgule)
- chaînes de caractères
- booléens

Affichez les ensuite dans la console avec leur type (fonction typeof()).

## EXERCICE 02

---

**Rendu :** /ex02/index.html, index.js

```
const valeurRandom = Math.random() > 0.5;
```

Afficher le message "C'est vrai" si la valeur de "valeurRandom" est vraie (true).  
Afficher le message "C'est faux" si la valeur de "valeurRandom" est fausse (false).

```
const uneValeur = 5;  
if (uneValeur === 5) {  
    console.log("la variable uneValeur est égal à 5");  
}
```

Il est aussi possible de développer une solution plus "courte" avec les "ternaires". Essayez donc !

[https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/JavaScript/Reference/Op%C3%A9rateurs/L\\_op%C3%A9rateur\\_conditionnel](https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/JavaScript/Reference/Op%C3%A9rateurs/L_op%C3%A9rateur_conditionnel)

## EXERCICE 03

---

**Rendu :** /ex03/index.html, index.js

a = 12 , b = 25 , c = 3

Affichez les résultats des opérations suivantes dans la console :

a + b, a \* b, a / c, a % c

Vous pouvez chercher la réponse à La Grande Question sur la vie, l'univers et le reste et l'afficher dans la console : (a+c)c/b10+a2

## EXERCICE 3

---

**Rendu :** /ex03/index.html, index.js

Écrivez en Javascript et en pseudo-code les instructions suivantes, et faites-en la trace.

- J'initialise a à 8
- Je stocke a + 1 dans b
- J'ajoute 1 à a
- Je multiplie a par 2
- Je retranche 5 à b
- Je multiplie b par lui-même
- J'ajoute 3 à a
- Si a vaut 1, je lui ajoute 2, sinon je lui ajoute 3

## EXERCICE 04

---

**Rendu :** /ex04/index.html, index.js

### #Les boucles

- Créer une variable et l'initialiser à 0.
- Tant que cette variable n'atteint pas 10, il faut :  
L'afficher  
L'incrémenter
- Créer deux variables.
- Initialiser la première à 0 et la deuxième avec un nombre compris en 1 et 100.
- Tant que la première variable n'est pas supérieur à 20 :  
Multiplier la première variable avec la deuxième  
Afficher le résultat
- Incrémenter la première variable

Créer deux variables. Initialiser la première à 100 et la deuxième avec un nombre compris en 1 et 100.

Tant que la première variable n'est pas inférieur ou égale à 10 :

- multiplier la première variable avec la deuxième
- afficher le résultat
- décrémenter la première variable

Créer une variable et l'initialiser à 1.

Tant que cette variable n'atteint pas 10, il faut :

- l'afficher
- l'incrémenter de la moitié de sa valeur

En allant de 1 à 15 avec un pas de 1, afficher le message On y arrive presque.

En allant de 20 à 0 avec un pas de 1, afficher le message C'est presque bon.

En allant de 1 à 100 avec un pas de 15, afficher le message On tient le bon bout.

En allant de 200 à 0 avec un pas de 12, afficher le message Enfin !!!!!.

## EXERCICE 5

---

**Rendu :** /ex05/index.html, index.js

### #Les fonctions

- Faire une fonction qui retourne true.
- Faire une fonction qui prend en paramètre une chaîne de caractères et qui retourne cette même chaîne.
- Faire une fonction qui prend en paramètre deux chaînes de caractères et qui renvoie la concaténation de ces deux chaînes
- Faire une fonction qui prend en paramètre deux nombres.  
La fonction doit retourner :  
Le premier nombre est plus grand si le premier nombre est plus grand que le deuxième  
Le premier nombre est plus petit si le premier nombre est plus petit que le deuxième  
Les deux nombres sont identiques si les deux nombres sont égaux
- Faire une fonction qui prend en paramètre un nombre et une chaîne de caractères et qui renvoie la concaténation de ces deux paramètres.
- Faire une fonction qui prend trois paramètres : nom, prénom et âge. Elle doit renvoyer une chaîne de la forme :

"Bonjour" + nom + prénom + ", tu as" + âge + "ans".

- Faire une fonction qui prend deux paramètres : âge et genre. Le paramètre genre peut prendre comme valeur : Homme ou Femme.
- La fonction doit renvoyer en fonction des paramètres :
  - Vous êtes un homme et vous êtes majeur
  - Vous êtes un homme et vous êtes mineur
  - Vous êtes une femme et vous êtes majeur
  - Vous êtes une femme et vous êtes mineur
- Gérer tous les cas.
- Faire une fonction qui prend en paramètre trois nombres et qui renvoie la somme de ces nombres.

## EXERCICE 06

---

**Rendu :** /ex06/index.html, index.js

Créez une fonction addition() qui cette fois ci retourne directement l'addition du nombre + 10.

Créez une deuxième fonction qui multiplie un nombre qu'on lui donne par 2 et qui renvoie le résultat.

