



UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

Licence MIASHS première année

Rapport de projet informatique

Le titre du rapport de stage

Projet réalisé en 2025

Projet secret hitler

Membres du groupe

Taha Turkan – 44009891

Anasse Bouydarne – 44014032

Dépôt GitHub : <https://github.com/Anass92110/Jeu-De-Dames>

Table des matières

1	Introduction	3
1.1	Contexte	3
1.2	Problématique et objectifs	3
2	Environnement de travail	4
2.1	Langages et technologies	4
2.2	Outils de développement ??	4
2.3	Graphes et visualisation ??	4
2.4	Utilisation de l'intelligence artificielle	4
3	Description du projet et objectifs	5
3.1	Fonctionnement général du jeu	5
3.2	Objectifs pédagogiques et techniques	5
4	Bibliothèques, Outils et technologies	6
4.1	Langages utilisés	6
4.2	Bibliothèques de visualisation de graphes	6
4.3	Outils de développement	6
4.4	Utilisation de l'intelligence artificielle	6
5	Travail réalisé	7
5.1	Développement de l'application web	7
5.2	Implémentation des graphes	7
5.3	Travail collaboratif et usage de l'IA	7
6	Difficultés rencontrées	8
7	Bilan	9
7.1	Conclusion	9
7.2	Perspectives	9
8	Bibliographie	9
9	Webographie	9
10	Annexes	9
10.1	Cahier des charges	9
10.2	Exemple d'exécution du projet	9
10.3	Manuel utilisateur	9

1 Introduction

1.1 Contexte

Le projet consiste à développer une version informatique du jeu de société *Secret Hitler* en utilisant le web (HTML, CSS, JavaScript) pour l'interface, et en mettant l'accent sur la représentation des relations et interactions entre les joueurs à l'aide de graphes, tout en exploitant l'IA pour assister le développement. Ce jeu, basé sur la stratégie et la déduction, permet d'explorer des mécanismes de collaboration et de compétition. L'objectif est de créer un programme capable de gérer les règles du jeu, l'interface graphique, de visualiser les liens entre les joueurs sous forme de graphes, et de bénéficier de suggestions ou d'assistance de l'IA pour améliorer le code et la conception.

1.2 Problématique et objectifs

Le principal objectif de ce projet est de concevoir un jeu fonctionnel et interactif reproduisant fidèlement les règles de *Secret Hitler*, tout en intégrant :

- Le moteur du jeu gérant les tours et les actions des joueurs.
- Une interface utilisateur graphique intuitive.
- La représentation des interactions entre joueurs sous forme de graphes dynamiques.
- L'utilisation d'une IA ou d'un LLM pour assister le développement, proposer des améliorations et aider à la génération de certaines parties du code.
- Une intelligence artificielle simple pour simuler des joueurs.
- Des tests réguliers pour garantir la robustesse et la conformité aux règles.

2 Environnement de travail

2.1 Langages et technologies

Le développement du projet repose sur les technologies du web :

- **HTML** pour la structure des pages.
- **CSS** pour la mise en forme et le design de l'interface.
- **JavaScript** pour la logique du jeu et la gestion des interactions.

2.2 Outils de développement ??

- **Éditeur de code** :? .
- **Navigateurs** : Google Chrome et Mozilla Firefox pour les tests.
- **Gestion de versions** : GitHub pour le travail collaboratif et le suivi du projet.

2.3 Graphes et visualisation ??

Les relations entre les joueurs et leurs interactions sont modélisées sous forme de graphes. Une bibliothèque JavaScript de visualisation de graphes (telle que `D3.js` ou `Cytoscape.js`) est utilisée afin de représenter dynamiquement les liens entre les joueurs au cours de la partie.

2.4 Utilisation de l'intelligence artificielle

Le projet étant assisté par l'IA, un modèle de type *Large Language Model* (LLM) a été utilisé pour accompagner le développement. L'IA a permis :

- d'aider à la compréhension et à la conception de certaines parties du code,
- de proposer des solutions techniques,o

3 Description du projet et objectifs

3.1 Fonctionnement général du jeu

Le projet consiste à développer une application web reproduisant le jeu de société *Secret Hitler*. Le jeu se déroule en plusieurs tours durant lesquels les joueurs doivent voter, prendre des décisions collectives et tenter d'identifier les rôles secrets. L'application gère automatiquement les différentes phases du jeu, les votes, ainsi que l'évolution de la partie en respectant les règles officielles.

