



LIVRE BLANC

Le travail dirigé par la voix

ÉTABLIR UN BUSINESS CASE

Préparé par :: Francis Joannette, Directeur de comptes
Date: Janvier 2020
Document: Établir un business case.docx
Version: 1.3

Le travail dirigé par la voix : établir un business case

Le « business case »

Si on vous demande d'augmenter la cadence des opérateurs ou d'identifier leurs performances, c'est généralement une tâche dont vous pouvez vous occuper facilement car elle fait surement parti de vos tâches en entrepôt. Mais vous demander de convaincre un chef de la direction et parler le langage « C » (CEO, CFO, COO, etc) que l'achat d'un système de reconnaissance vocale sera efficace et qu'il se paiera en moins d'un an est une tout autre histoire. Des phrases telles que « montre-moi le retour sur investissement » ou « monte-moi un business case » peuvent apeurer les gestionnaires d'entrepôts les plus aguerris.

PAR **FRANCIS JOANNETTE**
EXA Systèmes Inc.

Vous êtes déjà suffisamment sous pression

pour gérer la performance de votre entrepôt en cherchant constamment de nouvelles façons d'optimiser l'exactitude des données tout en minimisant les coûts. Lorsque vous devez présenter un projet d'investissement d'envergure à un membre de la direction, votre crédibilité est en jeu et vous devez parler son langage. Votre hésitation est totalement compréhensible. Il faut donc vous assurer d'avoir les données pertinentes démontrant une économie substantielle. En fin de compte, la question ultime sera : « Combien ça va nous rapporter? ». En réalité, vous êtes celui qui comprend le mieux vos opérations logistiques. Alors, si quelqu'un est qualifié pour bâtir ce « business case », c'est bien vous.

Cet article est conçu pour vous donner quelques outils afin d'impressionner les gestionnaires en parlant leur langage, à travers quelques formules et calculs représentant la performance et le retour financier d'un système intégrant « le travail dirigé par la voix ».

LA VOIX, ET LE RETOUR SUR INVESTISSEMENT (ROI)

Depuis deux décennies, le travail dirigé par la voix est reconnu comme étant une solide alternative aux autres technologies demandant de la main-d'œuvre, comme les systèmes papier, les terminaux mobiles radiofréquence ou le « Pick-to-Light ». Il a été largement prouvé et documenté que le travail dirigé par la voix augmente la productivité et la précision par des gains tangibles au niveau des opérations.

Les tâches logistiques telles que la cueillette (picking), le remisage ou l'inventaire sont transmis via un réseau sans fil (RF) par le WMS sur un terminal portable à la ceinture, qui lui, traduit les commandes « textes » en commandes verbales, reçues par un casque d'écoute porté par l'opérateur. Ce dernier est donc dirigé dans une allée ou une section de travail pour effectuer une transaction. En retour, l'opérateur confirme la localisation en la disant, à haute voix, dans le casque d'écoute. Il entendra dans son casque une commande à effectuer, telle que «PRENEZ TROIS ARTICLES ».



Il n'a qu'à prendre les trois articles demandés et à répondre « TROIS ». Le WMS fournira la prochaine localisation. Lorsque sa tâche est terminée, l'opérateur n'a qu'à demander au WMS quelle sera sa prochaine tâche à effectuer.

Le travail dirigé par la voix améliore et accélère les performances, que ce soit de la cueillette à la caisse, à l'unité ou à la palette. Le système vocal permet aussi de sauter une tâche, ou de faire de la multicueillette. Le gestionnaire d'entrepôt et son superviseur peuvent contrôler les processus à partir de leurs ordinateurs afin de réassigner les tâches, obtenir un rapport de travail et répondre aux ruptures de stock avant qu'elles ne surviennent. Le retour sur investissement pour ces projets est souvent important et heureusement, l'impact d'un système vocal n'est pas difficile à calculer.

BÂTIR UN BUSINESS CASE

Pour développer un business case intégrant la voix à vos opérations, vous devez avoir une compréhension claire des performances de vos opérations courantes, et des points où une amélioration serait souhaitable. Quel pourcentage de vos expéditions arrive à temps? Combien de temps supplémentaire vos employés font-ils mensuellement pour compléter des commandes non terminées? Y a-t-il un taux d'erreur important dans la création de commandes? Combien de commandes sont expédiées complètes et combien sont en souffrance? Est-ce que l'inventaire est précis?



