



# CENTRE SCOLAIRE SAINTE-JULIENNE

## TA 8 – Les listes

### Exercices Algo Javascript – Série 8 – Énoncés

#### **Mise en situation**

Ton ami qui est nul en informatique, ne te croît pas capable de trouver une solution algorithmique aux problèmes donnés et de les traduire en Javascript. Tu vas te faire plaisir en lui prouvant le contraire!

#### **Objets d'apprentissage**

<b>Appliquer</b>	<b>Transférer</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lire un algorithme intégrant des structures imbriquées.</li><li>• Traduire un algorithme intégrant des structures imbriquées dans un langage de programmation, en respectant la syntaxe.</li><li>• Programmer en utilisant un tableau à plusieurs dimensions.</li><li>• Programmer en recourant à des fonctions personnalisées.</li><li>• Commenter les lignes de codes.</li><li>• Tester le programme conçu.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Extraire d'un cahier des charges les informations nécessaires à la programmation.</li><li>• Écrire un algorithme intégrant des structures imbriquées.</li><li>• Programmer en recourant aux fonctions personnalisées, instructions et types de données nécessaires au développement d'une application.</li><li>• Corriger un programme défaillant.</li><li>• Améliorer un programme pour répondre à un besoin défini.</li></ul>
<b>Connaître</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Expliquer la notion de portée d'une variable.</li><li>• Différencier un langage interprété d'un langage compilé.</li><li>• Expliquer la structure d'un tableau.</li><li>• Expliquer la syntaxe d'utilisation des fonctions principales d'un tableau, dont le calcul de la taille, l'insertion et la suppression d'un élément.</li><li>• Associer les fonctions principales d'un tableau à leur utilisation.</li><li>• Expliquer la syntaxe d'utilisation de fonctions personnalisées.</li></ul>	

## **Tâches à accomplir**

1. Etablir les algorithmes sur papier sous forme de pseudocodes.
2. Envoyer les pseudocodes au professeur.
3. Reprendre les corrigés de l'activité 7.
4. Créer une page HTML vierge avec le numéro de l'exercice en titre.
5. Nommer cette page: index.html.
6. Associer une page JS avec ce même numéro d'exercice.
7. Traduire avec Javascript la solution donnée.
8. Envoyer la traduction au professeur.

### Remarques:

- Utiliser la notation de l'orienté objet en javascript (voir cours de 4<sup>ème</sup>);
- Pour l'Ex 1, pour la manipulation de la liste, il faut prévoir les fonctions ajouterElement(valeur), supprimerElement(), estVide(), afficher() et pour chaque élément, il faut une fonction libérer(). De plus, vous devez connaître le nombre d'éléments dans la liste;
- Pour les autres exercices, adapter les besoins;
- La libération d'une variable en mémoire se fait avec l'instruction delete;
- L'événement déclencheur est le chargement de la page.

### **Ex 1**

Écrire l'algorithme qui permet de supprimer tous les éléments multiples de 3 d'une liste chaînée d'entiers.

### **Ex 2**

Écrire l'algorithme qui permet d'ajouter tous les élèves de la classe dans une liste chaînée. L'enregistrement ne reprend que le nom et le prénom de l'élève en Caractère.

### **Ex 3**

Idem que le précédent mais dans une liste triée. La clé de tri est le nom.

### **Ex 4**

Écrire l'algorithme qui permet de mettre à jour tous les éléments d'une liste chaînée de produits en augmentant la valeur du PU par 10%.  
L'enregistrement reprend le Libelle en Caractère et le PU en Double.