



Projet 110m haies

Julien MAUREILLE

Gregory MERLET

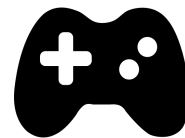
Pierre RAINERO

Gauthier TOUSSAINT

Contexte

Le musée national du sport à Nice veut se démarquer des musées traditionnels en développant des activités :

- ludiques ;
- novatrices ;
- interactives, c'est-à-dire impliquant au maximum les visiteurs.





Solution proposée

**Une course de haies interactive,
en intérieur.**



Pourquoi cette idée ?

- Esprit de compétition ;
- Activité physique ;
- Aspect culturel.

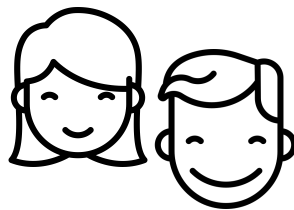
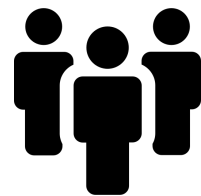


Buts du jeu

- Arriver premier de la course en faisant tomber le moins de haies possibles.
- Essayer de battre le record du champion en titre, "Aries Merritt".

Utilisateurs cibles

- Petits groupes de visiteurs (2-5 p.).
- Coeur de cible : les enfants (7-17 ans).





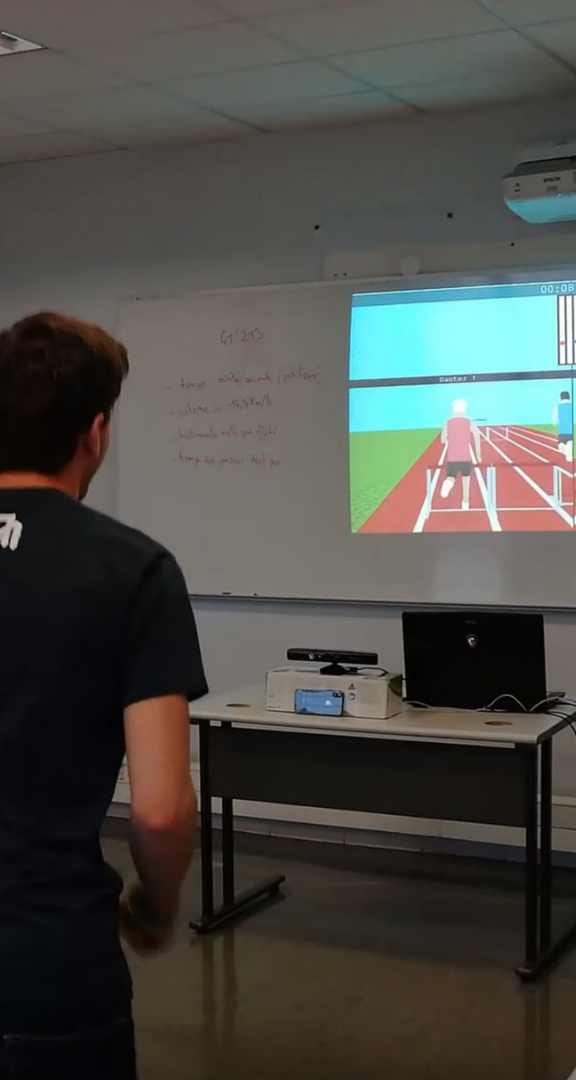
Interactions proposées

- **Gestuelles** (Kinect)

Courir pour faire avancer le personnage, sauter pour éviter les haies.

