

# TD3 C

Programmation fonctionnelle

## 1 - Générateur de phrases

Créez un générateur de phrases absurdes en programmation fonctionnelle.

### Données de départ

```
const sujets = ['Le chat', 'Un développeur', 'La licorne', 'Le prof']
const verbes = ['mange', 'programme', 'dessine', 'rêve de']
const complements = ['des pizzas', 'en Python', 'des arcs-en-ciel', 'vacances']
```

### Objectifs

- Créer une fonction qui génère une phrase aléatoire en combinant un sujet, un verbe et un complément
- Créer une fonction qui génère N phrases (ex: 5 phrases)
- Transformer les phrases avec map :
  - Mettre en majuscules
  - Ajouter un emoji à la fin
- Filtrer les phrases avec filter :
  - Garder seulement celles qui contiennent un mot spécifique
  - Garder seulement les phrases de plus de 30 caractères
- Calculer des statistiques avec reduce :
  - Nombre moyen de mots par phrase
  - La phrase la plus longue

### Contraintes

- Utiliser uniquement des fonctions pures
- Ne jamais modifier les tableaux originaux
- Privilégier map, filter, reduce

## 2 - Playlist Fonctionnelle

Gérez une playlist musicale en programmation fonctionnelle.

### Données de départ

```
const chansons = [
```

```

  { titre: 'Bohemian Rhapsody', artiste: 'Queen', duree: 354, genre: 'rock', annee: 1975 },
  { titre: 'Billie Jean', artiste: 'Michael Jackson', duree: 294, genre: 'pop', annee: 1982 },
  { titre: 'Smells Like Teen Spirit', artiste: 'Nirvana', duree: 301, genre: 'rock', annee: 1991 },
  { titre: 'One More Time', artiste: 'Daft Punk', duree: 320, genre: 'electro', annee: 2000 },
  { titre: 'Wonderwall', artiste: 'Oasis', duree: 258, genre: 'rock', annee: 1995 },
  { titre: 'Get Lucky', artiste: 'Daft Punk', duree: 367, genre: 'electro', annee: 2013 }
]
```

## Objectifs

### Filtrer la playlist :

- Garder seulement les morceaux de rock
- Garder les chansons de moins de 5 minutes (300 secondes)
- Garder les chansons des années 90 (1990-1999)

### Transformer les données avec map :

- Convertir la durée en format “minutes:secondes” (ex: “5:54”)
- Créer un nouveau tableau avec seulement {titre, artiste}
- Ajouter une propriété label : “titre - artiste”

### Calculer avec reduce :

- La durée totale de la playlist (en minutes)
- Le nombre de chansons par genre
- L'année moyenne de sortie

### Composer des fonctions :

- Créer une fonction qui filtre par genre ET trie par année
- Créer une “mini-playlist” : 3 chansons aléatoires de moins de 5 min

## Contraintes

- Utiliser uniquement des fonctions pures
- Ne jamais modifier le tableau original
- Privilégier map, filter, reduce, sort
- Pas de boucles for / while
- Pas de variables réassignées (let)

From:  
<http://slamwiki2.kobject.net/> - **SlamWiki 2.1**

Permanent link:  
<http://slamwiki2.kobject.net/cnam/utc503/td3-c>

Last update: **2025/10/21 11:36**

