



Qu'est ce que le Air Hockey ?

Le Air Hockey est un jeu de société qui se joue à 2 joueurs. Il consiste à marquer 7 points en poussant le disque dans les buts adverses à l'aide d'un maillet en plastique. Le disque est maintenu en l'air par le souffle exercé par les petites aérations de la table.

Wikipedia



Principe du Air Hockey Virtuel

Même bases que la version réelle :

- Règles similaires
- Maillets adaptés à nos besoins

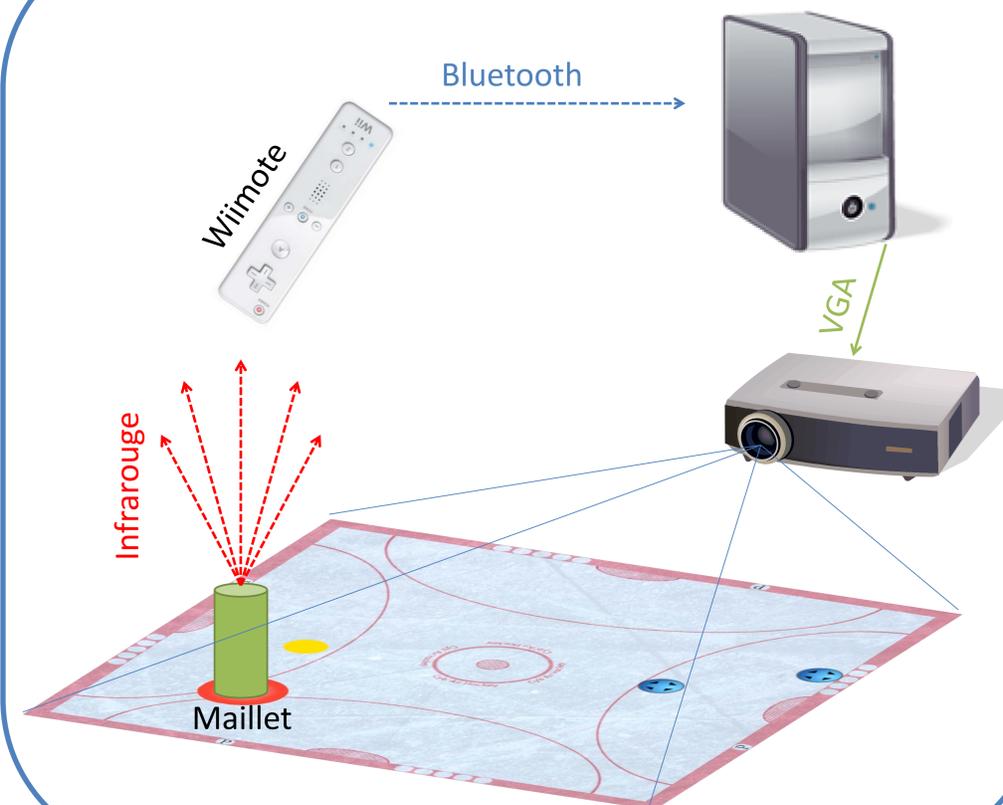
Éléments virtuels projetés :

- Terrain
- Buts
- Disque
- Bonus

Éléments interactifs :

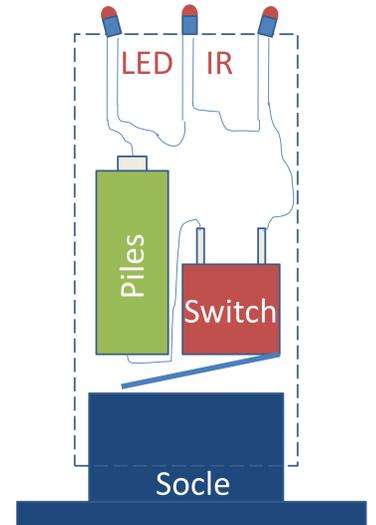
- Différents terrains de jeu
- Plusieurs bonus
- Expérience de jeu évolutive

Processus matériel



Les maillets

Les maillets sont les contrôleurs du jeu. Lorsque qu'ils sont posés sur le plateau de jeu, l'interrupteur représenté en rouge est actionné, le circuit se ferme. Cela a pour effet d'allumer les 3 leds infrarouges permettant aux Wiimotes de repérer la position du maillet.



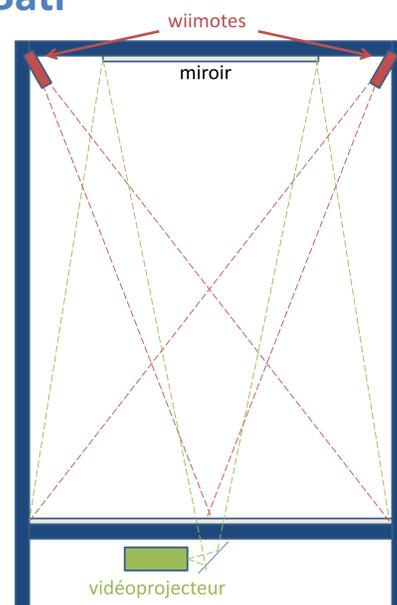
Bâti

Contraintes :

- 4m de recul nécessaires pour la projection
- 2m80 de plafond
- Angles de 31° pour les Wiimotes

Solutions :

- Utilisation d'un miroir pour refléter les images projetées
- Utilisation de deux Wiimotes comme caméras infrarouges



Processus logiciel

Librairie « WiiLib »

- Connexion à la Wiimote
- Récupération des données de la caméra infrarouge

Programme

- Transposition des points
- Mécanismes internes du jeu
- Création de l'environnement graphique

XNA Framework

- Gestion de l'affichage
- Gestion de l'audio

Technologies utilisées

- **Wiimote** : contrôleur de jeu de la console Wii, développée par Nintendo.
- **Librairie WiimoteLib** : Librairie permettant l'utilisation d'une seule Wiimote sur PC (disponible sur www.codeplex.com).
- **C#** : Langage de programmation utilisant le .Net Framework.
- **.Net Framework** : Composant logiciel pouvant être ajouté à Windows.
- **XNA Framework** : Outil de développement pour Windows et Xbox 360, distribué par Microsoft.

Projet de fin de tronc commun (I3) présenté par :

- Charles Capon
- Rémi Courtel
- Laurent De Barry
- Philippe Goguet

Suiveur de projet :

- Thierry Grandpierre (A2SI)