

# Développement d'un programme d'exercices pour la rééducation de la main par la réalité virtuelle chez le patient post-AVC

Etudiant : Hagenbuch Matthieu  
Professeur : Schumacher Michael

## Résumé

1. Collaboration avec des étudiants en physiothérapie
2. Etude d'une solution de rééducation de la main à domicile basée sur le jeu
3. Elaboration d'un prototype pour évaluer la faisabilité du projet

## Introduction

L'AVC touche 15 millions de personnes chaque année, dont un tiers qui souffrent d'un handicap à vie. Les séquelles les plus courantes altèrent les fonctions motrices de la main, ce qui engendre une incapacité dans l'exécution des activités de tous les jours.

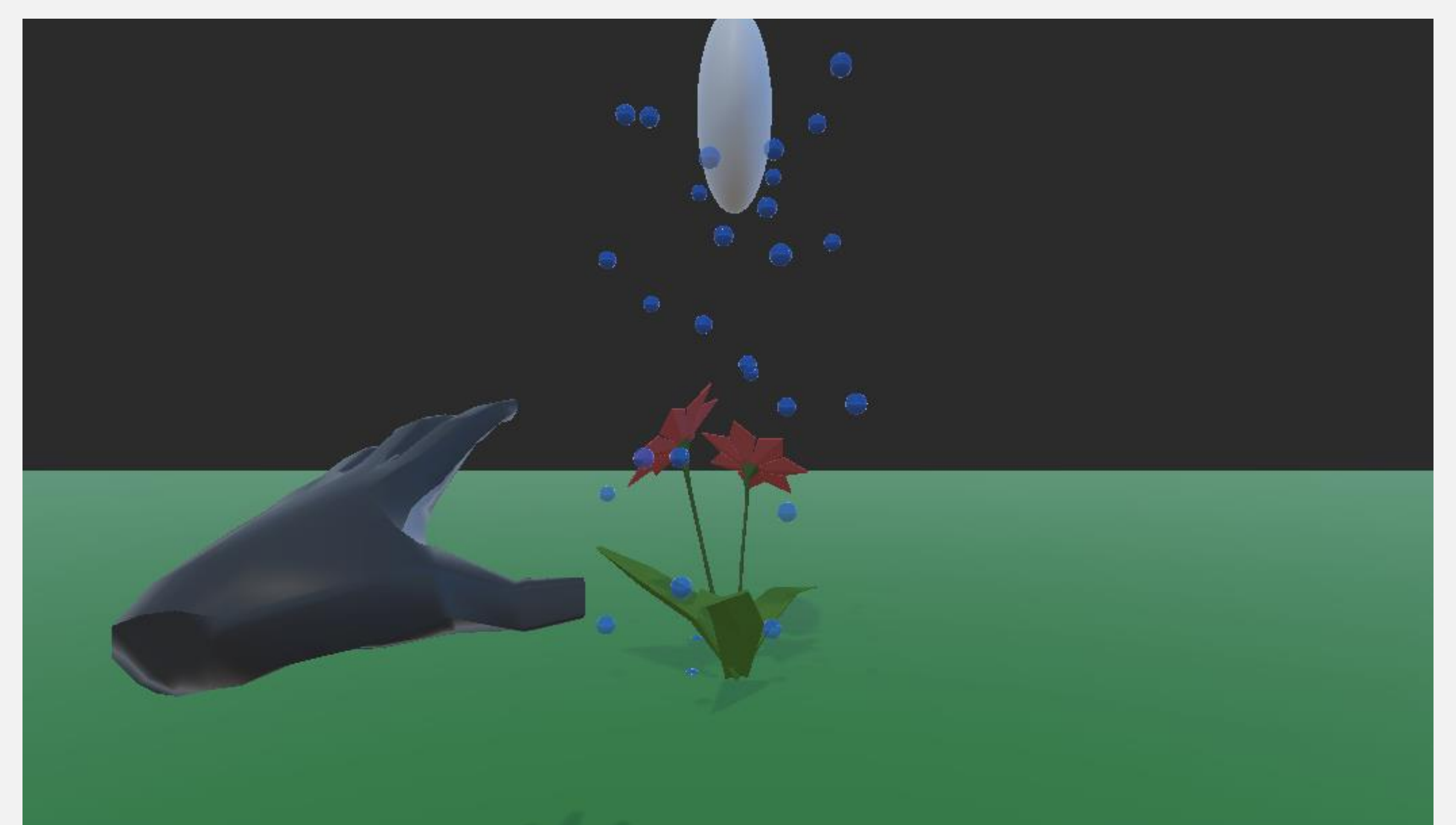
La régularité et l'intensité de la rééducation sont primordiales pour retrouver ou maintenir cette motricité. L'évolution de certaines technologies a permis d'assister la physiothérapie traditionnelle, mais peu de solutions à petit budget existent.