- **Retour visuel, sensoriel et sonore**

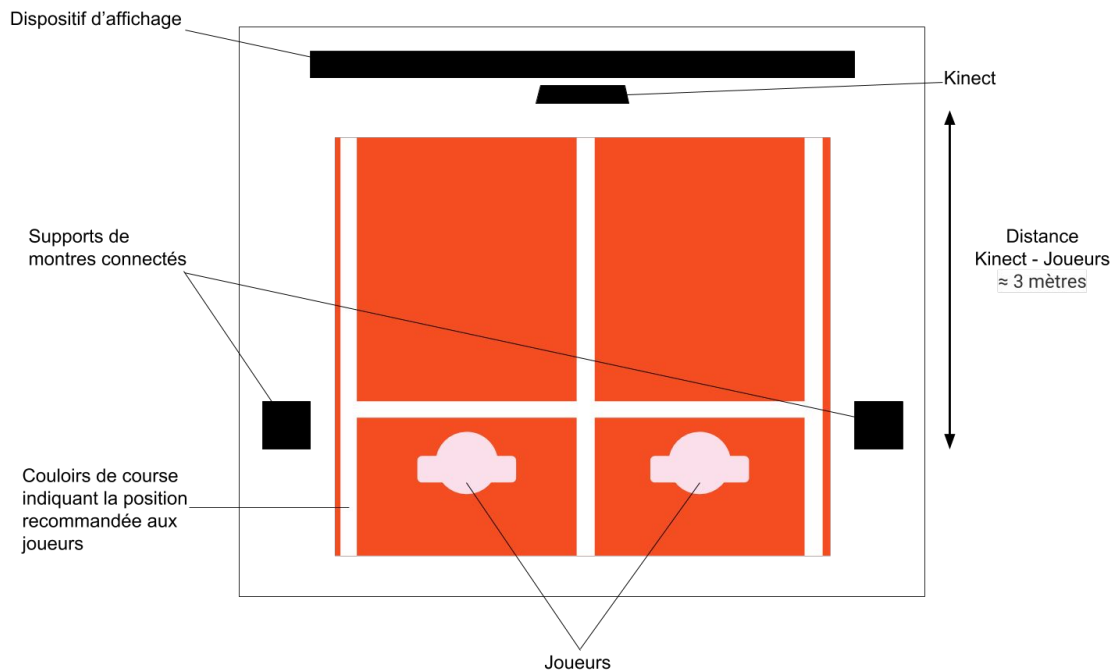
Indicateurs pour savoir quand sauter, avancement du personnage, rythme cardiaque...



