LIVRABLE C

Les critères de conception

GNG1503 : Génie de la conception

Faculté de génie

Université d'Ottawa

Groupe : A13

Noura Camara
Jean-Marc Kouamé
James Wang
Jules Lachapelle
Michel Kitandala

Date : 07/10/2020

Table des matières

Introduction **3**

Les différents critères de conception **3**

Étalonnage basé sur les performances techniques **4**

Étalonnage basé sur la perception du client **5**

Spécifications de conception technique **6**

Conclusion **6**

Introduction

Dans le but d'avoir plus de précisions sur ce que devra être la solution finale de notre projet et de pouvoir filtrer à la fin toutes les solutions envisageables, il nous est indispensable d'établir des critères qui vont guider notre conception tout au long de ce projet. Il est donc question dans ce qui va suivre d'établir dans un premier temps les différents critères de conception en se basant sur les besoins interprétés du client, de faire un étalonnage basé sur les performances techniques et sur la perception du client et enfin de mettre en place les différentes spécifications de conception technique.

Les différents critères de conception

N°	Besoins interprétés	Critères de conception
1	La jardinière est fabriquée par les étudiants	**Conception par des étudiants**
2	Le coût de fabrication est abordable	**Coût (CAD$)**
3	Le planteur est conçu de manière à décourager le vol	**Système anti-vol** **Poids (kg)**
4	Un système de vérification de la santé des plantes (l'état du sol)	**Système de surveillance du sol et/ou de la plante**
5	Le planteur est mobile	**Poids (kg)** **Système de déplacement**
6	Le planteur a un beau style	**Beau design** **Style moderne**
7	Le planteur est facile à entretenir, résistant au feu, durable	**Matériaux résistants au feu** **Facile à nettoyer** **Durée de vie (Années)**
8	Le planteur peut contenir environ 2 plantes	**Taille moyenne (cm)**
9	Le planteur peut avoir un système d'arrosage autonome ou un système de notification d'arrosage	**Capacité de stockage d'eau (Litre)** **Contrôle d'arrosage**
10	Utilisation de peu de ressources (recyclables si possible) pour la fabrication de la jardinière et comporte des éléments durables	**Ressources recyclables** **Simplicité de la conception**

Étalonnage basé sur les performances techniques

Jardinières / *Spécifications*	Importance	Jardinière LILO	Jardinière intelligente de Botanium	Autopot	Plastic self watering planter	Jardinière verticale
Compagnie		Prêt à pousser	Botanium	easytogrow	T4U	Cabilock
Coût	4	156,22 CAD$	99.99 CAD$	85 CAD$	28.6 CAD$	64.84 CAD$
Poids	4	2.35 kg	0.6 kg	3.5 kg	0.87 kg	1.72 kg
Système de déplacement	4	Oui (léger)	Oui (léger)	Oui	Oui (léger)	Oui (léger)
Taille	2	40cm x 30.5cm 13.5cm (Profondeur)	24.7 cm x 13.4cm	27.5cm x 77.75cm	14.6 cm x 13.71cm	33 cm x 15cm
Matériaux	3	Bambou Plastique végétale compostable	Plastique	Plastique	Plastique	Plastique
Réservoir	5	75 cl	50cl	47 L	0.5 L	Aucun
Contrôle d'arrosage	5	Oui (notification)	Oui (Arrosage automatique)	Oui (Arrosage automatique)	Aucun	Aucun
Surveillance de la santé des plantes	5	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun
Beau design	2	Oui	Oui	Assez beau	Oui	Oui

On peut déjà remarquer qu'il n'y a pas sur le marché de jardinière avec un système de vérification de la santé des plantes, chose qui est plus attendue dans notre conception.

Étalonnage basé sur la perception du client

Jardinières / Spécifications	Importance	Jardinière LILO	Jardinière intelligente de Botanium	Autopot	Plastic self watering planter	Jardinière verticale
Compagnie		Prêt à pousser	Botanium	easytogrow	T4U	Cabilock
Coût	4	1	1	1	1	1
Poids	4	1	1	1	1	1
Système de déplacement	4	1	1	1	1	1
Taille	2	2	1	1	1	1
Matériaux	3	2	2	2	2	2
Réservoir	5	1	1	1	1	1
Contrôle d'arrosage	5		1	1	1	1
Surveillance de la santé des plantes	5	1	1	1	1	1
Beau design	2	3	3	2	3	3
Total		56	63	79	57	57

Légende :
1 – pas satisfaisant (Rouge) 2 – Moyen (jaune) 3 – Satisfaisant (vert)

Spécifications de conception technique

N°	Critères de conception	Relation (= ,>,<)	Valeur	Unités	Méthodes de vérification
	Exigences fonctionnelles				
1	Système de vérification de la santé des plantes	=	Oui	S.O	Essai
2	Système d'arrosage automatique	=	Oui	S.O	
3	Stockage du réservoir	>	5	L	Essai
4	Mobilité	=	Oui	S.O	Essai
	Contraintes				
5	Poids	>	10	kg	Analyse
6	Coût	<=	100	CAD$	Estimation Vérification finale
7	Taille	>	50x30	cm	Vérification finale
	Exigences non fonctionnelles				
8	Beau Design	=	Oui	S.O	Vérification finale
9	Système anti-vol	=	Oui	S.O	Essai
10	Durée de vie	>	10	Années	
11	Conception par les étudiants	=	Oui	S.O	Vérification
12	Matériaux de fabrication	=	Non inflammable	S.0	Test de vérification

Conclusion

En conclusion, il est important de mentionner que le travail que nous venons d'effectuer, nous permettra d'avoir une solution à la hauteur des attentes de notre client. Les prochaines étapes vont alors consister à mettre en œuvre nos compétences de concepteur pour la conception de la jardinière.