

JS

NOMBRES ET CALCULS

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

Nombres et Calculs JS.....	3
L'opérateur modulo.....	6
Incrémentation.....	7
Assignement Composé.....	9

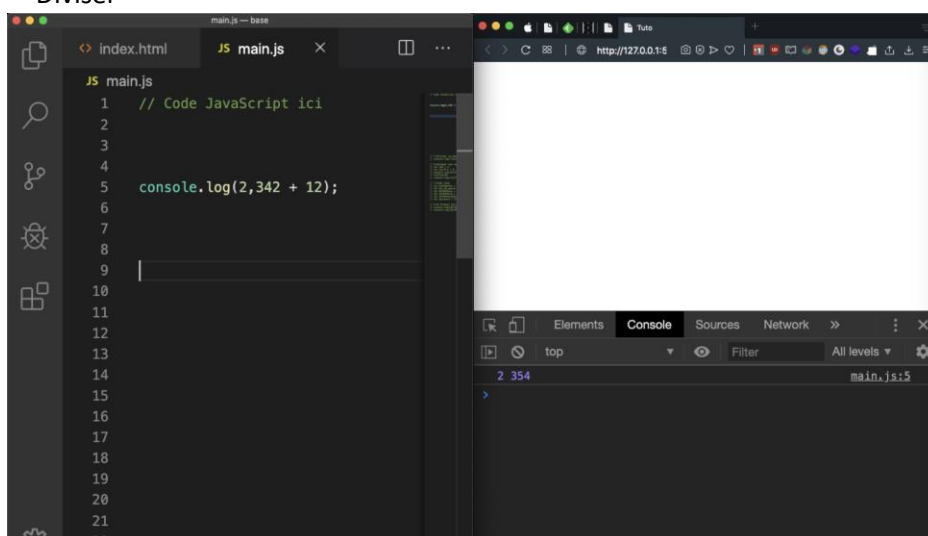
Auteur(s)	Relu, validé et visé par :	Date de création :	Date dernière MAJ :
	Jérôme CHRETIENNE : Resp. Secteur NUMERIQUE OCCITANIE		
	Florence CALMETTES : Coordinatrice Filière SYST. & RESEAUX	Toute reproduction, représentation, diffusion ou rediffusion, totale ou partielle, de ce document ou de son 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

Nombres et Calculs JS

On a plusieurs opérateurs pour faire des calculs

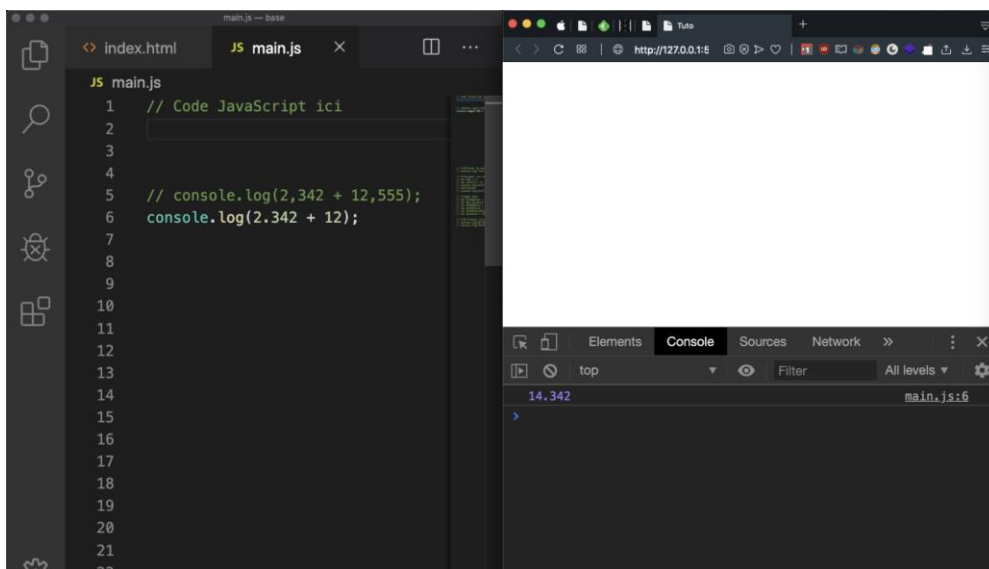
- + Additionner
- - Soustraire
- * Multiplier
- / Diviser



