

# Projet | Technologie Objet

Groupe E33 | Cyril Figuin, Dewi Ricquebourg, Théo Couturieux, Théodore Nakache, Valentin Thedon

## Idée 1 : Mini-Golf

### Objectifs

Ce projet consistera en la réalisation d'un jeu de mini-golf en 2D.

L'utilisateur aura la possibilité de contrôler la visée et la puissance de la balle. A chaque coup, le joueur pourra orienter un cône de  $120^\circ$  à l'aide des flèches de son clavier. Ce cône sera balayé par une flèche pointant la direction du coup, il faudra alors que le joueur clique au moment souhaité et garde enfoncé le bouton pour ajuster la puissance (dont il aura un retour par le biais d'une jauge).

Le jeu offrira la possibilité au joueur de choisir parmi différents parcours (chacun constitué de 9 trous) en faisant varier les formes, les surfaces (plus ou moins roulantes) et les obstacles.

L'utilisateur aura dans sa fenêtre de jeu, le numéro du trou, son par (score idéal) et le nombre de coup courant de l'utilisateur.

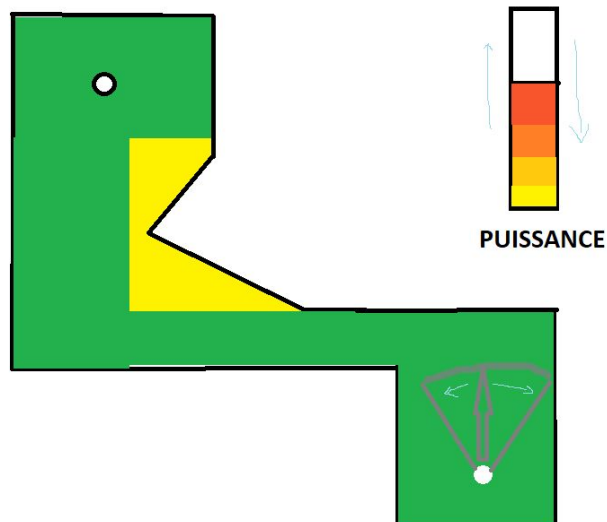
A la fin de chaque trou, le joueur se verra montrer sa carte de score.

Un menu offrira la possibilité de jouer un parcours, de consulter les meilleurs scores.

On pourrait aussi imaginer une boutique avec des balles ayant différentes qualités que l'on pourrait acheter en gagnant de l'argent fictif en faisant des bons scores ou en remportant des trophées.

### Première ébauche

TROU 1 PAR 3  
COUP : 0



## Idée 2 : Monopoly en réseau

### Objectifs

Il s'agit d'un projet qui se base sur le célèbre jeu de société : le monopoly.

Nous pourrions éventuellement y personnaliser les terrains (exemple : rues de Toulouse).

Les utilisateurs auront possibilité de jouer en réseau avec leurs amis mais il y aura aussi la possibilité de jouer contre des ordinateurs.

Ce jeu va permettre de mettre en oeuvre différentes classes : joueurs, cases, banque, etc., mais également de mettre en oeuvre nos connaissances de notre module de réseau.

Un utilisateur retrouvera ainsi sur sa fenetre de jeu le plateau de jeu, les terrains qu'il dispose, différentes commandes selon l'endroit où il se situe et l'argent qu'il possède.

### Ressources

Nous serons 5 étudiants à travailler sur ce projet.

Les méthodes SCRUM seront appliquées pour la gestion de projet.

Nous utiliserons notre dépôt SVN ainsi qu'un dossier Google Drive.

## Idée 3 : Sword and Shield

### Objectifs

Cette idée serait un jeu, qui pourrait se jouer sur un réseau local, ou bien sur une seule machine. Basé sur un jeu de carte l'objectif est d'être le dernier survivant.

Les règles :

- On distribue 2 cartes face découverte à tous les joueurs qui représentent les points de vies de chacun d'entre eux. On distribue ensuite une carte représentant le bouclier.
- Le premier joueur (désigné aléatoirement), dispose de 3 options : il peut changer son bouclier ou celui d'un autre joueur, il peut attaquer un joueur, ou bien se charger.
- Ensuite la main passe au joueur suivant qui choisit à son tour une option, et ainsi de suite.
- Lorsqu'un joueur n'a plus de point de vie, il est éliminé.

