

JS

FONCTIONS

Auteur(s)	Relu, validé et visé par :	Date de création :	Date dernière MAJ :
	Jérôme CHRETIENNE : Resp. Secteur NUMERIQUE OCCITANIE		
	Florence CALMETTES : Coordinatrice Filière SYST. & RESEAUX	Toute reproduction, représentation, diffusion ou rediffusion, totale ou partielle, de ce document ou de son contenu par quelque procédé que ce soit est interdite sans l'autorisation expresse, écrite et préalable de l'ADRAR.	
	Marc CECCALDI : Coordinateur Filière DEVELOPPEMENT		
	Sophie POULAKOS : Coordinatrice Filière WEBDESIGN / PPNUM		

JS

Table des matières

Fonctions JS	3
Déclaration.....	3
Scope	6
Notion de bloc de code	6
Retourner une valeur	9
Exercice : Calculer une moyenne	12
Générer un nombre aléatoire.....	14
Mélanger un tableau	Erreur ! Signet non défini.
Méthode map.....	15

Auteur(s)	Relu, validé et visé par :	Date de création :	Date dernière MAJ :
	Jérôme CHRETIENNE : Resp. Secteur NUMERIQUE OCCITANIE		
	Florence CALMETTES : Coordinatrice Filière SYST. & RESEAUX	Toute reproduction, représentation, diffusion ou rediffusion, totale ou partielle, de ce document ou de son contenu par quelque procédé que ce soit est interdite sans l'autorisation expresse, écrite et préalable de l'ADRAR.	
	Marc CECCALDI : Coordinateur Filière DEVELOPPEMENT		
	Sophie POULAKOS : Coordinatrice Filière WEBDESIGN / PPNUM		

JS

Fonctions JS

Déclaration

Une fonction c'est un bout de code réutilisable

C'est utile car en programmation on a souvent besoin de répéter certaines actions.

(Exemple : Enregistrer un nouvel utilisateur)

On va utiliser fonction

Une fonction va être interprétée comme un sous-programme dans notre fichier.

Quand on a défini une fonction, il faut ensuite l'appeler quelque part dans le programme.

```

2
3
4
5
6
7
8 function maSuperFonction() {
9     console.log("Hello");
10    console.log(33 + 42);
11 }
12
13 maSuperFonction();
14
15
16
17
18
19

```

L 13 Il faut appeler au moins 1 fois la fonction

Auteur(s)	Relu, validé et visé par :	Date de création :	Date dernière MAJ :
	Jérôme CHRETIENNE : Resp. Secteur NUMERIQUE OCCITANIE		
	Florence CALMETTES : Coordinatrice Filière SYST. & RESEAUX	Toute reproduction, représentation, diffusion ou rediffusion, totale ou partielle, de ce document ou de son contenu par quelque procédé que ce soit est interdite sans l'autorisation expresse, écrite et préalable de l'ADRAR.	
	Marc CECCALDI : Coordinateur Filière DEVELOPPEMENT		
	Sophie POULAKOS : Coordinatrice Filière WEBDESIGN / PPNUM		

JS

Selon la tâche que doit accomplir la fonction il peut être nécessaire dans certains cas de lui passer une variable en paramètre (Pour faire des calculs par exemple)

```
JS main.js > ...
1 // Code JavaScript ici
2
3
4
5
6
7
8 function maSuperFonction(num) {
9   console.log("Hello");
10  console.log(33 + num);
11 }
12
13 maSuperFonction();
14
15
16
17
18
19
20
```

Console

top

Hello

NaN

Ici on a une erreur la console renvoi NAN.

Quand on définit la fonction elle reçoit une variable num en paramètre or quand on l'utilise on ne lui passe aucun paramètre

```
3
4
5
6
7
8 function maSuperFonction(num) {
9   console.log("Hello");
10  console.log(33 + num);
11 }
12
13 maSuperFonction(22);
14
15
16
17
18
19
20
```