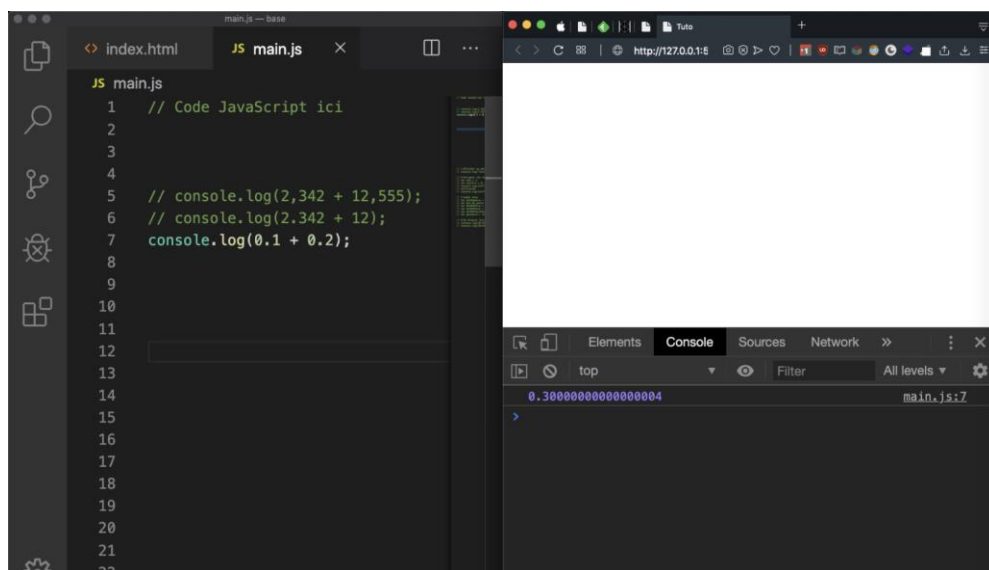
En français on écrit les décimales avec la « , » mais en US on écrit les décimales avec un « . » Ici le console.log affiche 2 et le calcul (342+12).

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



Pour les nombres décimaux à virgule on utilise le point



Warning : Le « BUG » de JS avec les calculs décimaux.

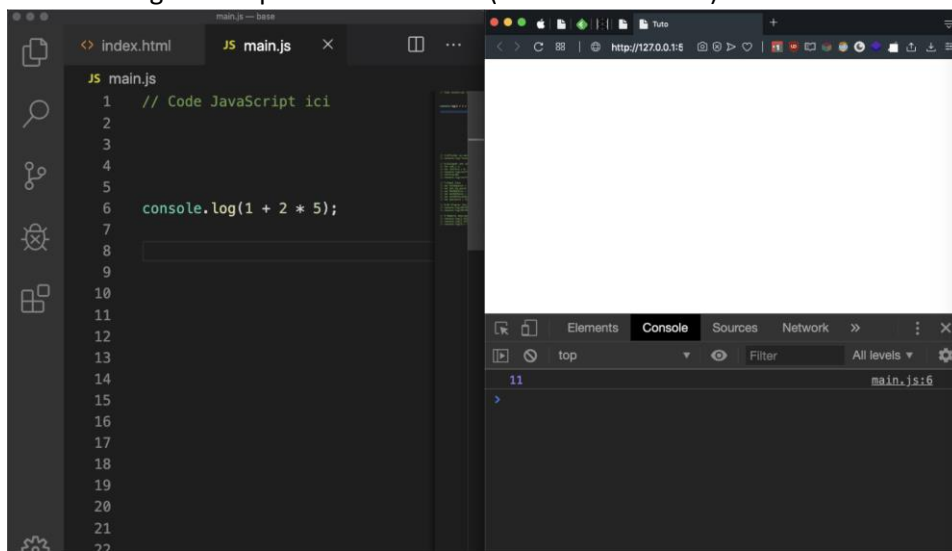
À la base quand JS a été créé les capacités mémoire des machines étaient inférieures comparé à aujourd'hui. Pour gérer les décimaux, les concepteurs du langage ont fait le choix d'un certain algorithme de calcul (Pour résoudre les Pb de mémoire)

JS utilise une précision de virgule Flottante (Un système d'arrondi particulier)

