

# TP Javascript algorithmie

*Consignes de TP pour la formation Apprendre l'algorithmie en Javascript de Mars 2026*

*Formateur : Dufrène Valérian "Déclaration d'activité enregistrée sous le numéro 32800232680 auprès du préfet de région HAUTS-DE-FRANCE"*

# TP : Système de Gestion d'un Parc Automobile

## Objectif du TP

Appliquer les connaissances sur les types de données, les structures de contrôle (**boucles** et **conditions**), les fonctions et les méthodes avancées des tableaux (**map**, **filter**, **reduce**) pour créer un mini-logiciel de gestion de stock en console.

## Partie 1 : Initialisation des données

→ **Déclaration des constantes** : Créez un tableau nommé **inventaire**.

→ **Structure des objets** : Remplissez ce tableau avec au moins 5 objets représentatifs d'une voiture.

Chaque objet doit avoir les propriétés suivantes :

- ◆ **id** (Number),
- ◆ **marque** (String),
- ◆ **modele** (String),
- ◆ **prixHT** (Number),
- ◆ **enStock** (Boolean)
- ◆ **options** (Tableau de Strings).

## Partie 2 : Logique de calcul et Fonctions

- **Fonction de calcul** : Créez une fonction **calculerTTC** qui prend un prix HT et retourne le prix avec une TVA de 20%.
- **Affichage formaté** : Créez une fonction **afficherVehicule** qui prend un objet voiture en argument et affiche en console une phrase utilisant les **backticks** : **"Véhicule [Marque] [Modèle] au prix TTC de [PrixTTC] €"**.

## Partie 3 : Filtrage et Recherche

Utilisez exclusivement les méthodes natives de prototype pour les questions suivantes :

- **Disponibilité** : Créez un nouveau tableau **vehiculesDisponibles** contenant uniquement les voitures dont la propriété **enStock** est à **true**.
- **Budget** : Trouvez le premier véhicule dont le prix HT est inférieur à 15 000 €.
- **Vérification** : Vérifiez si au moins une voiture dans l'inventaire possède l'option "GPS" (utilisez **some**).

## Partie 4 : Transformation et Statistiques

- **Mise à jour des prix** : Créez un tableau **inventaireTTC** où chaque véhicule a une nouvelle propriété **prixTTC** calculée via votre fonction précédente (utilisez **map** et le **Spread Operator** pour ne pas modifier l'original).
- **Valeur totale** : Calculez la valeur totale HT de l'ensemble du parc automobile.
- **Indexation** : Trouvez l'index du véhicule ayant l'ID spécifique 3 dans votre tableau.

## Partie 5 : Maintenance du Stock

- **Entrée de stock** : Ajoutez un nouveau véhicule au début du tableau **inventaire**.
- **Vente** : Supprimez le dernier véhicule du tableau et affichez un message : **"Le véhicule [Modèle] a été vendu"**.
- **Modification d'objet** : Pour un véhicule précis, supprimez la propriété **enStock** et ajoutez une propriété statut: **"Vendu"**.

## Partie Finale : Le Rapport Global

Créez une fonction **genererRapport** qui parcourt tout l'inventaire (via une boucle **forEach**) et affiche pour chaque véhicule s'il est **"Abordable"** (moins de 20 000€ TTC) ou **"Luxe"** (plus de 20 000€ TTC) en utilisant une structure **if / else**.