

# Panorama des langages de script - Projet NodeJS

Charlotte Laclau et Jules Chevalier - TSE 2021/22

---

## Objectifs pédagogiques

Vous avez découvert que Javascript permet de réaliser nombre d'applications de différentes natures, dans le cadre du développement web. Vous allez maintenant devoir réaliser un projet afin de mettre en pratique vos connaissances aussi bien en front-end qu'en back-end. Les jeux vidéos ou plateforme de jeux sont d'excellents tests de raisonnement, puisqu'ils vous demandent une rigueur constante quant à la manière dont vous allez:

- gérer des processus parallèles
- organiser l'algorithme de manière à rendre l'IA fonctionnelle
- gérer les interactions entre les utilisateurs

## Sujet

Octobre 2056, les cours à distance sont devenus légion, particulièrement depuis l'installation d'un campus TSE sur Tatooine ! Fatigué par Mattermost et Webex vous décidez de développer une application reproduisant Télécom Saint-Etienne afin d'interagir avec vos camarades. Ce jeu devra être réalisé en HTML/CSS/JS, jQuery étant autorisé afin de simplifier éventuellement la gestion des interactions utilisateurs.

L'élément HTML vous permettant de produire l'affichage de votre jeu sera un canvas. Aucune autre API ou technologie n'est autorisée !

Le plateau de jeu doit faire 800×600px et doit être recouvert d'une ou plusieurs textures de votre choix (sol). Voici quelques exemples visuels :





2. Si les deux, ou l'un de deux répond clique sur non, un message apparaît pour l'autre utilisateur leur indiquant qu'il a refusé
3. Si les deux cliquent sur "oui"
  - Une fenêtre de chat doit apparaître
  - A chaque envoi de message, l'heure d'envoi du message et l'expéditeur doivent être indiqués
  - Si les utilisateurs s'éloignent, la conversation est automatiquement fermée
  - Les deux utilisateurs peuvent fermer la conversation à tout moment en cliquant sur un bouton
  - Un historique des 5 derniers messages doit être conservé, cet historique réapparaîtra si les utilisateurs se rencontrent à nouveau

## Bonus

Vous êtes libres de proposer des fonctionnalités supplémentaires de votre choix. Nous noterons ces fonctionnalités

**à condition que le cahier des charge ci-dessus soit rempli.** Voici quelques exemples de fonctionnalités.

1. Ajouter une ambiance sonore (musique de fond, son à la connexion, sonnerie indiquant le début d'un cours etc.)
2. Interaction avec des "objets" : par exemple machine à café, ajout de "portes" de salle de cours permettant de rejoindre des salons webex
3. Conversation à plus de 2 utilisateurs
4. Carte étendue : plusieurs cartes avec la possibilité de passer de l'une à l'autre soit en bord de carte soit par des portes

## Mise en route

---

Pour la réalisation de ce projet, vous serez amené à manipuler des éléments nouveaux en JS, notamment les sprites et les canvas. Les sprites sont des éléments graphiques pouvant être animé à l'écran. Le canvas représente le plateau de votre jeu vidéo.

1. Pour une prise en main plus simple, vous avez à votre disposition:
  - Le cours de Valentin Amathieu sur le sujet (fichier coursVA.pdf)
  - Un dossier dans lequel se trouve les spritesheets et les textures qui vous être seront utile à la réalisation de ce projet (dossier ressources)
  - Les sites de ressources sprites accessibles sur internet (par exemple [ici](#) ou [là](#), ou plus globalement [ici](#))
  - Un nombre infini de tutoriel sur internet. Pensez à écrire vos requêtes en anglais ! (ex : animate sprite on canvas javascript)
2. Pensez à prendre le temps nécessaire avant de vous lancer pour
  - Identifiez les connaissances dont vous aurez besoin en JS
  - Pensez la structure de votre programme complet

## Modalités de rendu

Vous pouvez constituer des binômes ou bien choisir de rendre ce projet de individuellement.  
La date de rendu est fixée au **07/01/2022 à 23:59**.

Vous devrez créer un projet **privé** sur Gitlab (<https://code.telecomste.fr/>) et ajouter Charlotte Laclau et Jules Chevalier comme membres du projet. Il n'y a aucune obligation quant à l'utilisation de Git (branches, commits etc...), mais le projet doit être mis en ligne avant la date butoire.

Si vous êtes en binôme, les deux participants doivent être membres du projet.

Les rendus ne doivent pas être envoyés par mail, sur mootse ou tout autre forme de rendu.

Chaque projet doit disposer d'un README expliquant comment lancer le projet (installation des dépendances, lignes à utiliser dans le terminal...).

Tout projet créé en dehors du Gitlab de TSE (Gitlab.com, Github...) ou en publique ne sera pas pris en compte.