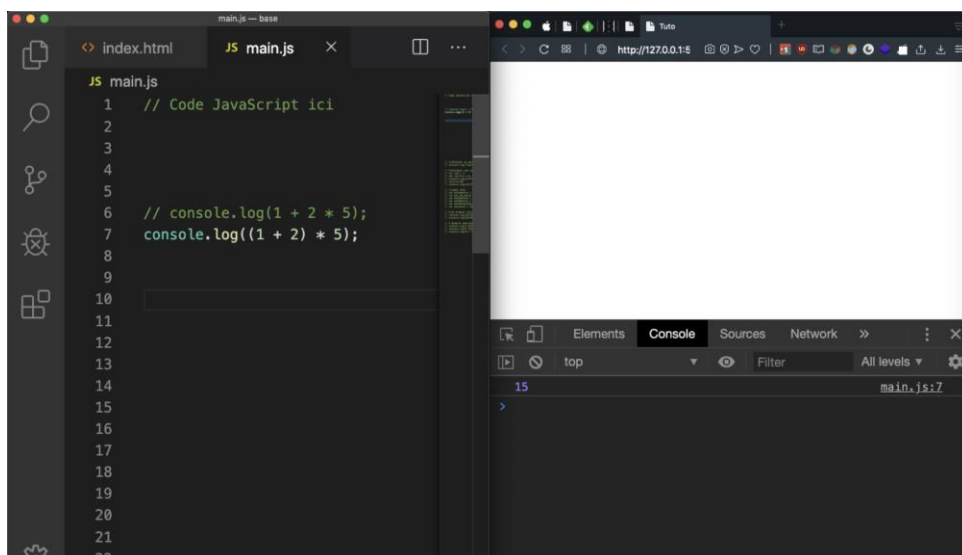
Auteur(s)	Relu, validé et visé par :	Date de création :	Date dernière MAJ :
	Jérôme CHRETIENNE : Resp. Secteur NUMERIQUE OCCITANIE		
	Florence CALMETTES : Coordinatrice Filière SYST. & RESEAUX	Toute reproduction, représentation, diffusion ou rediffusion, totale ou partielle, de ce document ou de son 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

Pour faire du Jeux vidéo, des Apps Web ou Mobile, des animations cela ne pose pas de soucis.
Pas pertinent sauf si vous travaillez sur une app scientifique avec des données hyper précises.
On peut bien entendu gérer les priorités de calculs (Comme en Maths)



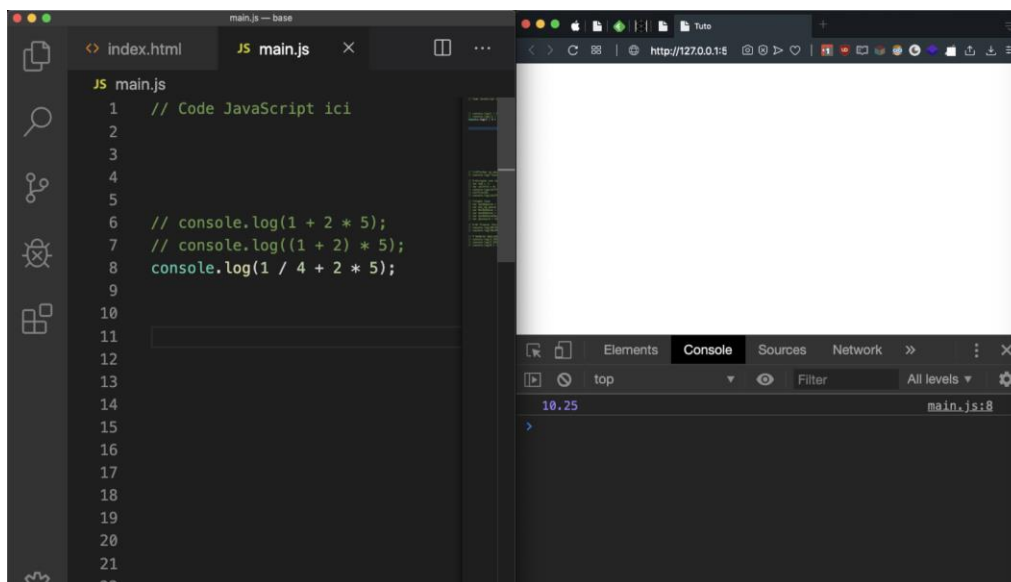
Ordre du calcul : $2 * 5$, puis $+ 1$



On peut modifier l'ordre de calcul avec des parenthèses ()

