

## IDENTIFICATION DES BESOINS

**GNG1503, Section A04**

**No. d'équipe FA7**

### **Membres de l'équipe:**

1) Thomas Imbeault-Nepton 300141988

2) Joey Beaulne 300119168

3) George Roumelis 300115535

4) Sébastien Olivier 300112533

5) Antoine Khayat 300114551

### **1. Besoins du client :**

Le musée canadien de l'agriculture a besoin d'un simulateur disposé à l'intérieur d'un tracteur, afin de proposer une expérience moderne et divertissante à leurs visiteurs. Le système de simulation serait idéalement très inclusif, afin de satisfaire à une clientèle la plus diversifiée possible. En effet, le musée cherche à satisfaire des visiteurs de 3 à 10 ans, mais le tracteur pourrait éventuellement accueillir une clientèle d'âge adulte. Il serait également intéressant que la conception soit suffisamment inclusive pour pouvoir accueillir des utilisateurs ayant des limitations physiques et mentales et pouvoir leur faire vivre une belle expérience malgré leurs limitations et surtout de respecter les normes d'Ingénium Canada en matière d'accès aux expositions. Un système inclusif pourrait éventuellement comprendre un ajustement du son, des présentations dans les deux langues officielles, des sous-titres en cas de vidéo pour les malentendants, des simulations autres que visuelles, pour les malvoyants et des boutons de grandes tailles. Comme la simulation sera accessible au grand public, il est important que la création soit sécuritaire et ne pose aucun risque pour tous et cela impliquera donc que les composantes soient

bien dissimulées. Étant donné que la conception est d'abord et avant tout une simulation, il est important que le système propose des interactions à l'utilisateur. Ces interactions pourraient être de natures visuelles, auditives, tactiles et même olfactives et contrôlées par un Arduino telles que vues en laboratoire. Ces interactions visent à procurer du plaisir à l'utilisateur, car le musée cherche à proposer une expérience divertissante et de courte durée, afin de maximiser l'attention de l'utilisateur et que celui ne perde pas l'intérêt face à la simulation. La simplicité d'utilisation sera de mise, car ce système est d'accès direct, c'est-à-dire que l'utilisateur n'aura pas d'assistance lors de l'exécution de la simulation, il est donc important d'avoir un système facile à utiliser, et ce, pour tous les niveaux de compétences. Le client a besoin d'un système le plus réaliste possible afin que la simulation ressemble à une véritable ballade en tracteur pour faire vivre une expérience unique à l'utilisateur. Pour la plupart des visiteurs, cette simulation sera leur seule familiarisation avec le monde des tracteurs et le musée cherche à leur faire vivre un moment inoubliable. Étant donné que le musée a une mission informative, le système pourrait inclure une dimension éducative sur les méthodes d'agriculture modernes. Le simulateur sera éventuellement disposé dans une grange extérieure sujette à de grandes variations de température, il serait donc préférable d'avoir une conception durable et des composantes très bien isolées d'autant plus que le musée désire un simulateur avec une durée de vie la plus longue possible. De plus, comme cette conception sera disposée dans une exposition, il serait intéressant que le produit soit esthétiquement attrayant.

## **2. Énoncé du projet :**

Le musée canadien de l'agriculture a besoin d'un simulateur de tracteur interactif qui offrira une expérience réaliste, divertissante à l'utilisateur et de courte durée. Ce simulateur pourra être utilisé facilement par une clientèle diversifiée et ne porter aucun risque à leur sécurité, tout en étant durable.