Elements

top

Hello

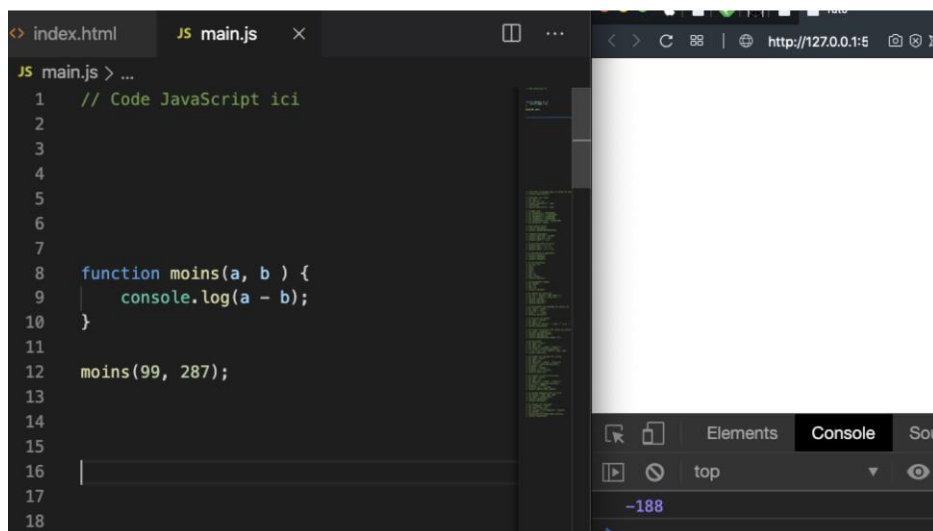
55

Ici la fonction attend qu'on lui passe quelque chose

On lui passe 22

Auteur(s)	Relu, validé et visé par :	Date de création :	Date dernière MAJ :
	Jérôme CHRETIENNE : Resp. Secteur NUMERIQUE OCCITANIE		
	Florence CALMETTES : Coordinatrice Filière SYST. & RESEAUX	Toute reproduction, représentation, diffusion ou rediffusion, totale ou partielle, de ce document ou de son contenu par quelque procédé que ce soit est interdite sans l'autorisation expresse, écrite et préalable de l'ADRAR.	
	Marc CECCALDI : Coordinateur Filière DEVELOPPEMENT		
	Sophie POULAKOS : Coordinatrice Filière WEBDESIGN / PPNUM		

JS



```

1 // Code JavaScript ici
2
3
4
5
6
7
8 function moins(a, b) {
9   console.log(a - b);
10 }
11
12 moins(99, 287);
13
14
15
16
17
18

```

Dans cette fonction pour faire son calcul on doit lui passer 2 variables en paramètre

Auteur(s)	Relu, validé et visé par :	Date de création :	Date dernière MAJ :
	Jérôme CHRETIENNE : Resp. Secteur NUMERIQUE OCCITANIE		
	Florence CALMETTES : Coordinatrice Filière SYST. & RESEAUX	Toute reproduction, représentation, diffusion ou rediffusion, totale ou partielle, de ce document ou de son contenu par quelque procédé que ce soit est interdite sans l'autorisation expresse, écrite et préalable de l'ADRAR.	
	Marc CECCALDI : Coordinateur Filière DEVELOPPEMENT		
	Sophie POULAKOS : Coordinatrice Filière WEBDESIGN / PPNUM		

JS

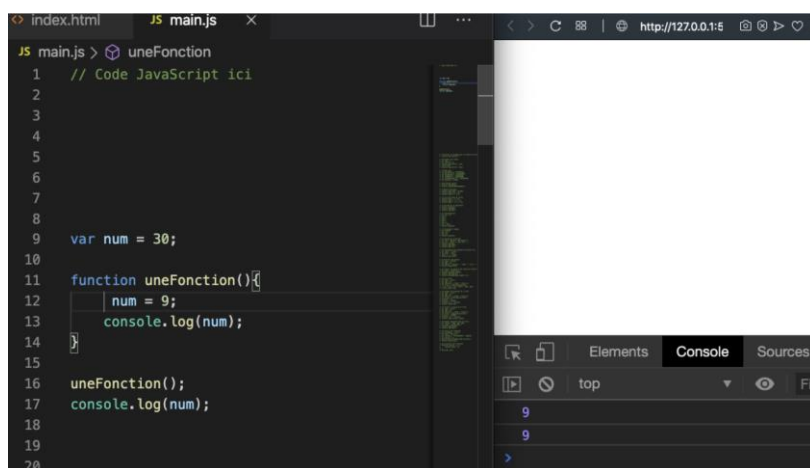
Scope

En JS, le scope va définir la portée d'une variable, est-ce que ma variable est disponible pour tout le programme ou est-elle disponible uniquement pour ma fonction ?

Notion de bloc de code

On l'a vu les fonctions agissent comme un sous-programme à l'intérieur de notre programme.

La notion de scope permet de se rendre compte JUSQU'OU une variable peut être accessible dans le code.



