Point sur var let ou const

En JavaScript de base pour déclarer une variable on utilise le mot « var », mais avec la version ES6 on a eu deux autres manières de déclarer des variables.

(Var cela permet de voir si un tutoriel commence à dater)

En fait var peut poser problèmes avec la notion de scope que l'on a vu précédemment

Rappel scope : Jusqu'où notre variable va être disponible

Avec let et const on gère le scope en fonction des blocs dans lesquels on se situe.
(Scope de bloc)

C'est plus de contraintes mais ça permet de garder une logique et un code plus propre
Avec sa versionES6 JS introduit des nouvelles manières de déclarer des variables

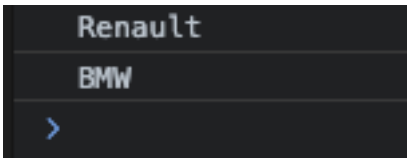
---

Exercice : Quizz Var

Je suis stagiaire dans votre entreprise (sous traitant Nasa) et je vous envoi ce code en « revue de code »
Que me répondez-vous ?

```
var voiture = "Renault";
console.log(voiture);
var voiture = "BMW";
console.log(voiture);
```

(Je vous jure cela fonctionne)



Cela fonctionne mais ce n'est pas correct dans la logique.
JS est peut être un langage assez permissif, mais cela peut engendrer des problèmes.

Exercice : Quizz let

```
//!Quizz : ca bug
console.log(bolide);
let bolide = 'Jaguar'
```

```
Uncaught ReferenceError: Cannot access 'bolide' before initialization                app.js:12
    at app.js:12:13
    (anonymous) @ app.js:12
```

Exercice : Quizz function-var

```
function choixVoiture(){
    var uneVoiture = "Harley Davidson"
}

choixVoiture();
console.log(uneVoiture);
```

```
Uncaught ReferenceError: uneVoiture is not defined                app.js:22
    at app.js:22:13
```

Exercice : Quizz if-var

```
var car = "Nissan";

if(car=="Nissan"){
    var vitesse = 800;
}
console.log(vitesse);
```

Ca fonctionne, pour vous est-ce normal ?

```
800                                                    app.js:38
```

Var est basé sur un scope de fonction uniquement
If il ne le considère pas comme une fonction du coup ça fonctionne.

Si l'on y prête pas attention ce genre de soucis peut engendrer de plus gros problèmes quand le code de vos applications deviendra plus complexe

```
var theCar = "Nissan";

if(theCar=="Nissan"){
    let speed = 800;
}
console.log(speed);
```

```
Uncaught ReferenceError: speed is not defined                app.js:46
    at app.js:46:13
```

Le let fonctionne comme le var sauf que :
il. Ne rend les variables disponible que à un bloc { }
Boucle, fonction, condition peu importe.

Reprenons les Bug de tout à l'heure mais en utilisant le mot clé **let**

```
console.log(moto);
let moto = 'Yamaha'
```

```
Uncaught ReferenceError: Cannot access 'moto' before          app.js:48
initialization
    at app.js:48:13
```

On obtient dès lors des erreurs certes mais beaucoup plus précises.

```
let voiture2 = 'Mitsubishi';
const modele = 'Sport';

let voiture2 = 'Citroen';
```

```
Uncaught SyntaxError: Identifier 'voiture2' has already been declared (at app.js:54:5)    app.js:54
```

Ici avec const : erreur voiture2 a déjà été déclarée

Exercice Quizz : if-let

```
let superCar = 'BMW';
const superModel = 'Sport';

if(superCar =='BMW'){
    const superVitesse = 900;
    let superCar = "Citroen";
    console.log(superCar);

}
console.log(superCar);
```

Solution if-let

Ici c'est Ok Il faut bien comprendre que JS va créer 2 variable Différentes
(le voiture du haut n'est pas le même qu'en bas)
Importance du scope

Const

```
const superConstante = 'YES';
superConstante = 12;
```

Une constante c'est une variable dont on sait qu'on ne va pas lui ré assigner une valeur, cela permet d'appliquer plus de restrictions dans notre code afin de ne pas créer plusieurs variable du même nom (des doublons) et qui servent à la même chose dans le programme.

Le code est mieux structuré donc plus lisible / compréhensible donc plus facile à maintenir.

```
Uncaught TypeError: Assignment to constant variable.
    at app.js:70:16
```

Une légère exception ?
On peut quand même « appliquer une modification » à une constante si c'est un objet, on peut modifier une **propriété** de cet objet (ci dessous on ne peut pas modifier la structure (l'objet en lui même), mais seulement une de ses propriétés.

```
const MyTracklist = {
    track1:'lofteurs up and down',
    track2:'David Hallyday',
    track3:'Crazy Frog'
}
console.log(MyTracklist);

MyTracklist.track1 = 'félicien'
```

```
app.js:92
▶{track1: 'lofteurs up and down', track2: 'David Hallyday', track3: 'Crazy Frog'}
app.js:95
▶{track1: 'félicien', track2: 'David Hallyday', track3: 'Crazy Frog'}
```

Au final en JS moderne (ES6 et +) on va privilégier l'utilisation de **let** et **const** pour créer des variables.