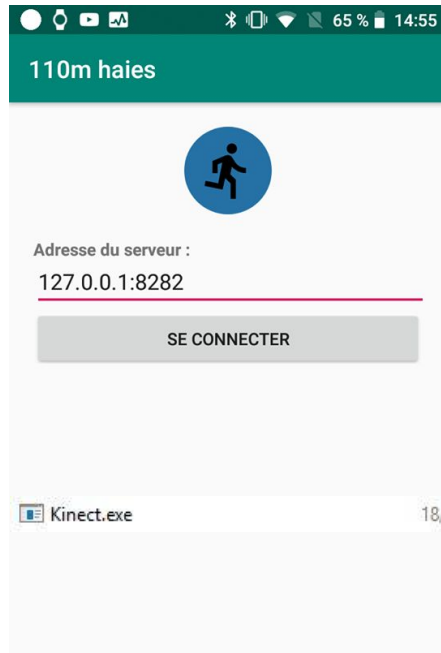
Démo

Emplacement de l'activité dans le musée

Dans le hall d'accueil



Installation logicielle

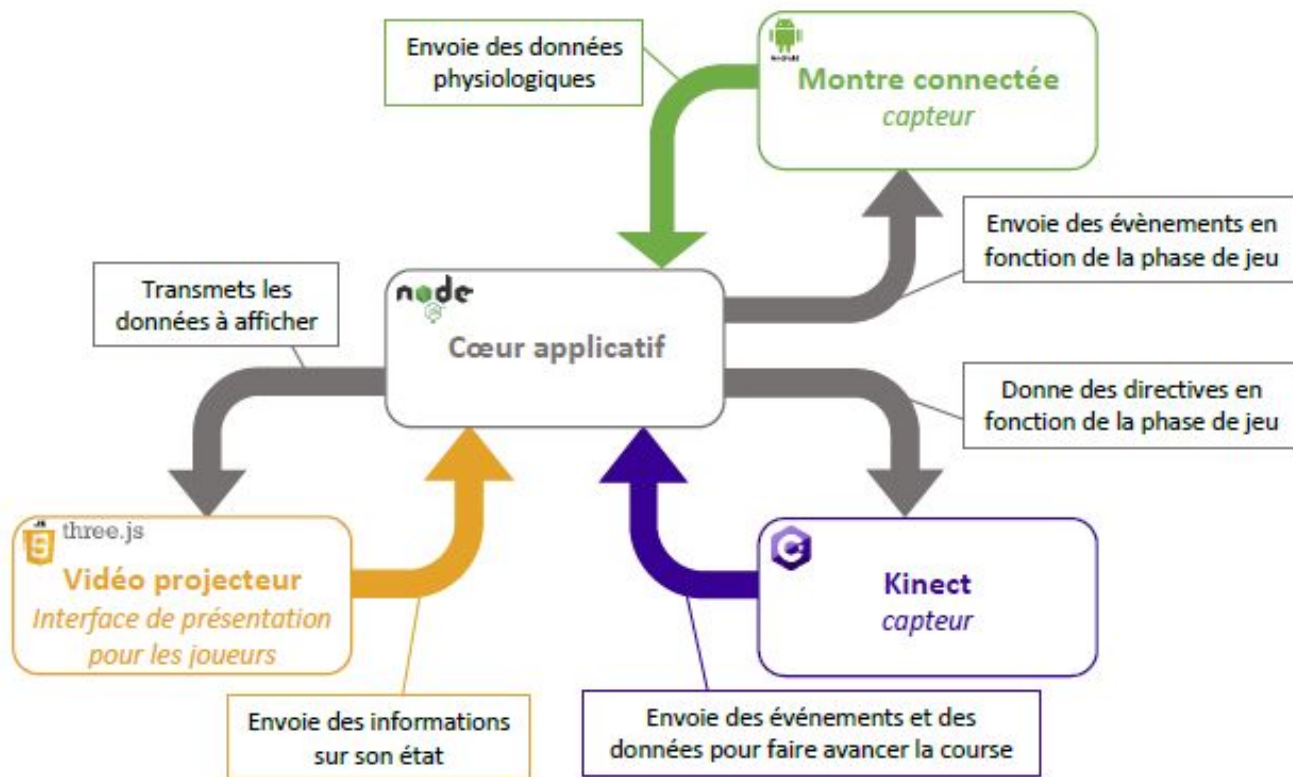


```
D:\Donnees\Informatique\Polytech\SI5S9\Interfaces_tactiles_et_reparties\project\backend>npm start
```



Réalisation de la solution

Architecture du projet



Coeur applicatif

- Démarrage rapide ;
- Communication par évènement ;
- Communication en temps réel.



Détection des mouvements

- Minimale et robuste ;
- Extraction de squelettes (jointures) ;
- Pas de paquet (NuGet) supportant socketIO.



