

## TD n°3

**Exercice 1 : expressions booléennes**

on suppose qu'on a les instructions :

```
let car1="p"; let car2="g";
```

Donner la valeur des expressions booléennes ci-dessous :

|   | Expression  | Valeur |
|---|---|--------|
| 1 | <code>car1&gt;="a" &amp;&amp; car1&lt;="j"</code>   |        |
| 2 | <code>car1&gt;="a" &amp;&amp; car1&lt;="j"    car1&gt;="m" &amp;&amp; car1&lt;="s"</code>   |        |
| 3 | <code>car2&gt;="a" &amp;&amp; car2&lt;="j"</code>   |        |
| 4 | <code>car2&gt;="a" &amp;&amp; car2&lt;="j"    car2&gt;="m" &amp;&amp; car2&lt;="s"</code>   |        |
| 5 | <code>car2&gt;="a" &amp;&amp; car2&lt;="j" &amp;&amp; car2&gt;="m" &amp;&amp; car2&lt;="s"</code>   |        |
| 6 | <code>car1&gt;="a" &amp;&amp; car1&lt;="j"    car1&gt;="m" &amp;&amp; car1&lt;="s"</code><br><code>&amp;&amp;</code><br><code>car2&gt;="a" &amp;&amp; car2&lt;="j"    car2&gt;="m" &amp;&amp; car2&lt;="s"</code> |        |
| 7 | <code>car1&gt;="a" &amp;&amp; car1&lt;="j"    car1&gt;="m" &amp;&amp; car1&lt;="s"</code><br><code>  </code><br><code>car2&gt;="a" &amp;&amp; car2&lt;="j"    car2&gt;="m" &amp;&amp; car2&lt;="s"</code>         |        |
| 8 | <code>car1=="G"    car1=="g" &amp;&amp; car2=="G"    car2=="g"</code>   |        |

**Exercice 2 : traces d'algorithmes**

```
let mot=String(prompt("entrer un mot :"));
let quoi="";
let c;
for (let i=0; i<mot.length; i++) {
  c=mot.charAt(i);
  quoi=quoi+bizarre(c);
}
console.log(quoi);

// rôle : ?
// paramètre(s) : ?
// retour : ?
function bizarre(car){
  let rep="0";
  if (car>="a" && car<="j" || car>="m" && car<="s" ) rep="1";
  return rep; }
```

## 2.1 Quel est le type de la valeur retournée par la fonction `bizarre()` ?

Number / String / Boolean / Array / Object

Compléter l'entête (rôle – paramètre(s) – retour).

Indication : la méthode `charAt()` de la classe `String` renvoie une nouvelle chaîne contenant le caractère à la position indiquée en paramètre. Par exemple :

`"bonjour".charAt(1)` retourne `"o"`

**Bonne pratique :** consulter la **documentation de référence**

[https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/JavaScript/Reference/Objets\\_globaux](https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/JavaScript/Reference/Objets_globaux)

et garder en mémoire les objets et fonctions les plus courants notamment pour les objets de type `String` :

| Nom de la fonction       | Rôle et exemple   |
|--------------------------|---|
| <code>charAt()</code>    | renvoie une chaîne contenant le caractère à la position indiquée en paramètre<br><br><code>"bonjour".charAt(1); // "o"</code>   |
| <code>indexOf()</code>   | renvoie l'indice de la première occurrence de la valeur cherchée au sein de la chaîne courante (à partir de la position indiquée en second paramètre)<br><br><code>"bonjour".indexOf("o"); //1</code><br><code>"bonjour".indexOf("o", 2); //4</code><br><br><code>"bonjour".indexOf("z"); //-1</code> |
| <code>split()</code>     |   |
| <code>substring()</code> |   |

## 2.2 Indiquer ce qu'affiche le script ci-dessous si l'utilisateur entre le mot `azerty` :

**Exercice 3 :**

**3.1** Écrire la fonction `identique(mot, i, j)` qui retourne `true` si le caractère à la position `i` dans `mot` est identique au caractère à la position `j`. Par exemple `identique("bonjour", 1, 4)` retourne `true`

**3.2** Écrire un script qui prend le premier caractère et le dernier caractère d'un mot entré au clavier puis qui indique si ces deux caractères sont identiques.

**Exercice 4 : objet littéral**

Les coordonnées de latitude et de longitude de Castres et Toulouse sont enregistrées dans deux variables : `let toulouse = {lat:43.604,lon:1.441};` `let castres = {lat:43.606,lon:2.241};`

**4.1** Écrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir une latitude et une longitude située entre ses deux villes.



Le programme doit tester et indiquer à l'utilisateur si sa saisie est valide, c'est-à-dire si les coordonnées entrées par l'utilisateur se situent bien entre les deux villes.

4.2 Si la saisie est valide, le programme crée un objet littéral avec ces valeurs.

**Exercices d'entraînement :**

Écrire un programme qui affiche à l'écran les nombres de 10 à 20.

Écrire un programme qui affiche à l'écran les nombres de 20 à 10.