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		

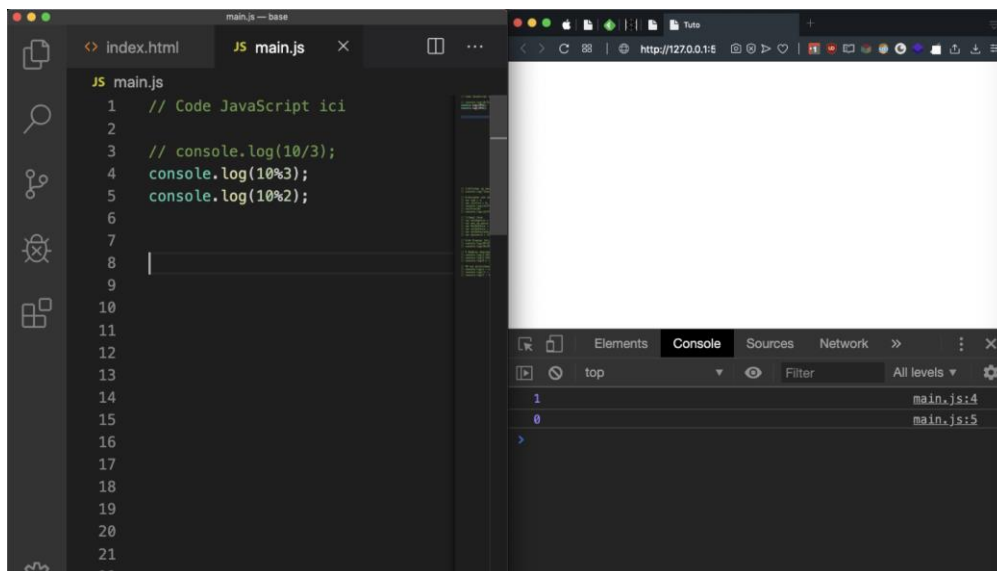
JS



Ordre du calcul : $\frac{1}{4}$, puis multiplication $2 * 5$, puis la somme

L'opérateur modulo

Permet de calculer le reste d'une division.



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

Quand on veut calculer le reste d'une division, modulo 2 est utile pour savoir si un résultat est pair ou impair.

Si le calcul renvoie 0, c'est une division parfaite, on a un nombre pair

Si $\neq 0$: impair

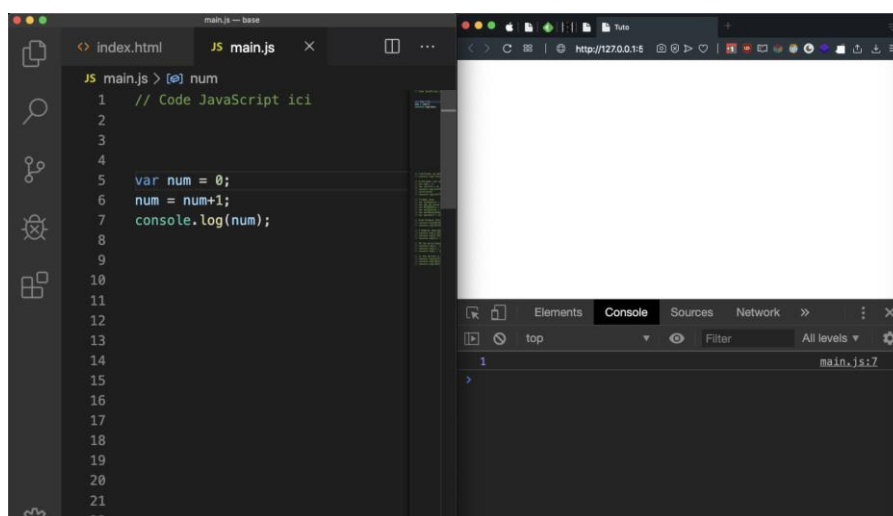
Autre exemple si on développe un jeu tour par tour (échec, jeux de carte) Le J1 pourra jouer quand le nombre de tour est pair et le J2 pour les tours impairs

Incrémentation

Dans le cadre d'une variable qui serait un nombre, l'incrémement permet de faire +1 à cette variable.

(Idéal pour compter les nombres de visites sur une page, un nombre de commentaires ou de likes.)