Les différentes actions de jeu en détail :

- Changer de bouclier : remplace le bouclier du joueur par une autre carte
- Chargement : Le joueur reçoit une carte face cachée qu'il pourra utiliser pour sa prochaine attaque
- Attaque : Une carte est tirée de la pioche, si le joueur est chargé il retourne sa ou ses charge(s), il désigne un joueur cible, puis l'attaque. Le joueur ciblé perd donc : "*Point d'attaque de l'attaquant - Point de Bouclier du joueur ciblé*". Dans le cas où l'attaque n'est pas suffisante, le joueur attaquant perd en point de vie : "*Point de Bouclier du joueur ciblé - Point d'attaque de l'attaquant*". Par ailleurs si un joueur est touché, il perd sa charge.

**NB** : A chaque tirage dans la pioche, cette dernière sera de nouveau mélangée.

### Ressources

Nous serons 5 étudiants à travailler sur ce projet, nous appliquerons les méthodes SCRUM pour la gestion du projet. Du point de vue des moyens matériels nous aurons accès aux ordinateurs de l'ENSEEIH pendant les heures d'ouvertures mais aussi via une connexion VPN.

### Première ébauche

Ci-dessous, voici une ébauche de l'application, qui permet de mieux comprendre le jeu mais également de visualiser sa possible représentation numérique.

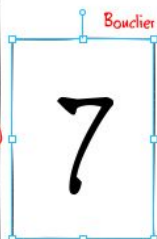
Joueur 4



Point de Vie (ici 12+3)



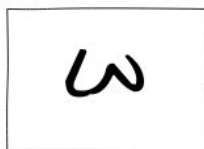
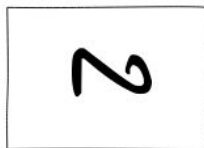
Charge du joueur 4



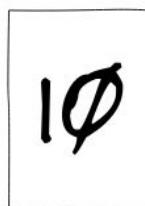
Bouclier



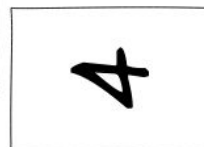
Joueur 3



Joueur 1



Joueur 2



## Idée 4 : Chat

Création d'un système de chat générale avec plusieurs options :

- Possibilité de création de plusieurs salons/discussions différents (Ex : Messages privés entre utilisateurs).

- Possibilité d'avoir différents rangs pour les utilisateurs (Admin, visiteur, Modérateur, etc) avec des fonctionnalités différentes l'admin pourrait bannir des utilisateur dans le salon où il possède ce rôle, il aurait accès à l'ajout de personnes pour les salons privés.

Grâce à ce projet nous devons faire également appel à nos connaissances en réseaux, le but est que chaque élève puisse se connecter.

Mais l'aspect programmation objet sera également bien utilisé. En effet, les différents rangs d'utilisateurs mettrons en lumière le principe d'héritage vu en cours. Des interfaces pourront être utilisées avec par exemple l'interface "PeutParler" qui sera réalisé par tout utilisateur ayant le droit à la parole.

L'ajout d'options diverses pour étoffer le chat sera également une part du projet.

## Idée 5 : Logiciel de tri de photos

### Contexte

De nos jours, prendre des photos est quasiment devenu tâche quotidienne. En effet avec l'émergence des réseaux sociaux, des photophones, l'accessibilité aux voyages, de nombreuses images sont sauvegardées chaque jour cependant il est souvent compliqué de les trier, de savoir lesquels conserver, comment les ordonner, c'est pour cela que nous avons eu l'idée de créer un application triant nos images.

