

# Examen de Programmation Web

Licence Informatique - 3ème année

---

**Durée** : 2 heures

**Date** : 21 mars 2025

**Documents** : Aucun document autorisé

**Note** : Sur 20 points

## Instructions

- Lisez attentivement toutes les questions avant de commencer.
- Écrivez lisiblement et organisez clairement vos réponses.
- Les réponses doivent être concises et précises.
- Le barème est indiqué pour chaque question.

## Partie 1 : Concepts fondamentaux (7 points)

### Question 1

[2 points]

Expliquez la différence entre les méthodes HTTP GET et POST, et donnez un exemple d'utilisation appropriée pour chacune.

### Question 2

[2 points]

Qu'est-ce que le DOM (Document Object Model) ? Expliquez comment JavaScript interagit avec le DOM pour modifier dynamiquement une page web.

### Question 3

[3 points]

Expliquez le concept de "responsive design" et décrivez trois techniques ou outils CSS que vous pouvez utiliser pour rendre un site web responsive.

## Partie 2 : HTML/CSS (5 points)

## Question 4

**[2 points]**

Observez le code HTML suivant et identifiez au moins quatre erreurs ou mauvaises pratiques. Proposez les corrections nécessaires.

```
<html>
<header>
  <title>Ma page<title>
  <style>
    p {
      font: 12px;
      color: red
    }
  </style>
</header>
<body>
  <h1>Bienvenue sur ma page!</h1>
  <p>Ceci est un paragraphe.</p>
  <p>Ceci est un autre paragraphe.
  
  <table>
    <tr><td>Cellule 1</td><td>Cellule 2</td></tr>
  </body>
</html>
```

## Question 5

**[3 points]**

Écrivez le code HTML et CSS pour créer un formulaire de contact contenant les éléments suivants :

- Champs pour le nom, l'email (obligatoire) et le numéro de téléphone
- Un menu déroulant pour choisir un sujet (Support technique, Demande d'information, Autre)
- Une zone de texte pour le message
- Un bouton d'envoi

Le formulaire doit être centré sur la page, avec une largeur maximale de 600px, et des champs bien espacés.

## Partie 3 : JavaScript (8 points)

### Question 6

**[3 points]**

Analysez le code JavaScript suivant et expliquez ce qu'il fait. Identifiez également tout problème potentiel et proposez des améliorations.

```
function fetchData() {
    var xhr = new XMLHttpRequest();
    xhr.open('GET', 'https://api.example.com/data', true);
    xhr.onreadystatechange = function() {
        if (xhr.readyState == 4 && xhr.status == 200) {
            var data = JSON.parse(xhr.responseText);
            for (var i = 0; i < data.length; i++) {
                var div = document.createElement('div');
                div.innerHTML = data[i].name;
                document.body.appendChild(div);
            }
        }
    };
    xhr.send();
}

window.onload = function() {
    document.getElementById('fetchButton').addEventListener('click', fet
};
```

### Question 7

**[2 points]**

Écrivez une fonction JavaScript qui prend un tableau de nombres en entrée et retourne un nouveau tableau contenant uniquement les nombres pairs, triés par ordre croissant.

### Question 8

**[3 points]**

Créez une classe JavaScript `TodoList` avec les méthodes suivantes :

- `addTask(task)` : ajoute une nouvelle tâche
- `removeTask(id)` : supprime une tâche par son ID
- `markAsCompleted(id)` : marque une tâche comme terminée

- `listTasks()` : retourne toutes les tâches
- `listCompletedTasks()` : retourne uniquement les tâches terminées

Chaque tâche doit avoir un ID unique, un titre, une description et un état (terminée ou non).

Fin de l'examen