

R112 - TP/TD Séance 02 - Manipulation de variables et de fonctions

Tout au long de ce TP, vous pouvez utiliser :

- le [diaporama du premier cours](#)
- le [glossaire Javascript](#)

Travail préparatoire

Q1. Créez un nouveau dossier pour ce TD, dans le même dossier que celui où vous avez créé un dossier pour [le précédent TP](#).

Q2. Dans ce dossier, créez un fichier `index.html` et ouvrez-le dans VSCode.

Q3. Ajoutez dans votre fichier `index.html` une structure de page HTML de base permettant d'écrire du code Javascript, écrivez-y une instruction permettant d'afficher « Hello World! » dans la console et vérifiez que cela fonctionne bien.

Dans VSCode, si vous avez créé un nouveau fichier HTML, vous pouvez appuyer sur la touche « ! » du clavier, puis « Entrée » pour obtenir une structure de page HTML de base.

Changement de valeur des variables

Q4. Ajoutez du Javascript permettant de faire la suite d'instructions ci-dessous (pour chaque instruction, ajoutez un commentaire au-dessus de l'instruction pour expliquer ce qu'elle fait) :

- déclarer deux variables, a et b ;
- initialiser la variable a à la valeur 1 ;
- initialiser la variable b avec la valeur de a+3.

Q5. D'après vous, combien vaut b ? Vérifiez-le en affichant dans la console : « Valeur de b : » puis en affichant la valeur de b dans la console.

Q6. Ajoutez une instruction Javascript pour modifier la valeur de a en lui affectant la valeur 3.

Q7. Pensez-vous que cela a changé la valeur de b ? Vérifiez-le en affichant dans la console la valeur de b.

Traduction en Javascript de suites d'instructions

Q8. Ajoutez du code Javascript permettant de faire la suite d'instructions ci-dessous, en faisant précéder chaque ligne de code par un commentaire indiquant ce qu'elle fait, et en

faisant suivre chaque ligne de code par un affichage de la console de la variable qui a été modifiée (sauf si aucune variable n'a été modifiée) :

- je déclare deux variables nbA et nbB ;
- j'initialise nbA à 8 ;
- je stocke nbA + 1 dans nbB ;
- j'ajoute 1 à nbA ;
- je multiplie nbA par 2 ;
- je retranche 5 à nbB ;
- je multiplie nbB par lui-même.

Pour la question suivante, on précise que c'est le symbole + qui permet de mettre une chaîne de caractères à la suite d'une autre. On appelle cette opération la **concaténation**.

Q9. Ajoutez du code Javascript permettant de faire la suite d'instructions ci-dessous, en faisant précéder chaque ligne de code par un commentaire indiquant ce qu'elle fait, et en faisant suivre chaque ligne de code par un affichage de la console de la variable qui a été modifiée (sauf si aucune variable n'a été modifiée) :

- je mets les chaînes de caractères "i", "an", "g", "ory", "the" dans les variables respectives a, b, c, d, e, en faisant les déclarations de variables nécessaires ;
- je mets la chaîne e suivie de la chaîne d dans la chaîne d ;
- j'insère la chaîne "b" au début de chacune des deux chaînes a et b ;
- j'ajoute la chaîne "g" à la fin de chacune des deux chaînes a et b ;
- je mets dans la chaîne a la chaîne e suivie de a suivie de b suivie de d.

Q10. Quelle est la valeur de la variable a à la fin de l'algorithme ?

Échange de valeurs de deux variables

Q11. Ajoutez du code Javascript pour créer deux variables var1 et var2 et leur donner les valeurs 42 et 51.

Q12. Quel code Javascript ajoutez-vous pour échanger les valeurs des variables var1 et var2, de telle sorte que votre code fonctionne toujours (c'est-à-dire qu'il échange bien les valeurs de var1 et var2) même si l'on change dans les lignes qui précèdent les valeurs 42 et 51 ?

Si vous ne voyez pas comment faire, surlignez l'indication qui suit (et arrêtez de la surligner dès que vous l'avez lue) :

Q13. Question bonus à demander (méthode alternative pour la question précédente, quand var1 et var2 contiennent des nombres)...