1.800.EXA.5383

Libre banc sur le Travail Dirigé par la Voix

Lorsque vous aurez déterminé la performance générale de votre entrepôt, la prochaine étape est d'identifier les endroits où une amélioration est souhaitable. L'important n'est pas nécessairement de prendre tous les endroits à la fois, mais ceux qui affectent le plus vos opérations. Imaginez l'efficacité de vos activités d'exploitation si votre entrepôt bénéficiait d'une précision de 99,9 %, d'une augmentation de la productivité allant de 10 à 25 %, d'une réduction du temps de formation des nouveaux employés ou des saisonniers. Un système de reconnaissance vocale serait sans aucun doute bénéfique pour vos opérations logistiques.

PERFORMANCE ET QUALITÉ

En général, un système de reconnaissance vocale renforce la précision des commandes par l'utilisation de « check digits », c'est-à-dire des numéros aléatoires placés sur les localisations. L'opérateur doit lire ce numéro lorsqu'il est à la localisation de cueillette pour éviter la cueillette du mauvais article. Le système ne permettra pas de continuer tant que l'opérateur n'aura pas lu le bon numéro. Des commandes bien remplies la première fois assureront donc qu'il n'y aura presque pas de retours causés par les erreurs. Lorsqu'un produit n'a pas besoin d'être retourné, les coûts de transport chutent dramatiquement. On évitera également tous les coûts associés à la correction des erreurs, à la ré-inspection, à la remise sur tablette des produits retournés et à l'expédition des nouveaux produits.

PRODUCTIVITÉ

Le travail dirigé par la voix augmente la productivité en rendant les opérateurs plus efficaces. Pas besoin de lire un code barres, ou d'entrer des données sur un terminal RF. En éliminant le besoin de lire un écran, une liste de cueillette, ou un bon de commande, les opérateurs obtiennent leurs prochaines tâches pendant leurs déplacements d'une localisation à une autre, en réduisant ainsi une perte de temps associée aux pas et à la promenade inutile dans l'entrepôt. De façon générale, un gain de productivité d'environ 10 à 25 % est envisageable avec l'intégration de tels systèmes.

Lorsque comparée au « pick-to-light », la voix offre un taux similaire de productivité, mais avec un potentiel d'efficacité beaucoup plus élevé. Étant donné que la voix n'est pas associée à un produit en particulier, plusieurs opérateurs peuvent être dans la même section en même temps, vous offrant ainsi la flexibilité d'assigner des ressources supplémentaires pendant la haute saison, quand la demande est excessive.

AUTRES BÉNÉFICES

Et la langue? Dans notre beau pays multiethnique, n'est-il pas plus naturel de se faire parler dans sa langue maternelle? Si vous avez des employés saisonniers de diverses souches, pourquoi ne pas leur fournir un système s'adressant à eux dans leur langue? En 15 minutes environ, le système de reconnaissance vocale apprendra l'accent spécifique et unique de chaque opérateur et les mémorisera. La formation totale passe donc de quelques jours à quelques heures seulement. L'opérateur n'a qu'à apprendre une trentaine de mots pour les transactions les plus courantes.

Les terminaux utilisant la technologie vocale sont souvent les mêmes que ceux utilisés dans vos opérations courantes. Que ce soit un Zebra, Honeywell, Datalogic, Panasonic ou autre, plusieurs modèles sont compatibles, robustes et petits, donnant ainsi plus de liberté aux opérateurs. Aussi, parce qu'il est plus naturel de parler plutôt que de taper des informations sur un clavier, les opérateurs atteignent un plus haut taux de productivité et rencontrent le standard qui leur est demandé. Cette productivité est aussi enregistrée, donnant ainsi à l'opérateur un sens de responsabilité et de fierté sur son travail accompli. Ils sont donc plus minutieux sur l'exécution des tâches logistiques. Finalement, ils resteront en poste plus longtemps, réduisant donc le roulement de personnel et la formation de nouveaux employés.

