

Livrable B : Identification des besoins

Problème réels

Besoin d'un nouveau système pour faire l'inventaire de l'entrepôt

1. plus important
5. moins important

| Besoin interprété | Importance |
|--|------------|
| Le système limite les pertes | 1. |
| Le système permet d'accéder à l'inventaire en temps réel/ alerte certains gens | 4. |
| Le système doit être le plus automatique possible et utiliser le moins de main d'œuvre possible. | 2. |
| Faire l'inventaire doit être rapide | 2. |
| Le logiciel doit être disponible sur différents appareils à distance | 1. |

Énoncé de problème:

L'équipe de gestion d'entrepôt de Services Partagés Canada nécessitent une gestion autonome de leur inventaire automatiquement, rapidement avec un système qui limite les pertes de biens et alerte des employés désignés à l'aide d'un logiciel disponible sur

différentes plateformes. Le système développé doit coûter moins de 50\$ et pourrait contenir des puces ou autres technologies d'identification.(RFID, NFC, des codes QR)

Étalonnage:

Solutions déjà existantes

*** Le coût de logiciel est négligé dans les comparaisons puisque chaque méthode comporte un logiciel d'inventaire ***

Solution existante 1 : Compter manuellement

| Critère | Efficacité par rapport au critère | Raison |
|---|-----------------------------------|---|
| Coût | Trop cher | Payer le personnel pour compter tout manuellement Perte d'argent par rapport aux erreurs humaines dans le compte |
| Précision | Pas précis | L'erreur est humaine |
| Accès à l'inventaire en temps réel | Aucun | Il faut attendre que le compte soit fait à chaque fois afin que l'inventaire soit à jour |
| Automatisation | Aucune | Le système au complet repose sur le travail humain |
| Rapidité | Faible | L'inventaire complet prend énormément de temps car les employés doivent compter tout manuellement |
| Disponibilité des informations sur l'inventaire | Inconnu | Ceci est à la discrétion de l'entreprise de faire un logiciel pour gérer leur inventaire |

Solution existante 2: Raquettes électroniques et RFID



<https://www.nephsystem.com/n370-racket-uhf-gen-1356mhz-bluetooth-rfid-reader-writer-p-38.html>

| Critère | Efficacité par rapport au critère | Raison |
|------------------------------------|-----------------------------------|--|
| Coût | Moyen/Faible | Les puces RFID ainsi que les raquettes électriques sont peu coûteuses — cependant il faut payer les employés |
| Précision | Élevé | Ce système offre une précision impeccable puisque l'ordinateur compte à la place de l'humain mais en cas d'erreur, l'humain est là pour vérifier le compte |
| Accès à l'inventaire en temps réel | Moyen/Élevé | Si l'inventaire est fait de façon quotidienne, les dirigeants ont une idée approximative des stocks qui est fraîche à chaque jour |
| Automatisation | Moyenne | Des employés humains sont quand même nécessaires pour balayer les raquettes près des étagères et faire le compte manuel en cas d'erreur. |
| Rapidité | Moyen/Élevé | Ça prend quelques minutes jusqu'à quelques dizaines de minutes dépendamment |

| | | |
|---|--------------|---|
| | | des dimensions de l'entrepôt |
| Disponibilité des informations sur l'inventaire | Élevé | Les informations captées par la raquette sont immédiatement envoyées à l'appareil de l'employé qui valide ou non le compte et puis envoie l'information vers le système. Les étiquettes RFID peuvent aussi stocker de l'information sur la nature de l'item tel que la couleur, la taille, les dimensions, etc. |

Solution existante 3: 'Batch tracking'

Le « batch tracking » consiste à garder l'inventaire des biens en lots de plusieurs unités ou en « batch » en anglais.

| Critère | Efficacité par rapport au critère | Raison |
|------------------------------------|-----------------------------------|---|
| Coût | Très faible | Les seules dépenses sont le scanneur à l'entrée/sortie de l'entrepôt et les étiquettes. Avec cette méthode, on va généralement utiliser des étiquettes avec codes barres/QR, qui sont moins cher que les RFID ou NFC. |
| Précision | Faible | La précision de l'inventaire s'arrête à la quantité d'unités contenues dans un lot. Ex: si un lot contient 50 unités, la valeur de l'inventaire sera seulement des multiples de 50. C'est un système qui est optimal pour les entrepôts contenant beaucoup de lots et des unités à prix faible. |
| Accès à l'inventaire en temps réel | Faible | L'accès n'est pas tout à fait en temps réel à cause du manque de précision. On peut connaître la quantité de lots mais pas la quantité d'unités. |
| Automatisation | Élevé | Il suffit d'avoir un capteur. |

| | | |
|---|--------------|---|
| | | compatible avec le type d'étiquette utilisée positionné à l'entrée/sortie des lots qui va scanner les lots tout seul |
| Rapidité | Élevé | L'inventaire des lots est très rapide puisqu'il s'agit seulement de les compter lors de leur entrée/sortie de l'entrepôt. Ils peuvent être scannés avec un code barre, QC, puce RFID, NFC ou autre méthode d'identification en une fraction de seconde et toutes les unités à l'intérieur du lot sont ajoutées ou soustraites de l'inventaire total |
| Disponibilité des informations sur l'inventaire | Élevé | L'information est mise à jour dans le système dès que le lot est scanné. |

© Harsco

Ce que nous souhaitons

Gestion d'inventaire PN&I

- Un suivi efficace de l'inventaire
- Une gestion d'alerte (notification + courriel à certains intervenants)
- Des techniques d'ajout et de suppression à l'inventaire rapide, modernes et simples (étagères intelligentes : RFID, QR, NFC, ?)
- Automatisation (une commande) si l'inventaire est en dessous d'un minimum déterminé (peut être basé sur un autre item c.-à-d. Moins de X item Y donc commande item W)
- Une gestion des notifications reliées à l'inventaire
- Trouver des solutions physique et logiciel pour du "zéro perte"
- Statistiques sur l'utilisations
- Liaison entre les items, c.-à-d. quand on commande un écran on voudrait avoir une notification pour sortir le filage requis

7

<https://safetyculture.com/topics/inventory-management-system/inventory-control/> (28 Sept)