**LIVRABLE C:**

**CRITÈRES DE CONCEPTION ET SPÉCIFICATIONS CIBLES**

Membres de l’équipe :

Ismael Dotel Paula - 300109652

Audreyann Bleau-Bousseau - 300144052

Joel Tshisos Kasong - 300143694

Joseph Amoussou - Guenou 300140076

Moïse Batotele - 300124326

Université d’Ottawa

Date de soumission : 2 Février 2020

**TABLE DE MATIÈRES**

[**1. Introduction**](#_kwvmzclvkm9t) **3**

[**2. Critères de conception**](#_u9h30on82grs) **3**

[2.1 L’apport de la rencontre avec le client](#_ed3c6ispzmta) 3

[2.2 Tableaux](#_up5ck3z2vbfc) 3

[2.2.1 Exigences non fonctionnelles](#_j29wc6mddyiy) 3

[2.2.2 Exigences fonctionnelles](#_2blwvcckmg7c) 4

[2.2.3 Contraintes](#_tzttysve05as) 4

[2.3 Étalonnage](#_a24tj0awfgud) 5

[2.3.1 L’importance](#_vd29jygvgd7k) 6

[**3. Conclusion**](#_qckxq2xbj8hb) **7**

# 1. Introduction

Suite à l’identification des besoins exprimés par le professeur Gilles Comeau concernant le *Projet de piano* lors du dernier livrable, nous avons pu identifier les critères de conceptions soit, les exigences fonctionnelles, non-fonctionnelles et les contraintes concernant les besoins. Un étalonnage observant la compétition sur le marché a été effectuée ainsi que la détermination des spécifications cibles.

# 2. Critères de conception

## 2.1 L’apport de la rencontre avec le client

La rencontre avec notre client a eu un impact majeur sur les critères de conceptions que nous avons établis. En effet, avec les informations et contraintes que le professeur Gilles Comeau nous a communiqué, nous avons pu déterminer des exigences fonctionnelles et non-fonctionnelles ainsi que certaines contraintes de façon à satisfaire au maximum les besoins du professeur. Sans cette rencontre, notre travail se serait avéré bien plus difficile pour cerner le réel problème et en faire sortir une solution efficace.

## 2.2 Tableaux

### 2.2.1 Exigences non fonctionnelles

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Numéro** | **Critères de conception** | **Relation** | **Valeur** | **Unités** | **Méthode de vérification** |
| **1** | Discrétion visuelle | = | Oui | S.o | Observation |
| **2** | Mobilité | = | Oui | S.o | Essai |
| **3** | Sécurité | = | Oui | S.o | Analyse |
| **4** | Dispositif permettant la visualisation des données | = | Oui | S.o | Analyse, Essai |

### 2.2.2 Exigences fonctionnelles

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Numéro** | **Critères de conception** | **Relation** | **Valeur** | **Unités** | **Méthode de vérification** |
| **1** | Discrétion tactile | = | Oui | S.o | Essai |
| **2** | Représentation visuelle en temps réel | = | Oui | S.o | Analyse, Essai |
| **3** | Facilité d'utilisation | = | Oui | S.o | Essai |

### 2.2.3 Contraintes

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Numéro** | **Critères de conception** | **Relation** | **Valeur** | **Unités** | **Méthode de vérification** |
| **1** | Mobilité | = | Oui | S.o | Essai |
| **2** | Sécurité | = | Oui | S.o | Analyse, Essai |
| **3** | Prix abordable | = | Oui | S.o | Essai |
| **4** | Facilité d'utilisation | = | Oui | S.o | Essai |
| **5** | Fiabilité | = | Oui | S.o | Essai |
| **6** | Esthétique | = | Oui | S.o | Analyse, Essai |
| **7** | Durée d’installation | = | Oui | S.o | Essai |
| **8** | Dimensions |  | 15x15x8 | cm |  |
| **8** | Durabilité | = | Oui | S.o | Essai |

## 2.3 Étalonnage

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Spécifications** | **TouchKeys** | **Gant de détection de pression manuelle** | **Capteur de pression MD30-60** |
| **Prix**  **($CAD)** | $5000/touche | $1500 - $2000 | $12 - $20 |
| **Dimension approximative**  **(mm)(L\*l\*h)(cm)** | D’un clavier portable de 2 octaves à un Bosendorfer Imperial Grand à 97 touches | ~ 17.4 - 21.5 cm | 6 x 3 x 0.6 cm |
| **Accessibilité**  **(1-5)** | 5 | 2 | 5 |
| **Esthétique**  **(1-5)** | 4 | 2 | 5 |
| **Fiabilité**  **(%)** | 80% | 98% | 4 |
| **Sécurité**  **(1-5)** | 4 | 4 | 4 |
| **Pression maximale pouvant être capté**  **(N)** | 20N | Bout du pouce et des doigts :  70N  Bout du petit doigt :  28N | 5N |
| **Affichage** | Graphique | Graphique | Graphique |
| **Matériel** | La pression peut être capté à travers de fines couches de matériaux conducteur, tel que le plastique ou le tissu | FIbre de carbone | Nanometre flexible et sensible |

### 2.3.1 L’importance

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Spécifications** | **Importance** | **TouchKeys** | **Gant de détection de pression manuelle** | **Capteur de pression MD30-60** |
| Prix | 5 | 1 | 2 | 5 |
| Dimension approximative | 2 | 3 | 1 | 5 |
| Esthétique | 3 | 4 | 2 | 5 |
| Fiabilité | 5 | 4 | 5 | 5 |
| Accessibilité | 4 | 5 | 2 | 5 |
| Pression maximale pouvant être capté | 3 | 3 | 5 | 2 |
| Sécurité | 5 | 4 | 4 | 4 |
| Affichage | 5 | 3 | 4 | 4 |
| Pression minimale pouvant être capté | 5 | 3 | 5 | 1 |
| Total | 37 | 30 | 30 | 36 |

# 3. Conclusion

En conclusion, notre document illustre les spécifications des diverses solutions à la détection de pression émise par un utilisateur sur un système quelconque. Suite à l’analyse de ces derniers, nous fûmes en mesure d’identifier la méthode appropriée, se basant sur les critères que notre client juge primordiaux. Ainsi, une capteur de pression MD30-60 semble adhérer le mieux aux critères de sélection. Conséquemment, notre objectif d’équipe consiste à concevoir un produit ayant une performance meilleure que celle du capteur de pression MD30-60.