

1. Cahier des Charges

Objectif du projet

Créer une application web de "Brainstorming" en temps réel où plusieurs utilisateurs peuvent créer, éditer et déplacer des notes adhésives (post-its) sur un tableau infini.

Spécifications Techniques

- **Front-end :** HTML5, CSS3, JavaScript (Vanilla).
- **Back-end :** Node.js avec la bibliothèque `ws` (WebSockets).
- **Protocole :** Échanges bidirectionnels en JSON via WebSocket sur le port 3000.
- **Identification :** Chaque utilisateur possède un `userId` (nombre à 2 chiffres) et chaque note possède un `idPostIt` unique (Timestamp + ID).

Fonctions Principales

1. **Synchronisation en temps réel** : Tout mouvement ou modification de texte doit être visible par tous sans rafraîchir la page.
2. **Persistance de session** : Si un nouvel utilisateur se connecte, le serveur lui envoie l'état actuel du tableau.
3. **Édition collaborative** : Le texte doit pouvoir être modifié par n'importe qui.

2. Roadmap

Voici les 4 étapes pour professionnaliser ton application :

Étape 1 : Stabilisation

- [x] Connexion WebSocket de base.
- [x] Déplacement fluide (Drag & Drop).
- [x] Synchronisation du texte.
- [] **À faire** : Ajouter un bouton "Supprimer" sur chaque note.

Étape 2 : Amélioration Visuelle & UX

- **Couleurs personnalisées** : Chaque utilisateur a une couleur de post-it attribuée selon son ID.
- **Curseurs distants** : Voir où se trouve la souris des autres utilisateurs en temps réel.
- **Interface (UI)** : Rendre le tableau "infini" avec un système de zoom ou de défilement.

Étape 3 : Persistance Réelle

- **Sauvegarde sur disque** : Utiliser le module `fs` de Node.js pour écrire les notes dans un fichier `data.json`.
- **Auto-save** : Le serveur enregistre l'état toutes les 5 minutes ou à chaque modification importante.
- **Restauration** : Au démarrage du serveur, il recharge automatiquement les notes du fichier.

Étape 4 : Fonctionnalités Avancées

- **Authentification** : Choisir un pseudo au lieu d'un ID aléatoire.
- **Multi-tableaux** : Possibilité de créer différentes "salles" de réunion avec des URLs différentes (ex: `site.com/projet1`).
- **Export** : Bouton pour exporter le tableau en image PNG ou en PDF.