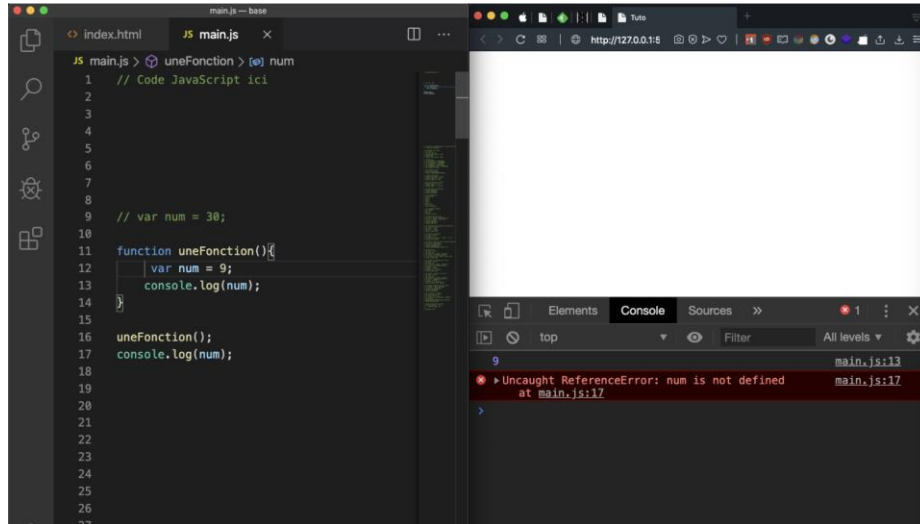
```

JS main.js > uneFonction
1 // Code JavaScript ici
2
3
4
5
6
7
8
9 var num = 30;
10
11 function uneFonction()
12 {
13   num = 9;
14   console.log(num);
15 }
16
17 uneFonction();
18 console.log(num);
19
20
  
```

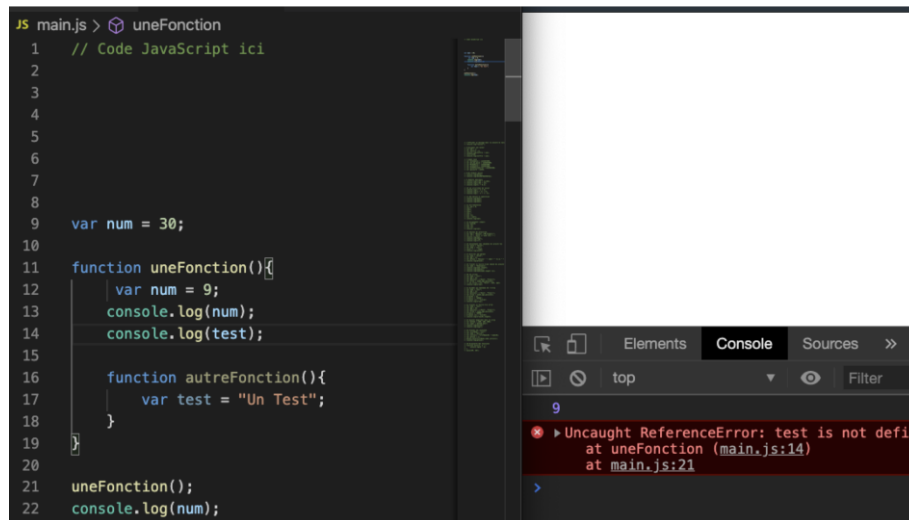
Ici je déclare une variable num =30, ensuite dans ma fonction je mets à jour num

Auteur(s)	Relu, validé et visé par :	Date de création :	Date dernière MAJ :
	Jérôme CHRETIENNE : Resp. Secteur NUMERIQUE OCCITANIE		
	Florence CALMETTES : Coordinatrice Filière SYST. & RESEAUX	Toute reproduction, représentation, diffusion ou rediffusion, totale ou partielle, de ce document ou de son contenu par quelque procédé que ce soit est interdite sans l'autorisation expresse, écrite et préalable de l'ADRAR.	
	Marc CECCALDI : Coordinateur Filière DEVELOPPEMENT		
	Sophie POULAKOS : Coordinatrice Filière WEBDESIGN / PPNUM		

JS



Ici on a une erreur, je déclare une variable num dans ma fonction, et je l'utilise dans mon programme principal, de fait pour le programme principal num n'est pas défini



Ici j'ai une fonction dans une fonction

Erreur car la variable test n'est accessible qu'au sein de la fonction autreFonction()

Auteur(s)	Relu, validé et visé par :	Date de création :	Date dernière MAJ :
	Jérôme CHRETIENNE : Resp. Secteur NUMERIQUE OCCITANIE		
	Florence CALMETTES : Coordinatrice Filière SYST. & RESEAUX	Toute reproduction, représentation, diffusion ou rediffusion, totale ou partielle, de ce document ou de son contenu par quelque procédé que ce soit est interdite sans l'autorisation expresse, écrite et préalable de l'ADRAR.	
	Marc CECCALDI : Coordinateur Filière DEVELOPPEMENT		
	Sophie POULAKOS : Coordinatrice Filière WEBDESIGN / PPNUM		