Faites en sorte, lors de l'appel des fonctions que lorsque je donne un nombre à la fonction addition, le résultat soit donné à la fonction multiplication et que le résultat final soit affiché dans la console.

## EXERCICE 07

---

**Rendu :** /ex07/index.html, index.js

Amusez-vous avec les méthodes JavaScript d'une chaîne de caractères (string).

[https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/JavaScript/Reference/Objets\\_globaux/String](https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/JavaScript/Reference/Objets_globaux/String)

- Supprimer les espaces vides au début et à la fin de la chaîne de caractères "stringToManipulate".
- Séparer la chaîne en deux avec l'espace vide centrale en utilisant la méthode "split".
- Afficher le tableau retourné par la méthode .split() avec console.log

```
let stringToManipulate = "  Hello world!  ";
```

## EXERCICE 08

---

**Rendu :** /ex08/index.html, index.css

Création d'une boucle for pour itérer sur toutes les valeurs du tableau "prenoms".

```
const prenoms = ["Thomas", "Alexandre", "Irvin", "Jonathan"];
```

```
console.log(`Taille du tableau prenoms: ${prenoms.length}`);
```

1. Supprimer les doublons du tableau "valeurs"
2. Faire une concaténation du tableau "valeurs" en chaîne de caractères avec le séparateur suivant ", "
3. Afficher le résultat dans la console!

En JavaScript moderne, il est possible de réaliser cet exercice avec une Structure Set:

- [https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/JavaScript/Reference/Objets\\_globaux/Set](https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/JavaScript/Reference/Objets_globaux/Set)

Tableau contenant des couleurs :

```
const valeurs = ["rouge", "vert", "bleue", "rouge", "rose", "vert", "violet",  
"jaune"];
```

## EXERCICE 9

---

**Rendu :** /ex09/index.html, index.js

1. Multiplier toutes les valeurs du tableau "tableauDeNumbers" par deux.
2. Filtrer le tableau pour ne récupérer que les valeurs supérieures à vingt.
3. Afficher le résultat dans un console.log

N'hésitez pas à refaire l'exercice avec une boucle "for" classique pour vous entraîner.

```
const valeurs = [10, 20].map(function diviserParDeux(entier) {  
    return entier / 2;  
});  
console.log(valeurs); // [5, 10];
```

Un tableau contenant des entiers (nombre).

```
const tableauDeNumbers = [2, 5, 10, 15, 20, 40];
```

## EXERCICE 10

---

**Rendu :** /ex10/index.html, index.js

Nous récupérons une couleur au hasard

```
const couleurs = ["rouge", "vert", "rose", "bleue", "jaune"];  
const messageParCouleur = {  
    "rouge": "une pomme rouge!",  
    "vert": "un asticot vert!",  
    "rose": "i'm a penguin!",  
    "bleue": "mer il est fou!",  
    "jaune": "??? NOOOOO!"  
};
```

```
const couleurAuHasard = couleurs[Math.floor(Math.random() * couleurs.length)];
```

Continuer le code ci-dessous en suivant les consignes de l'exercice ci-dessus !

```
switch (couleurAuHasard) {  
  
}
```

Affichez le message correspondant dans la console.

## EXERCICE 11

Rendu : /ex11/index.html, index.js

1. Filtrer le tableau "payload" par la propriété "active" égal à true à l'aide de la méthode filter
2. Additionner la propriété "value" du résultat précédemment filtré.
3. Afficher la valeur total des "value" dans la console.

```
const payload = [  
  { active: true, value: 10 },  
  { active: true, value: 20 },  
  { active: false, value: 15 },  
  { active: true, value: 5 },  
  { active: false, value: null },  
  { active: true, value: 6.5 }  
];
```

## EXERCICE 12

Recupérer le tableau de noms en JSON et afficher la liste des stagiaires dans une div

```
var tab =  
'{"stagiaires":[{"prenom":"Camille","nom":"Theil"}, {"prenom":"Alex","nom":"Tuil"},  
{"prenom":"Johanna","nom":"Bouzige"}, {"prenom":"Christophe","nom":"Bello"},  
{"prenom":"Abdelhakim","nom":"ElBaza"}, {"prenom":"Nabil","nom":"Ghedjati"},  
{"prenom":"Michael","nom":"Gable"}, {"prenom":"Samir","nom":"BenSadi"},  
{"prenom":"Sandrine","nom":"Roumejon"}, {"prenom":"David","nom":"Longuet"},  
{"prenom":"Éric","nom":"Guegan"}, {"prenom":"Florian","nom":"Durano"},  
{"prenom":"Jean-Charles","nom":"Kormann"}, {"prenom":"Kévin","nom":"Forestier"},  
{"prenom":"Mathieu","nom":"Coynet"}, {"prenom":"Régis","nom":"Sarrasin"}, {"prenom":"Romain","nom":"Quet"}, {"prenom":"Sylvain","nom":"Archilla" } ]}';
```