



GNG1503 - Génie de la conception
Projet de conception

Livable C
Critères de conception et spécifications cibles

Soumis par:

Succar, Mavie (300059711)

Bolohan, Ian (300310639)

Gbotta, Josée Danielle(300391871)

Fahim, Aya (300326408)

Boudabbous, Mohamed (300376202)

Chargé du cours: Emmanuel Bouendeu

Automne 2023
Université d'Ottawa

Livrable C – FA13

Table des matières :

1- Liste des critères de conception priorités.....	3-4
2- Étalonnage technique de solutions compétitives.....	4-5
3- Spécifications cibles.....	5-6
4- Réflexion et mise à jour des besoins interprétés.....	6
5- Conclusion.....	6
6- Bibliographie	7

Dans le cadre de notre projet de conception, nous sommes chargés de développer un système de suivi automatique d’inventaire permettant aux clients une gestion efficace des articles de l’inventaire.

Dans le livrable B, nous avons d’abord défini les besoins identifiés lors de l’empathie, puis nous les avons organisés selon leurs priorités. Subséquemment, nous avons annoncé notre problème comme étant le développement d’une plateforme numérique permettant à Service Partagé Canada de mieux gérer son inventaire et d’effectuer un meilleur suivi de ses articles.

Au niveau de ce livrable, nous allons lister les critères de conception selon un certain ordre de priorisation, établir l’étalonnage technique de solutions compétitives et déterminer conséquemment les spécifications cibles.

1- Liste des critères de conception priorisés

Premièrement, débutons par la définition d’un critère de conception. Établis à partir des besoins interprétés, il s’agit d’une description précise de ce qu’une solution doit être, incluant trois éléments constitutifs du modèle de SCT, à savoir les contraintes à prendre en compte lors de la conception et les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles qui régissent la solution finale.

De ce fait, nous convertissons les besoins interprétés précédemment déterminés en critères de conception, comme suit:

No.	Besoin	Critères de conception	Nature
1	Les articles peuvent être détectés	Détection des articles avec les code barres Compatibilité avec le GPS des camion Capacité de stockage supportée (Go) Fiabilité	F. F. F. N.F.
2	Gestion des statistiques de l’inventaire	Base de données personnelles des clients Paramétrage personnalisable	F. C.
3	Facilité d’accès et d’utilisation	Application mobile sur cellulaire/ tablette	F.
4	Le système est protégé des cybermenaces	Cyber-sécurité Accès avec identifiant et mot de passe	N.F. N.F.
5	Design moderne et créatif	Esthétique	N.F.
6	Coût abordable	Coût (\$ CAD)	C.
7	La réservation d’un article dépendant d’un autre	Interdépendance entre les articles répertoriés	C.
8	Maintien de l’inventaire avec peu d’effort humain	Mise à jour automatique Temps d’actualisation (s)	F. F.
9	L’application est disponible en français et en anglais	Application bilingue	N.F.

Tableau 1 – Critères de conception priorisés

Livrable C – FA13

- *Légende:*

Pour la troisième colonne, la nature du critère:

N.F : Exigences non fonctionnelles,

F : Exigences fonctionnelles

C : Contraintes.

- Métriques: Poids et coût.

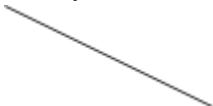
2- Étalonnage technique de solutions compétitives

En vue de développer une solution supérieure, il est nécessaire d’être informé sur la compétition, étant donné que l’analyse de leurs solutions apporte des connaissances supplémentaires quant aux approches de conception spécifique.

Pour notre part, les produits comparatifs choisis sont:

- ‘Inventory Planner de la compagnie Sage.
- ‘Netsuite’ de la compagnie Oracle.
- ‘Fishbowl Inventory’.

Ainsi, nous établissons le tableau d'étalonnage technique suivant:

Systèmes  Spécifications	Importance (poids)	Inventory Planner	Netsuite	Fishbowl Inventory
Compagnie	—	Sage	Oracle	Fishbowl
Coût	2	342\$/mois ¹	721\$/mois	450\$/mois (standard) - 587\$/mois (premium)
Capacité de stockage supportée	4	Illimitée	Illimitée	Illimitée
Fiche produit détaillée	3	Oui	Oui	Oui
Base de données d'inventaire centralisée	5	Oui	Oui	Oui
Emplacements multiples	4	Oui	Oui	Oui
Fréquences de mises à jour	5	Instantanée	Instantanée	Instantanée

¹ Tous les montants ont été convertis selon le taux de change du 8 Octobre.