### Objectifs

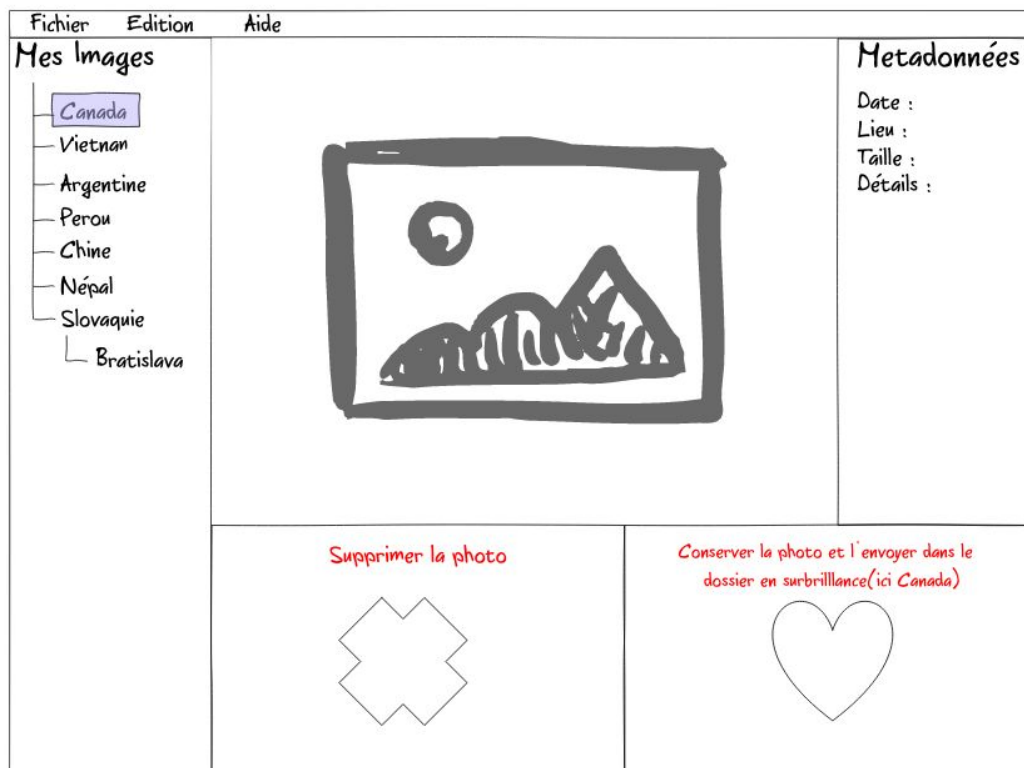
Nous désirons développer un logiciel qui nous permettrait de trier nos images trois objectifs sont à atteindre :

- Sauvegarder ou supprimer une image
- Les envoyer vers un dossier que l'on veut afin de les classer.
- Ajouter des métadonnées.

### Ressources

Tout comme les autres idées de projets nous aurons accès aux mêmes ressources humaines et matérielles.

### Première ébauche

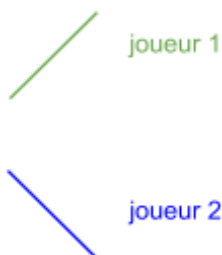
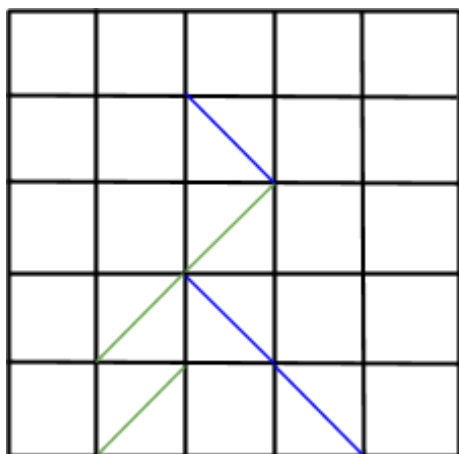


## Idée 6 : Jeu de stratégie combinatoire abstrait

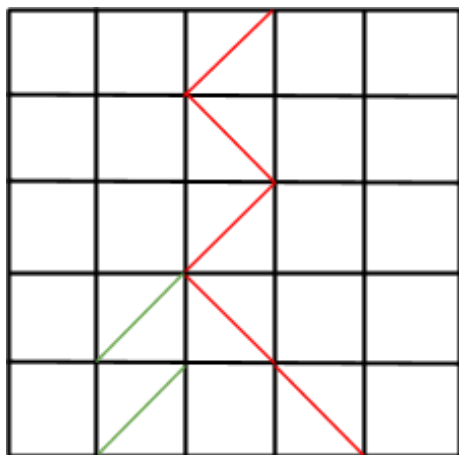
### Objectifs

Dans ce jeu 2 joueurs s'affrontent en remplissant à tour de rôle une case d'une grille de taille 5\*5 de sa diagonale.

Le premier joueur à compléter une chaîne continue de 5 traits remporte la partie.



C'est au tour du joueur 1 de jouer, il peut gagner en plaçant sa diagonale dans la case du haut au milieu et compléter un trait de 5



Lorsque le joueur 1 a placé sa diagonale il a bien complété un trait continu de 5 diagonales(chemin en rouge) et a donc gagné.

### Règles

- Chaque joueur joue l'un après l'autre
- Chaque joueur se voit attribuer une diagonale / ou \
- Un joueur ne peut pas remplir une case déjà attribuée
- On compte la plus longue chaîne réalisée sans repasser par la même diagonale

### Compétences mises en jeu

Pour pouvoir mettre en place ce jeu il faudra mettre en place différentes classes (grille, case et joueur) Et mettre en place différents niveaux d'intelligences artificielles pour permettre le jeu joueur contre joueur en local et en réseau ainsi que joueur contre AI.