



SOCIETE UTILISATRICE	
Nom de la société :	CDISCOUNT
Secteur d'activité	E COMMERCE
Chiffre d'affaires annuel	3 Md €de Volume d'affaire (2 Md €de CA)
Effectif	1600
Nom et fonction du représentant (signataire du document)	Pierre-Yves Escarpit – Directeur des opérations Cdiscount
N° de téléphone	
e-mail	
SOCIETE PARTENAIRE	
Nom du partenaire (qui a fourni tout ou partie de la solution)	EXOTEC SOLUTIONS
Nom du représentant (signataire du document)	Romain Moulin – CEO Exotec
N° de téléphone	
e-mail	
PROJET réalisé depuis 2016	
1. Problématique	Cdiscount cherche constamment à améliorer sa performance sur la préparation de commande au détail, tout en gardant une agilité totale afin de s'adapter à son marché et à l'évolution de son schéma logistique.
2. Solution mise en œuvre (type d'organisation, de logiciel, d'équipements, autres...)	Exotec a créé et déployé un système complet de préparation de commande en logistique goods-to-man, appelé SKYPOD, utilisant une flotte de robots mobiles autonomes se déplaçant dans les 3 dimensions. Le système comprend les racks, les bacs, les robots, les stations et le WCS.
3. Objectif	L'objectif est de multiplier par 5 la densité de stockage et la vitesse de préparation, tout en gardant la possibilité d'étendre le système dans le futur, sans arrêter la production.
4. Description de l'application (20 lignes maxi)	<p>Le système Skypod reçoit du WMS des requêtes de commandes à préparer. Il coordonne la flotte de robots afin d'aller chercher les bacs nécessaires à la préparation, les ramener jusqu'aux stations et indiquer aux opérateurs le détail des articles et leurs quantités à prélever.</p> <p>Le grand avantage du système est qu'il n'utilise, pour sa transitique que les robots autonomes, capables d'aller de n'importe quelle station à n'importe quel endroit du rack. Ces robots sont produits en série, arrivent déjà testés sur site, et le rack est totalement passif et ne comporte aucune automatisation. Ceci permet une grande agilité du système, que ce soit dans sa vitesse de déploiement, ou dans sa capacité de reconfiguration.</p> <p>La vidéo suivante montre le système déployé en pilote chez Cdiscount</p>
5. Périmètre de l'application (fonctions, pays, sites, populations... concernés)	Un pilote du système est déployé sur le site logistique de Cestas (Nouvelle-Aquitaine). Il permet de gérer le réassort, le stockage et la préparation des produits de tailles variables (600x400x200 max)
6. Date de mise en œuvre	Août 2017
7. Durée de la mise en place	3 mois depuis l'installation
8. Nombre d'utilisateurs concernés	20
9. Difficultés rencontrées et réponses apportées	Les contraintes techniques du robot sont élevées, et notamment son poids est un élément central de sa conception, puisqu'il soulève sa propre masse.

	<p>L'utilisation de technologies de batteries récemment arrivées sur le marché, ainsi qu'un châssis en alliage aéronautique, a permis d'atteindre une vitesse d'escalade de 1.5 m/s</p> <p>La précision de montage du rack est aussi un élément majeur du succès du système. Un partenariat rapproché avec le fabricant de rack a permis d'atteindre les spécifications d'alignement.</p>
10. Résultats obtenus (qualitatifs et quantitatifs)	<p>La mise en place du système a permis de démontrer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une performance élevée sur la préparation : les opérateurs ont une cadence de 400 picks / heure - Une réassort rapide et précis : les opérateurs peuvent ranger jusqu'à 100 référence à l'heure - Une densité de stockage doublée par rapport à une mezzanine classique - Des conditions de travail améliorées grâce au design des stations et des robots permettant des prises de produits à hauteur d'homme, plus confortables que dans les systèmes classiques ou autres solutions de robots goods-to-men. <p>Mais avant tout, il a été un formidable projet d'entreprise chez Cdiscount, les opérateurs et équipes projets ayant été intégrés dès le démarrage de la conception et ayant participé au design de certains aspects de la solution, comme les stations de préparation par exemple. La mise en place de ce système témoigne de la forte volonté d'innovation de Cdiscount pour constamment améliorer sa supply chain et l'expérience de ses clients.</p>
11. En quoi cette solution est-elle innovante ?	<p>Le SKYPOD est le seul robot au monde capable d'escalader un rack. Ce faisant, il permet de créer un système haute densité, haute performance, très léger car basé sur un seul type de robot.</p>
12. En quoi le projet a-t-il impacté les performances de l'entreprise ?	<p>Sur le périmètre concerné, le système a permis d'améliorer la productivité et de densifier le stockage à hauteur des objectifs fixés au démarrage du projet, dans un contexte d'extension significative du référentiel.</p> <p>Le projet Exotec a fait ressortir tous les avantages de la co-innovation / co-conception. Ce constat est à l'origine du lancement de l'incubateur de startups supply chain The Warehouse qui ouvre ses portes, et accueillera 5 startups logistiques dès novembre 2017.</p>
13. Le projet a-t-il une dimension développement durable ? (Si oui, précisez)	<p>Le projet comporte une dimension énergétique importante : le système pour déplacer un bac ne demande que le déplacement d'un petit robot, qui plus est capable de recharger sa batterie au freinage ou à la descente. Ainsi, l'énergie consommée, pour une fonction logistique équivalente à celle d'un miniload par exemple, est divisée par 10.</p>

Signature et cachet du représentant
De la société utilisatrice

Signature et cachet du représentant
de la société partenaire