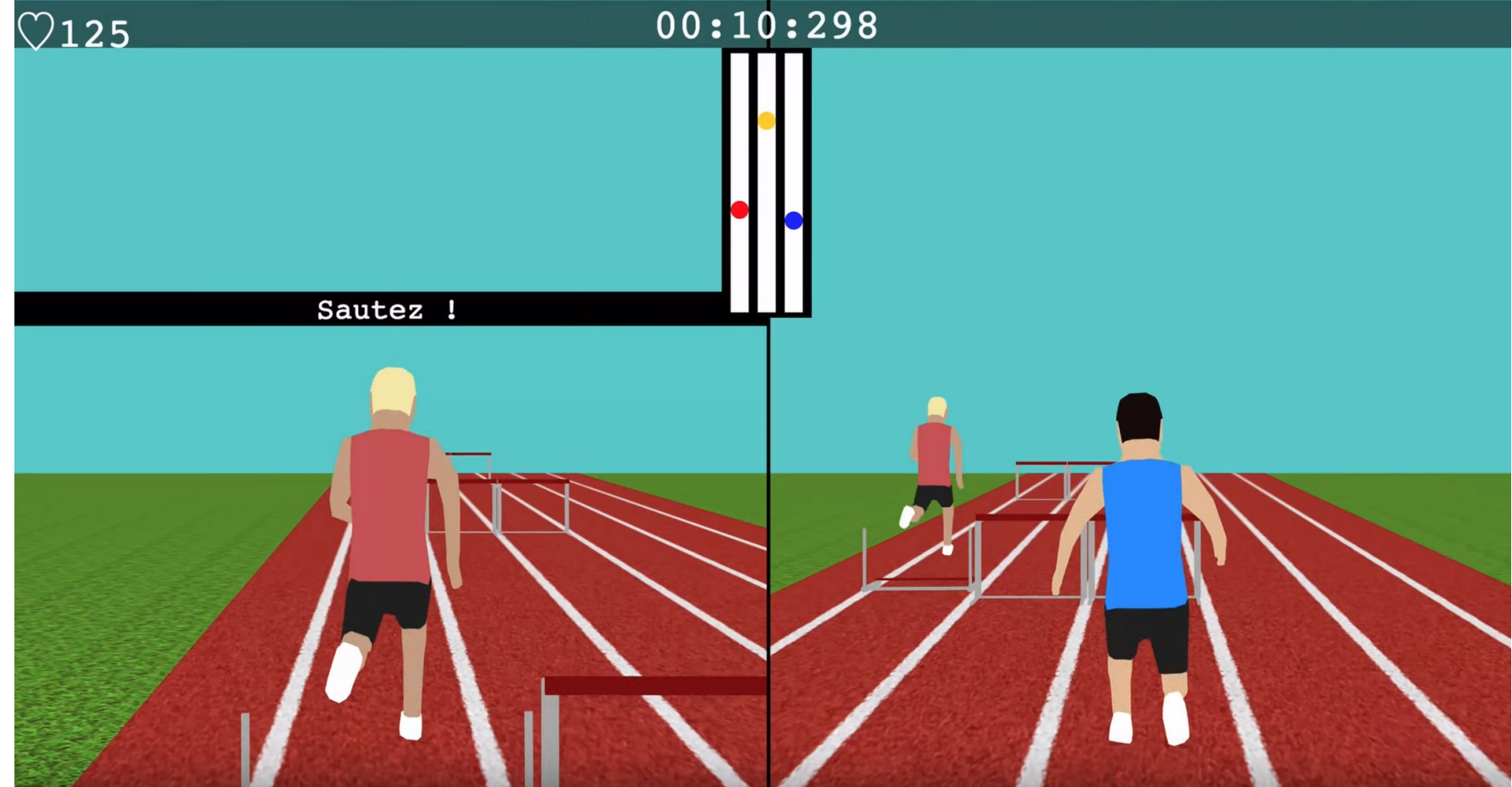
Affichage video-projecteur



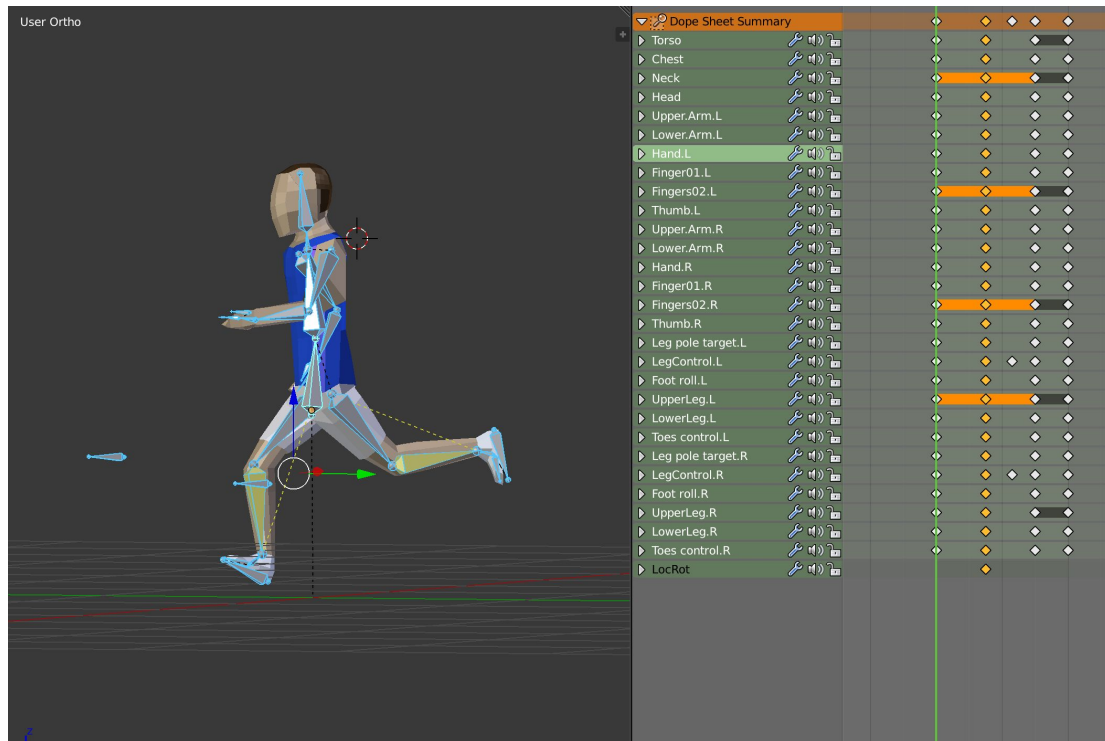
- Rapide à mettre en place ;
- Très léger ;
- Flexible.