La mise en place d'une solution à domicile basée sur le jeu pourrait augmenter la motivation du patient et donc l'intensité de la rééducation. Les données statistiques pourraient également aider le thérapeute à évaluer la progression de la thérapie.

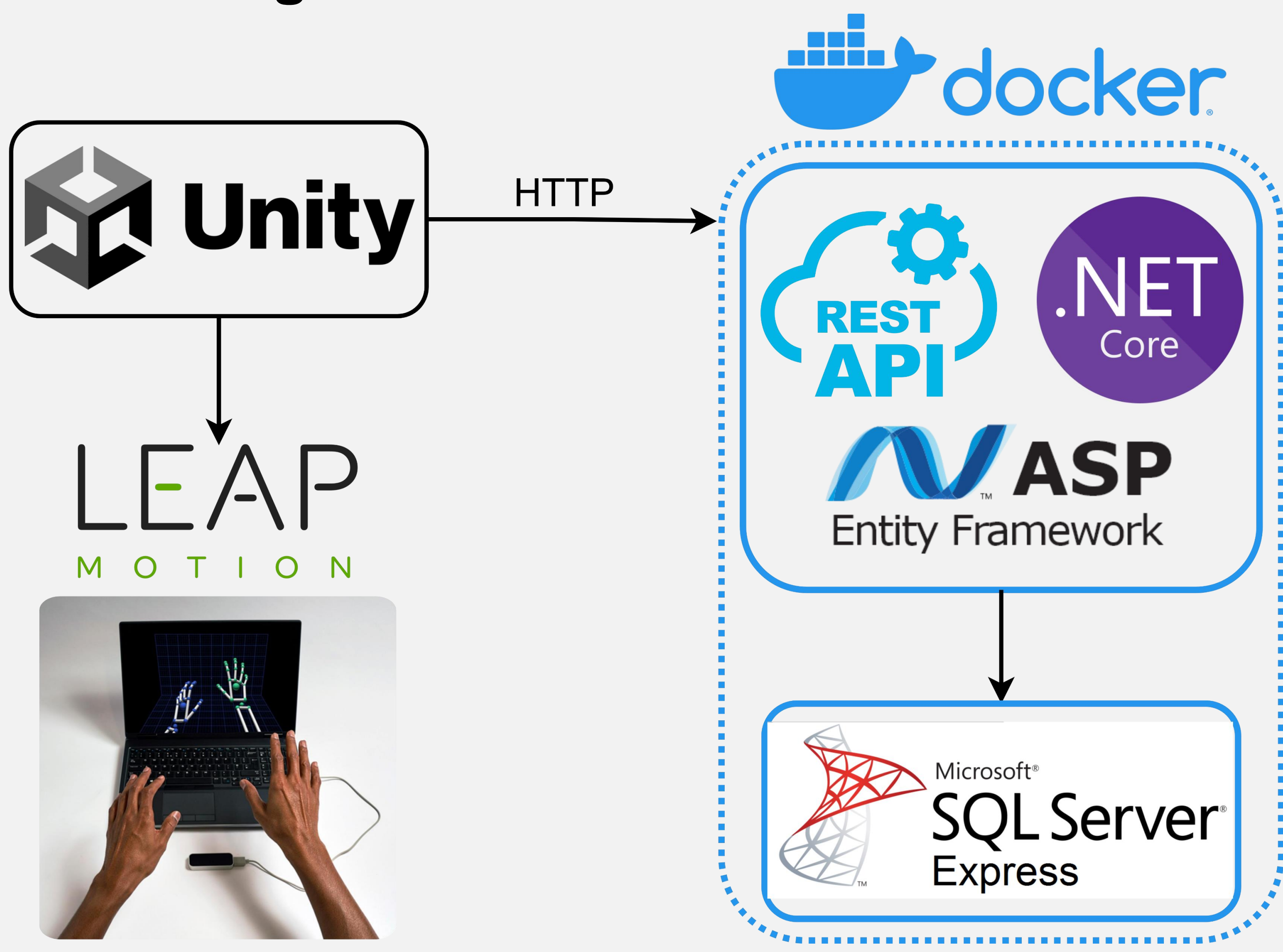
## Processus

- Familiarisation avec la problématique et rencontre de patients
- Analyse des besoins et design d'architecture
- Analyse des technologies
- Développement de l'infrastructure et déploiement d'une API et base de données
- Conception d'une application pour le patient incluant des exercices sous forme de jeu

## Résultats



## Technologies



## Conclusions

- Une solution de rééducation à domicile à faible coût est envisageable
- Les données médicales peuvent être isolées pour garantir leur sécurité
- Un prototype a été réalisé