3.2 Objectifs pédagogiques et techniques

Ce projet a pour objectif de mettre en pratique les connaissances acquises en programmation web et en théorie des graphes. Les objectifs sont à la fois pédagogiques et techniques :

- développer une application web interactive en HTML, CSS et JavaScript ;
- modéliser les relations entre joueurs à l'aide de graphes dynamiques ;
- utiliser l'intelligence artificielle pour assister le développement du projet ;
- travailler en équipe à l'aide d'outils collaboratifs comme GitHub.

4 Bibliothèques, Outils et technologies

4.1 Langages utilisés

Le projet a été développé à l'aide des technologies web standards :

- **HTML** pour la structuration des pages et des éléments du jeu.
- **CSS** pour la mise en forme, le design et l'ergonomie de l'interface.
- **JavaScript** pour la logique du jeu, la gestion des interactions et le déroulement des parties.

4.2 Bibliothèques de visualisation de graphes

Afin de représenter les interactions entre les joueurs, une bibliothèque JavaScript de graphes a été utilisée. Ces bibliothèques permettent de créer des graphes dynamiques et interactifs directement dans le navigateur. Parmi les solutions possibles, on peut citer :

- **D3.js** pour la création de graphes personnalisés.
- **Cytoscape.js** pour la modélisation et la visualisation de réseaux.

Ces outils permettent de représenter les joueurs sous forme de sommets et leurs interactions sous forme d'arêtes.

4.3 Outils de développement

- **Visual Studio Code** comme éditeur de code principal.
- **Git** pour le suivi des versions.
- **GitHub** pour le travail collaboratif et le partage du projet.
- **Navigateurs web** (Chrome, Firefox) pour les tests et le débogage.

4.4 Utilisation de l'intelligence artificielle

Dans le cadre du projet assisté par l'IA, un *Large Language Model* (LLM) a été utilisé pour accompagner le développement. L'IA a permis :

- de générer des idées et des structures de code,
- d'aider à la résolution de problèmes techniques,
- d'améliorer la lisibilité et l'organisation du projet,
- de guider la réflexion sur l'intégration des graphes et du jeu.

5 Travail réalisé

5.1 Développement de l'application web

Le travail principal a consisté à développer une application web interactive reproduisant le jeu de société *Secret Hitler*. La structure des pages a été réalisée en HTML, tandis que la mise en forme et l'ergonomie ont été assurées à l'aide du CSS. La logique du jeu, incluant la gestion des tours, des votes et des actions des joueurs, a été implémentée en JavaScript.

5.2 Implémentation des graphes

Une partie importante du projet concerne la modélisation des interactions entre les joueurs sous forme de graphes. Chaque joueur est représenté par un sommet et les interactions (votes, accusations, alliances temporaires) sont modélisées par des arêtes. Les graphes sont mis à jour dynamiquement au cours de la partie afin de refléter l'évolution des relations entre les joueurs.

5.3 Travail collaboratif et usage de l'IA

Le projet a été réalisé en groupe, avec une répartition des tâches entre les membres. Le dépôt GitHub a permis de centraliser le code et de faciliter le travail collaboratif. L'intelligence artificielle a été utilisée tout au long du développement afin d'assister la conception du projet, de proposer des améliorations du code et de résoudre certains problèmes techniques rencontrés.

6 Difficultés rencontrées

7 Bilan

7.1 Conclusion

Ce projet a permis de développer une application web inspirée du jeu de société *Secret Hitler*, en combinant programmation web, théorie des graphes et utilisation de l'intelligence artificielle. La modélisation des interactions entre joueurs sous forme de graphes a permis d'appliquer concrètement les notions vues en cours. Le travail en groupe et l'assistance par l'IA ont également contribué à la réussite du projet.

7.2 Perspectives

Des améliorations peuvent être envisagées, notamment l'enrichissement de l'intelligence artificielle, l'amélioration de la visualisation des graphes et l'optimisation de l'interface utilisateur.

8 Bibliographie

9 Webographie

10 Annexes

10.1 Cahier des charges

10.2 Exemple d'exécution du projet

10.3 Manuel utilisateur