

Examen HAI305I - Programmation web - Partie JavaScript

8 janvier 2026 - 16h-18h - Amphi Dumontet (124) - TD 36.209 (4)

Pierre Pompidor

Tout document interdit

Vous devez écrire les codes JavaScript client et serveur d'une application web utilisant *Node.js*, *Express*, *D3.js* et *socket.io* qui permettent à deux joueurs de placer des carrés (pour le premier joueur) ou des cercles (pour le second joueur) sur une grille de 3 cases sur 3.

Les joueurs sont anonymes et aucun contrôle empêchant un joueur de reposer un carré ou un cercle sur une case déjà remplie ne doit être effectué.

Le code client peut recevoir trois types de messages :

- *Connexion* : réception du numéro de joueur (0 ou 1)
- *AffichageGrille* : deux joueurs étant rentrés dans la partie, la grille doit être affichée
- *Position* : réception de l'emplacement d'un carré ou d'un cercle

Code client

```
<html lang="fr">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <script src="https://d3js.org/d3.v7.min.js"></script>
  <script src="/socket.io/socket.io.js"></script>
</head>
<body></body>
<script>
  var couleurs = ['red', 'yellow'];
  var largeur = 40; // Largeur d'une case de la grille
  d3.select("body").append("svg").attr("width", largeur*3).attr("height", largeur*3);
  const socket = io();
  var numJoueur = -1;

  /* PARTIE A COMPLETER (ne pas recopier les instructions déjà données sur votre copie) */

</script>
</html>
```

Pour afficher les cases de la grille ou les carrés posés par le premier joueur, les balises *path* ou *rect* (cette dernière étant accompagnée des attributs *x*, *y*, *width* et *height*) peuvent être utilisées.

Code serveur

```
const express = require('express');
const app = express();
const http = require('http');
const server = http.createServer(app);
const io = new require("socket.io")(server);
server.listen(8888);

/* PARTIE A COMPLETER (ne pas recopier les instructions déjà données sur votre copie) */
```