

Les tableaux à deux dimensions

Tableau à deux dimensions

- Un tableau à deux dimensions c'est une matrice qui contient plusieurs lignes et plusieurs colonnes.
- Pour créer un tableau à deux dimensions en JavaScript, on crée **un tableau de tableaux**.

	j=0	j=1	j=2
Ligne i = 0	JavaScript	HTML	CSS
Ligne i = 1	Java	PHP	Python
Ligne i = 2	Cobol	Pascal	Perl

Déclaration d'un tableau à deux dimensions(1)

- On peut déclarer un tableau à deux dimension de la façon suivante:

```
var tab=[  
    ["JavaScript","HTML","CSS"],  
    ["Java","PHP","Python"],  
    ["Cobol","Pascal","perl"]  
];
```

Déclaration d'un tableau deux dimensions (2)

- On peut déclarer un tableau aussi de la façon suivante:

```
var tab=new Array(  
    new Array("JavaScript","HTML","CSS"),  
    new Array ("Java","PHP","Python"),  
    new Array ("Cobol","Pascal","perl")  
);
```

Déclaration de tableau à deux dimensions(3)

```
var tab=new Array();      // ou var tab=new Array(3);  
tab[0]=new Array();      // ou tab[0]= new Array(3);  
tab[1]=new Array();      // ou tab[1]= new Array(3);  
tab[2]=new Array();      // ou tab[2]= new Array(3);
```

```
tab[0][0]="JavaScript";  
tab[0][1]="HTML";  
tab[0][2]="CSS";
```

```
tab[1][0]="Java";  
tab[1][1]="PHP";  
tab[1][2]="Python";
```

```
tab[2][0]="Cobol";  
tab[2][1]="Pascal";  
tab[2][2]="Perl";
```

Accéder à un élément du tableau

- Pour accéder à un élément du tableau, on utilise un indice pour la ligne et un indice pour la colonne.
- Par exemple :

```
alert( tab[1][2]);
```

- Récupère la valeur de la ligne 1 et la colonne 2.

Parcourir une matrice

- Pour parcourir un tableau à deux dimensions, on utilise deux boucles comme suit:

```
var t=new Array(  
    new Array("aa","bb","cc") ,  
    new Array("dd","ee","ff") ,  
    new Array("gg","hhh","zzz")  
);  
  
var l=t.length;  
var c=t[0].length;  
  
for (i=0;i<l;i++){  
    for(j=0;j<c;j++){  
        alert(t [i][j]);  
    }  
}
```

Saisir les valeurs d'une matrice

- Exemple :

```
var m=[]
for (var i=0;i<3;i++){
  m[i]=[]
  for(var j=0;j<2;j++){
    var x=prompt("saisir le nombre numéro ")
    m[i][j]=x
  }
}
```


Saisir les valeurs d'une matrice

- Exemple :

```
var m=[]
for (var i=0;i<3;i++){
  m[i]=new Array()
  for(var j=0;j<2;j++){
    var x=prompt("saisir le nombre numéro ")
    //m[i][j]=x
    m[i].push(x)
  }
}
```

Ajouter une ligne à une matrice

- On peut ajouter à l'aide d'affectation ou push, comme un simple tableau.

```
let M=new Array(    new Array(10,20,30) ,  
                    new Array(40,5,60) ,  
                    new Array(70,80,90)  
                    );
```

```
M.push(new Array(1,1,1) )  
//ou
```

```
//M[3]=[1,1,1]
```