JS

```

5
6
7
8
9   var num = 30;
10
11  function uneFonction(){
12      var num = 9;
13      console.log(num);
14      autreFonction();
15
16      function autreFonction(){
17          var test = "Un Test";
18          console.log(test);
19      }
20  }
21
22  uneFonction();
23  console.log(num);
24

```

Quand on a des imbrications : enfant - parent

L'enfant peut accéder aux variables du parent

Mais le parent ne peut pas accéder à une variable contenue dans un objet enfant.

Auteur(s)	Relu, validé et visé par :	Date de création :	Date dernière MAJ :
	Jérôme CHRETIENNE : Resp. Secteur NUMERIQUE OCCITANIE		
	Florence CALMETTES : Coordinatrice Filière SYST. & RESEAUX	Toute reproduction, représentation, diffusion ou rediffusion, totale ou partielle, de ce document ou de son contenu par quelque procédé que ce soit est interdite sans l'autorisation expresse, écrite et préalable de l'ADRAR.	
	Marc CECCALDI : Coordinateur Filière DEVELOPPEMENT		
	Sophie POULAKOS : Coordinatrice Filière WEBDESIGN / PPNUM		

JS

Retourner une valeur

En JS et dans la plupart des langages de programmation, il est possible d'effectuer un return, on indique à une fonction qu'elle doit nous retourner ou renvoyer quelque chose.

C'est utile si on veut stocker le résultat d'une fonction directement dans une variable.

```

4
5  function moins(a,b) {
6      return a-b;
7  }
8  var total = moins(56,23);
9
10 console.log(total);
11
12
13
14
15
16
17
18

```

Ici la fonction moins retournera le résultat de la soustraction calculée.

Auteur(s)	Relu, validé et visé par :	Date de création :	Date dernière MAJ :
	Jérôme CHRETIENNE : Resp. Secteur NUMERIQUE OCCITANIE		
	Florence CALMETTES : Coordinatrice Filière SYST. & RESEAUX	Toute reproduction, représentation, diffusion ou rediffusion, totale ou partielle, de ce document ou de son contenu par quelque procédé que ce soit est interdite sans l'autorisation expresse, écrite et préalable de l'ADRAR.	
	Marc CECCALDI : Coordinateur Filière DEVELOPPEMENT		
	Sophie POULAKOS : Coordinatrice Filière WEBDESIGN / PPNUM		

JS

Depuis ES6 le js passe un type par défaut aux paramètres non remplis « undefined »

On a vu comment se servir des fonctions.

Quand une fonction attend qu'on lui passe un paramètre pour nous retourner un résultat.

Que faire si elle ne reçoit pas de paramètre ?

```
function disNom(nom) {
  console.log(nom);
}

disNom("S0S0");
```

Utilisation d'une fonction avec un paramètre

```
1 // Code JavaScript ici
2
3
4
5
6
7
8
9 function disNom(nom) {
10   console.log(nom);
11 }
12
13 disNom();
14
15
16
17
18
19
```

Si on ne lui passe pas de paramètre.

Auteur(s)	Relu, validé et visé par :	Date de création :	Date dernière MAJ :
	Jérôme CHRETIENNE : Resp. Secteur NUMERIQUE OCCITANIE		
	Florence CALMETTES : Coordinatrice Filière SYST. & RESEAUX	Toute reproduction, représentation, diffusion ou rediffusion, totale ou partielle, de ce document ou de son contenu par quelque procédé que ce soit est interdite sans l'autorisation expresse, écrite et préalable de l'ADRAR.	
	Marc CECCALDI : Coordinateur Filière DEVELOPPEMENT		
	Sophie POULAKOS : Coordinatrice Filière WEBDESIGN / PPNUM		

JS

```
function disNom(nom = "Aucun") {
  console.log(nom);
}

disNom();
```

Ici quand on définit notre fonction on lui passe un paramètre par défaut.

