# 1 Javascript

## 1.1 Syntaxe

Les espaces ne sont pas pris en compte. Les tabulations permettent d'améliorer la lisibilité, mais ne sont pas importantes. Ces deux lignes sont équivalentes. :

```
var X =   1;
var    X     = 1;
```

Commentaires avec "//" : `// ce que je veux ici`

## 1.2 Variables et types de base

Déclaration de la variable "X" : `var X = 1;`
Les variables ont un type :

```
// entier ou nombre à virgule
typeof(2) // number

// chaîne de caractères
typeof("2") // string
```

Les types sont importants et changent les calculs :

```
var foo = 1;
var bar = '2';
console.log(foo + bar);  // résultat : 12 :'(

// voilà comment faire correctement
var foo = 1;
// on change '2' en entier
var bar = Number('2');
console.log(foo + bar);  // résultat : 3 (/o/)
```

## 1.3 Comparaisons et conditions

On peut tester la valeur d'une variable avec "==", "!=", "<", ">" :

```
1 + 1 == 2; // true
2 > 3 ; // false
3.0*2 >= 6; // true
```

Une condition permet d'exécuter du code selon la valeur d'une comparaison :

```
var age = 15
if(age >= 18){
  // s'exécute
  // écrire "majeur !"
}
else if (age < 18 && age > 0){
  // ne s'exécute pas
  // écrire "mineur"
}
else {
  // s'exécute si les autres
  // comparaisons sont fausses

  // écrire "nombre positif svp !"
}
```

## 1.4 Boucles

Les boucles servent à effectuer une action plusieurs fois. Elles s'éxecutent jusqu'à une certaine condition.
Utiliser les boucles for quand on sait l'avance le nombre d'itérations. :

```
// on veut calculer la somme de 1 à 11
var res = 0;
for(var i=1; i < 11; i = i + 1){
        res = res + i;
} // res vaut 1 + 2 + ... + 10 = 55
```

Des fois, on ne sait pas combien d'itérations sont nécessaires pour arriver au résultat. On utilise les boucles while :

```
// on cherche ? * 7 = 500;
// sans utiliser la division
var valeur = 500; res = 0;
while(res * 7 < valeur){
        res += 1;
} // res = 72
```

Attention, les boucles peuvent ne jamais rencontrer le critères d'arrêt, on parle alors de boucles infinies...

## 1.5 Fonctions

Les fonctions servent à isoler des morceaux de code, il y a quelque chose en entrée, on fait quelque chose avec. Pour appeler une fonction, il suffit d'écrire son nom et de mettre des paramètres entre par
Utilisation de fonction :

```
// écrire dans la console
console.log("quelque chose");

Math.random(); // tire un nombre au hasard

Math.floor(2.3); // renvoie la valeur tronquée (

alert("quelque chose"); // ouvre une popup

prompt("Nom :"); // ouvre une popup qui demande
```

Déclaration de fonction :

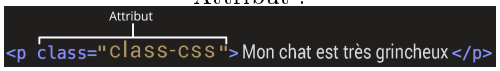
```
function le_nom_que_lon_veut(param1, param2) {
    // ce que l'on veut
    return param1 + param2 // par exemple
}
```

# 2 HTML

## 2.1 Vocabulaire

Elément / balise :


Attribut :




## 2.2 Balises

Les balises permettent de structurer le document HTML, chacune à une particularité décrite dans le standard HTML5.
Détail d'une balise :

- chevron ouvrant "<", un nom, des attributs optionnels, et un chevron fermant ">"
- balises "normales" : `<article>...</article>`
- balises "auto fermantes" : `<input ... />`
- ajout d'une classe : `<input class="ma_classe" />`
- ajout d'un identifiant : `<input id="mon_id" />`

Dans notre cas, nous n'utiliserons quasiment que des balises normales. Les classes et identifiants permettent de les manipuler plus facilement.
Exemple : `<article>` ou encore : `<img src="monImage.png" alt="">`
Liste complète des balises HTML :

- `https://www.w3schools.com/tags/ref_byfunc.asp`
- `http://www.simplehtmlguide.com/cheatsheet.php`

### 2.3 Structure de base

Page minimale :

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
        <meta charset="UTF-8">
        <title>Document</title>
        <style>Du css ici</style>
</head>
<body>
        <!-- contenu ici -->

        <script>
          console.log("Du JS ici");
        </script>
</body>
</html>
```

### 2.4 Séparations de sections

Titres : `<h1></h1>` , `<h2></h2>`
Bloc de contenu : `<div></div>`
Paragraphe : `<p></p>`

### 2.5 Interaction

bouton :

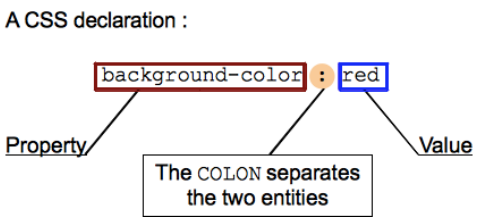
```
<button
  onclick="fonction_JS_a_apeller()"
  type="button">
        Text
</button>
```

champs de texte : `<input type="text"/>`

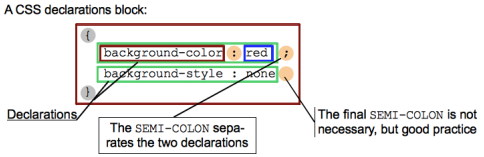
## 3 CSS

### 3.1 Syntaxe

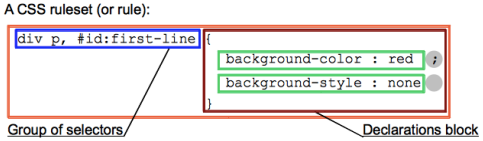
Propriété :




Bloc de propriétés (plusieurs propriétés) :




Règle CSS (sélecteur d'élément + bloc) :




Exemple de syntaxe :

```
body {
    background-color: white;
    text-align: center;
    color: rgb(15, 15, 15);
}

h1 {
    color: rgb(55, 55, 55);
}
```

### 3.2 Sélecteurs

La grande puissance de CSS vient de sa façon de pouvoir sélectionner les éléments. Voilà les techniques les plus classiques.

Tous les élément d'un type :

```
/* tous les textes des divs sont rouge */
div {color: red;}
```

Tous les élément d'un type :

```
/* les textes des "divs" et
des "p" sont rouge */
div, p { color: red; }
```

Tous les élément d'une classe :

```
/* les membres de "beau" */
.beau { font-family: cursive; }
```

Selon un identifiant :

```
/* l'élément : "magnifique" */
#magnifique {
  text-transform: uppercase;
}
```

### 3.3 Propriétés et valeurs utiles

Pour le TP :

```
/* change la couleur de fond de la page */
 background-color: white;

/* centre les textes */
 text-align: center;

/* change la couleur d'un texte */
 color: rgb(15, 15, 15);

/* affiche le bord de l'élément */
 border: 1px solid black;

/* permet d'espacer les éléments */
 margin-top: 60px;
```

### 3.4 Liste de propriétés CSS3

- `https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/Reference`

Les images sont issues de `https://developer.mozilla.org/fr/Apprendre/`