CALCULER UN RETOUR SUR INVESTISSEMENT (ROI)

En général, la valeur de n'importe quelle technologie est évaluée sur sa capacité à démontrer un solide ROI. Le défi est donc d'identifier où sont les gains possibles et de les calculer. Lorsque vous avez identifié vos besoins, la valeur du système vocal peut être déterminée en calculant l'économie moyenne comme un pourcentage du coût du projet.

L'exemple ci-dessus démontre une économie due à l'amélioration de la précision et de la productivité d'un entrepôt qui expédie 20 000 caisses par jour, sur un quart de travail de 8 heures. Nous présumons ici un coût unitaire de 12 \$ par erreur, ainsi qu'une année comptant 260 jours ouvrables. Dans l'exemple suivant, seule la cueillette à la caisse est démontrée, mais le même calcul peut être fait pour d'autres secteurs dans l'entrepôt. (voir tableau 1)

CONCLUSION

Les entreprises canadiennes considèrent le travail dirigé par la voix comme l'un des éléments clés pour l'amélioration de la précision des commandes, l'augmentation de la productivité, et la réduction des coûts de main-d'oeuvre (y compris la formation). Dans les zones de main-d'oeuvre intensive, la reconnaissance vocale démontre un retour sur l'investissement initial dans la première année. Avec une précision frisant les 99,9 %, et une productivité variant entre 10 et 25 %, la reconnaissance vocale est une solution efficace, pouvant être jumelée à des solutions de code barres, et de RFID. ■

Tableau 1 : Calculer un retour sur investissement (ROI)

La cueillette à la caisse		Réponse
1. Quelle méthode j'utilise présentement pour la cueillette?		Terminal, scanner RF
2. Combien de caisses je cueille par jour?		20 000 caisses par jour
3. Combien d'erreurs ai-je par 1 000 caisses?		5,0 erreurs par millier
4. Combien de cueilleurs sont affectés pour cette tâche ?		18 cueilleurs
5. Quel est le coût moyen par cueilleur ?		18 \$ /heure

Économie sur la précision

Étape 1 :
Déterminer quels sont les coûts des erreurs d'opérations annuellement :
 $20\,000\text{ caisses} \div 1\,000 \times 5\text{ erreurs (par }1\,000) \times 260\text{ jours par an} \times 12\text{ \$ par erreur} = 312\,000\text{ \$}$

Étape 2 :
Déterminer quel sera votre taux d'erreur si le système vocal est implanté et si le taux d'erreur est réduit à 1 erreur par millier.
 (<1 erreur par 1 000 est commun avec la voix):
 $20\,000\text{ caisses} \div 1\,000 \times 1\text{ erreur (par }1\,000) \times 260\text{ jours par an} \times 12\text{ \$ par erreur} :$

Étape 3 :
Soustraire le coût de l'étape 2 à l'étape 1 pour calculer l'économie :

	Pourcentage	Erreurs	Coût
Sans la voix	99,5 %	26 000	312 000 \$
Anticipé avec la voix	99,9 %	5 200	62 400 \$
Économies		20 800	249 600 \$

Étape 4 :
Déterminer combien vous économiseriez si la productivité de vos opérateurs augmentait de 20 % :
 • $20\,000\text{ caisses} \div 8\text{ heures par jour} \div 18\text{ opérateurs (temps plein)} = 139\text{ caisses par heure, par opérateur} ;$
 • Une amélioration de 20 % de la main-d'œuvre = 167 caisses par heure, par opérateur ;
 • Soustraire votre coût de main-d'œuvre en utilisant les 167 caisses par heure de 139 caisses par heure.

Étape 5 :
Diviser le coût de l'investissement total par la somme des économies de l'étape 3 (250 \$k) et de l'étape 4 (112 \$k) et multiplié par 12 pour calculer le retour sur investissement mensuel :
 • Si l'investissement total est moins que l'économie totale annuelle, le ROI est de moins d'un an. Généralement, un système de reconnaissance vocale se paie en entier entre 9 et 12 mois.

	Caisses/heure	Taux horaire	Coût
Sans la voix	139	18	673 920 \$
Anticipé avec la voix	167	15	561 600 \$
Économies		3	112 320 \$