Auteur(s)	Relu, validé et visé par :	Date de création :	Date dernière MAJ :
	Jérôme CHRETIENNE : Resp. Secteur NUMERIQUE OCCITANIE		
	Florence CALMETTES : Coordinatrice Filière SYST. & RESEAUX	Toute reproduction, représentation, diffusion ou rediffusion, totale ou partielle, de ce document ou de son contenu par quelque procédé que ce soit est interdite sans l'autorisation expresse, écrite et préalable de l'ADRAR.	
	Marc CECCALDI : Coordinateur Filière DEVELOPPEMENT		
	Sophie POULAKOS : Coordinatrice Filière WEBDESIGN / PPNUM		

JS

Exercice : Calculer une moyenne

Créer 2 variables

noteA

noteB

Créer une fonction qui va calculer la moyenne et qui retourne le résultat

Auteur(s)	Relu, validé et visé par :	Date de création :	Date dernière MAJ :
	Jérôme CHRETIENNE : Resp. Secteur NUMERIQUE OCCITANIE		
	Florence CALMETTES : Coordinatrice Filière SYST. & RESEAUX	Toute reproduction, représentation, diffusion ou rediffusion, totale ou partielle, de ce document ou de son contenu par quelque procédé que ce soit est interdite sans l'autorisation expresse, écrite et préalable de l'ADRAR.	
	Marc CECCALDI : Coordinateur Filière DEVELOPPEMENT		
	Sophie POULAKOS : Coordinatrice Filière WEBDESIGN / PPNUM		

JS

Solution : Exercice : Calculer une moyenne

```

1 // Code JavaScript ici
2
3
4
5
6 var noteA = 10;
7 var noteB = 15;
8 var moyenne = calcul(noteA, noteB);
9
10 function calcul(a, b) {
11     return (a + b)/2;
12 }
13
14 console.log(moyenne);
15
16
17
18

```

Auteur(s)	Relu, validé et visé par :	Date de création :	Date dernière MAJ :
	Jérôme CHRETIENNE : Resp. Secteur NUMERIQUE OCCITANIE		
	Florence CALMETTES : Coordinatrice Filière SYST. & RESEAUX	Toute reproduction, représentation, diffusion ou rediffusion, totale ou partielle, de ce document ou de son contenu par quelque procédé que ce soit est interdite sans l'autorisation expresse, écrite et préalable de l'ADRAR.	
	Marc CECCALDI : Coordinateur Filière DEVELOPPEMENT		
	Sophie POULAKOS : Coordinatrice Filière WEBDESIGN / PPNUM		

JS

Générer un nombre aléatoire

En JS on va utiliser l'objet Math (C'est un objet Natif de JS du coup on l'appelle Math)

Gérer l'aléatoire peut être utile dans certains cas (Jeux de hasard, loterie, exécuter des tests ...)

On peut arrondir au-dessous le résultat d'un chiffre aléatoire avec Math.floor()

```
var random = Math.random();
console.log(random);
```

Exemple d'utilisation de la fonction random

Auteur(s)	Relu, validé et visé par :	Date de création :	Date dernière MAJ :
	Jérôme CHRETIENNE : Resp. Secteur NUMERIQUE OCCITANIE		
	Florence CALMETTES : Coordinatrice Filière SYST. & RESEAUX	Toute reproduction, représentation, diffusion ou rediffusion, totale ou partielle, de ce document ou de son contenu par quelque procédé que ce soit est interdite sans l'autorisation expresse, écrite et préalable de l'ADRAR.	
	Marc CECCALDI : Coordinateur Filière DEVELOPPEMENT		
	Sophie POULAKOS : Coordinatrice Filière WEBDESIGN / PPNUM		

JS

Méthode map

Pour manipuler des tableaux on a besoin de créer une boucle pour parcourir ce dernier et ainsi manipuler ses éléments.

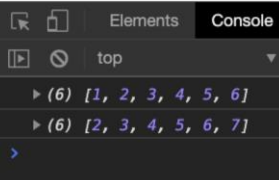
Pour se faciliter la vie avec les tableaux, on a la méthode map()

Map facilite le parcours d'un tableau avec une syntaxe plus allégée.

Exemple : Je veux ajouter +1 à tous les éléments de mon tableau.

```
var tab = [1,2,3,4,5,6];

var ajouterUn = tab.map(function(nombre){
    return nombre +1;
});
console.log(tab);
console.log(ajouterUn);
```



Auteur(s)	Relu, validé et visé par :	Date de création :	Date dernière MAJ :
	Jérôme CHRETIENNE : Resp. Secteur NUMERIQUE OCCITANIE		
	Florence CALMETTES : Coordinatrice Filière SYST. & RESEAUX	Toute reproduction, représentation, diffusion ou rediffusion, totale ou partielle, de ce document ou de son contenu par quelque procédé que ce soit est interdite sans l'autorisation expresse, écrite et préalable de l'ADRAR.	
	Marc CECCALDI : Coordinateur Filière DEVELOPPEMENT		
	Sophie POULAKOS : Coordinatrice Filière WEBDESIGN / PPNUM		