

## TP n°1 - Javascript

### 1 – Prise en main

- a) À l'aide d'un éditeur de texte créer le fichier `exo1.html` contenant le texte suivant :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Hello World!</title>
</head>
<body>
  <h1>Le fameux Hello World !</h1>
  <script>
    alert('Hello world!');
  </script>
</body>
</html>
```

Ouvrir ce document dans un navigateur; vous devriez obtenir le résultat suivant :



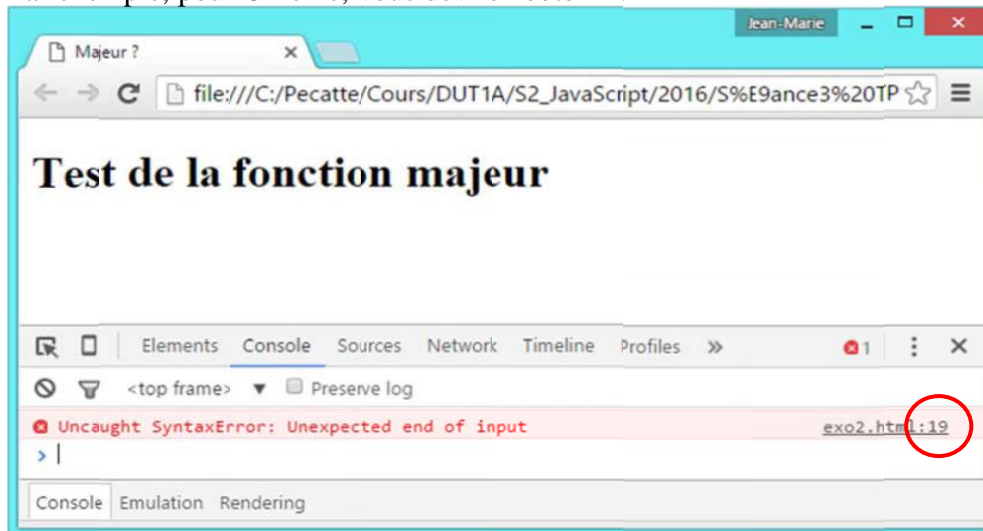
- b) Créer maintenant le fichier `exo2.html` contenant le texte suivant (ce texte contient **volontairement des erreurs, ne pas les corriger** pour l'instant) :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Majeur ?</title>
</head>
<body>
  <h1>Test de la fonction majeure</h1>
  <script>
    // role: savoir si une personne est majeure
    // parametre: l'âge de la personne
    // retour : vrai si l'age >= 18 ans, faux sinon function
    majeure(age) {
      var resultat
      if (age >= 18) { resultat = true; }
      else { resultat = false;
      return resultat;
    }
    alert(majeur(19));
  </script>
</body>
</html>
```

Ouvrir ce document dans un navigateur. Vous devriez constater que la popup ne s'affiche pas. En effet le programme comporte des erreurs mais celles-ci ne sont pas visibles dans la fenêtre de navigation. Pour voir les erreurs, il faut ouvrir la **console JavaScript** :

- Firefox : menu « développement » « console web » ou Ctrl + Maj + K ou encore F12
- Chrome : menu « plus d'outils » « outils de développement » ou Ctrl + Maj + J ou encore F12
- Internet Explorer : menu « outils » « outils de développement » ou encore F12

Par exemple, pour Chrome, vous devriez obtenir :



Le navigateur signale une erreur à la ligne 19 du document exo2.html. (A noter que les messages d'erreurs peuvent être différents selon les navigateurs).

Corriger les erreurs dans l'éditeur et recharger la page dans le navigateur jusqu'à ce que la popup s'affiche correctement.

## 2. Exercices – base du langage

- a) Écrire une fonction qui détermine la catégorie de tarification d'un véhicule se présentant au péage de l'autoroute :
- hauteur inférieure à 2m > véhicule léger
  - hauteur supérieure ou égale à 2m et inférieure à 3m > véhicule intermédiaire
  - hauteur supérieure ou égale à 3m > poids lourd

Tester cette fonction avec plusieurs hauteurs de véhicules.

### b) Couleur aléatoire

- Déclarer un tableau contenant les cinq couleurs suivantes :  
'blue', 'red', 'purple', 'yellow', 'green'
- Écrire une fonction qui choisit aléatoirement une couleur dans ce tableau.  
utilisez `Math.random()` et `Math.round()`
- Tester cette fonction.

### c) Calcul de notes

- Déclarer un tableau contenant 12 notes (donc des nombres que vous choisirez compris dans l'intervalle [0, 20]).
- Écrire une fonction qui calcule la moyenne des notes du tableau.
- Écrire une fonction qui trouve la valeur de la note la plus grande.
- Écrire une fonction qui calcule le nombre de notes supérieures à la moyenne.

### d) Dessin en mode texte

Plutôt que d'ouvrir systématiquement une popup pour chaque affichage nous allons maintenant utiliser la méthode `write` de l'objet `document` pour écrire directement dans la fenêtre du navigateur.

Tester le code suivant :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Hello World!</title>
</head>
<body>
  <h1>Le fameux Hello World !</h1>
  <script type="text/javascript">
    document.write('Hello world!');
  </script>
</body>
</html>
```

- Écrire une fonction qui dessine une ligne d'étoiles (le nb d'étoiles sera un paramètre). Le passage à la ligne se fera à l'aide de la balise HTML adéquate.
- Écrire une fonction qui dessine un triangle, c'est-à-dire une succession de lignes de longueur 1 puis 2 puis 3 et ainsi jusqu'à 10.