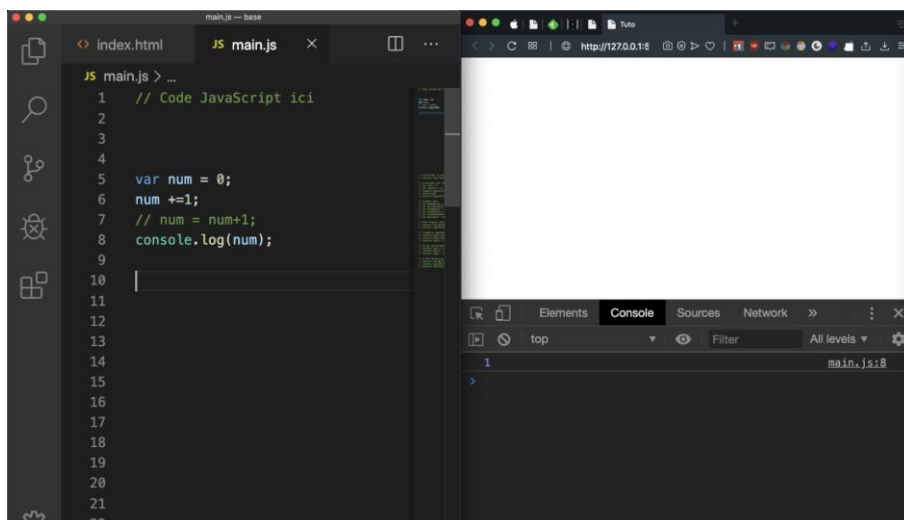
On peut directement écrire `num+1`



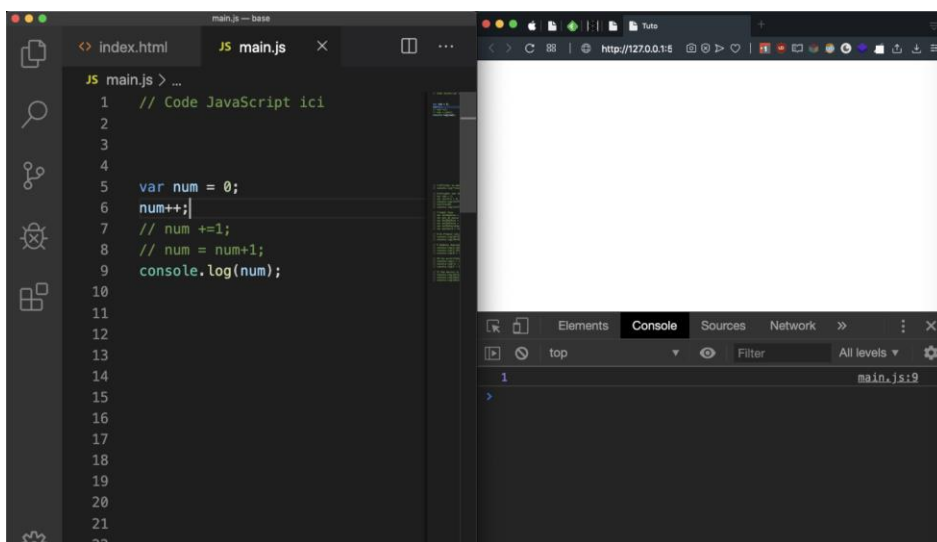
Ici pour créer un cumul, on assigne à la variable num, la variable num+1

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



Une autre notation pour créer un cumul : num+=1



Une autre notation pour directement faire +1 sur une variable : 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

```
JS main.js > ...
1 // Code JavaScript ici
2
3
4
5 var num = 0;
6 num++;
7 num++;
8 num++;
9 num--;
10 // num +=1;
11 // num = num+1;
12 console.log(num);
13
14
15
16
```

On peut incrémenter et décrémenter.

Ici num est initialisée à 0 puis on fait 3 fois +1 et on fait -1 (L9)

Affectation Composée

2 en 1

On donne une valeur et on fait une opération en même temps.

Concrètement cela peut permettre d'effectuer des calculs avec un code plus réduit, plus lisible.

On peut effectuer des calculs sans connaître la valeur de départ.

Ex: Une remise de 20% sur tous les prix des produits d'une boutique.

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

```
main.js > [e] num
// Code JavaScript ici

var num=10;
num +=5;
console.log(num);
```

15

La variable num est initialisée à 10, puis on fait 10+5

```
main.js > ...
// Code JavaScript ici

var num=10;
num /=5;
// num +=5;
console.log(num);
```

2

L'affectation composée fonctionne avec tous les opérateurs.

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		