Courbe d'apprentissage facilitée.

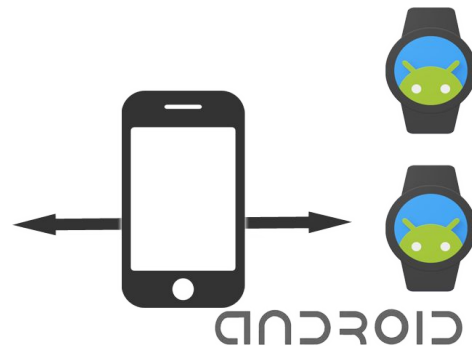


Personnages 3D modélisés, articulés et animés lors du projet



Montre connectée

- Application mobile et montre en Android natif ;
- Possibilité d'avoir plusieurs montres.

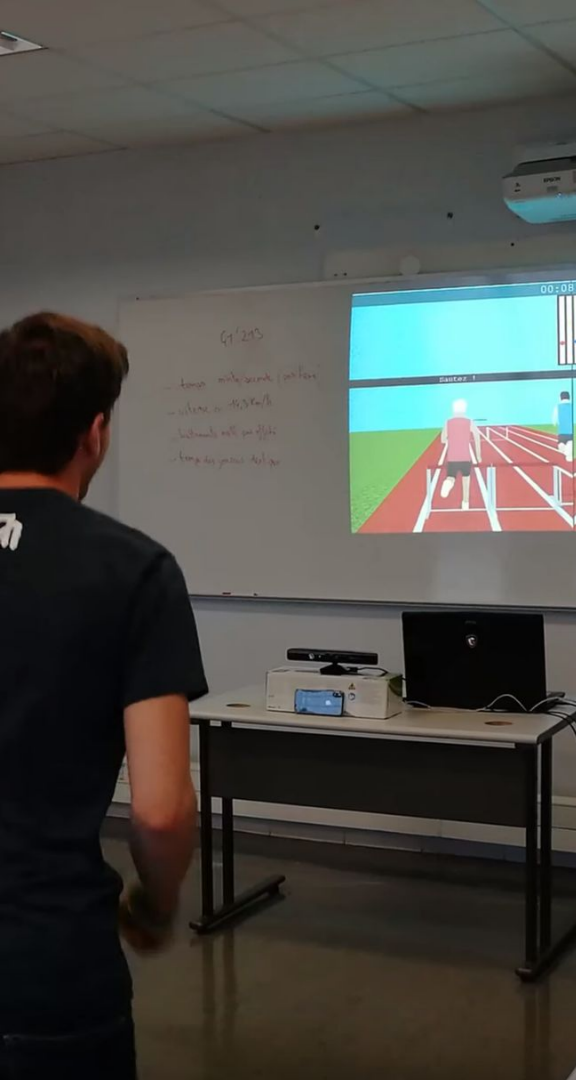


socket.io



Montre connectée





Conclusion

Un jeu fonctionnel et jouable prêt à être installé.

Mais des perspectives d'amélioration :

- Ajouter des décors ;
- Gérer les cas limites restants ;
- Améliorer l'écran de résultats.

5W1H

Who ? (utilisateurs)

- Petits groupes de visiteurs (2-5 p.)
- Plutôt pour les enfants (7-17 ans)

When ? (temporalité)

- En début ou en fin de visite au musée (libre-service)

What ? (données)

- Mouvements du corps (Kinect)
- Rythme cardiaque (smartwatch)

Where ? (territorialité)

- Dans le hall du musée
- Chaque participant se place sur son couloir

Which ? (type de tâche)

- Seul ou à deux
- Tâche individuelle
- Arriver le premier en faisant tomber le moins de haies

How ? (interactions)

- Gestuelles : pour commander le personnage
- Retour visuel et sonore