Livrable C – FA13

Fréquences des rapports de l'inventaire	4	Chaque semaine	Instantanée	Chaque heure
Application mobile	4	Non	Oui	Oui
Cyber-sécurité	5	Oui	Oui	Oui
Multilingue	4	Non	Oui	Oui
Total	96	116		106

Tableau 2 – Étalonnage technique de systèmes d'inventaire compétitifs

- **Légende d'importance:**

5: Critique - 4: Très désirable - 3: Bien mais n'est pas nécessaire - 2: Pas important - 1: Indésirable.

- **Indicateur colorimétrique:**

3 = vert = fort / 2 = jaune = moyen / 1 = rouge = faible.

3- Spécifications cibles

D'après la liste de critères de conception et l'étalonnage précédemment établis, nous déterminons les spécifications cibles, autrement dit, les valeurs numériques représentant ce qui est désiré des solutions potentielles. De ce fait, nous établissons le tableau suivant le modèle de spécifications de conception technique (SCT) ci-dessous:

N°	Spécifications	Priorisation	Estimations
1	Poids	3	< 0.3 kg
2	Dimensions du scanner à code QR	4	Rectangulaire: 9cm x 7cm x 5cm
3	Coût	5	≤ 50 \$
4	Nombres d'items que la plateforme peut accepter	4	100.000 items
5	Usabilité	5	Très facile d'usage Adaptée à toutes les tranches d'âges
6	Sécurité	5	Pas piratable
7	Esthétique	2	Design futuriste
8	Portabilité avec les tags avec les camions	4	Partout dans le Canada

9	Fréquence des mises à jour automatiques	5	Instantanément
10	Nombres d'utilisateur que la plateforme peut accepter simultanément	4	50 utilisateurs
11	Fréquence des rapports de l'inventaire	5	Hebdomadaire

Tableau 3 - Spécifications cibles de Conception Technique du produit

- Légende d'importance:

5: Critique - **4:** Très désirable - **3:** Bien mais n'est pas nécessaire - **2:** Pas important - **1:** Indésirable.

4- Réflexion et mise à jour des besoins interprétés

Grâce à la rétroaction des clients suite à nos questions, nous avons pu déterminer et développer des critères de conception répondant aux besoins satisfaits par la création du produit.

Pour ce faire, nous définissons prioritairement les exigences, de sorte à pouvoir, dans un premier temps, détecter les articles avec des code barres, et ainsi recevoir ultérieurement une alerte en cas de baisse de disponibilité d'un article. Par la suite, nous priorisons la facilité d'accès à notre système et la minimisation des pertes de ressources humaines et monétaires. En effet, avant d'avoir discuté avec le client, nos critères de conception n'étaient pas tant axés sur la gestion des alertes concernant la réservation d'un article selon la disponibilité de l'autre. Seulement, suite à la rencontre, nous avons relevé l'importance de ce besoin et l'avons donc conséquemment spécifié.

D'autre part, l'étalonnage de produits compétitifs, bien que différents du nôtre notamment en termes d'échelle, nous a permis d'ajouter de nouvelles contraintes et spécifications, auxquelles nous n'avions pas prêté attention.

5- Conclusion

À ce stade du projet, nous sommes en mesure de distinguer les différents critères de conception, les métriques, les spécifications, ainsi que les points à travailler afin de trouver de meilleures solutions, en comparaison à nos compétiteurs du marché, et ce, grâce à l'étalonnage technique.

La prochaine étape portera quant à elle sur la synthèse des données recueillies et la conceptualisation de solutions potentielles.

6- Bibliographie

Références pour “Étalonnage technique de solutions compétitives” :

- “Pricing.” n.d. Inventory Planner. Accessed October 8, 2023.
<https://www.inventory-planner.com/pricing/>.
- “Guides Archive.” n.d. - Inventory Planner. Accessed October 8, 2023.
<https://www.inventory-planner.com/guides/>.
- “NetSuite : Avis, Prix & Alternatives.” n.d. Appvizer. Accessed October 8, 2023.
<https://www.appvizer.fr/operations/erp/netsuite>.
- “Fishbowl Inventory.” n.d. Accessed October 8, 2023.
<https://www.fishbowlinventory.com>