

INTRODUCTION

Dans le cadre d'une centralisation de la gestion des dispositifs médicaux (DM) dans des nouveaux locaux, nous avons évalué l'intérêt de l'automatisation sur l'optimisation et la sécurisation du circuit des DM.

MATERIELS ET METHODES

Actuellement au CHD :
Les dispositifs médicaux sont stockés sur des étagères statiques, 706 références stockées dans 4 zones différentes, distribution par les préparateurs et les aides en pharmacie en fonction du volume de dispensation

Projet :
Début 2010, nouveaux locaux :
Surface de stockage DM de 140 m² sur deux étages (6 m de hauteur possible), un monte-charge entre les 2 paliers



Etat des lieux

Perte de temps en déplacement lors du picking / mauvaise ergonomie des étagères statiques

Impossibilité de développer la gestion en numéro de lots : pas d'emplacements séparés

Manque de temps préparateurs pour favoriser le bon usage des DM dans les services de soins



RESULTATS - DISCUSSION

Il existe deux catégories de stockeurs : rotatifs et à plateaux (voir *tableau 1*). Chaque société propose des prestations couplées stockeur/logiciel. L'évaluation des propositions industrielles s'est fondée sur les contraintes architecturales, le volume de stockage et les flux de distribution. Ils permettent une optimisation de la surface de stockage, du remplissage (emplacements aléatoires), de la rotation des produits et de la traçabilité (gestion en FIFO ou par numéro de lots). Par ailleurs, ils rationalisent les déplacements de l'opérateur : « la marchandise à l'homme et non plus l'homme à la marchandise » et donc le temps du personnel dédié à la dispensation. Notre choix s'est porté sur les stockeurs à plateaux qui semblent plus adaptés au secteur des DM. En effet, ils permettent une plus grande adaptabilité (hauteur variable des plateaux) et d'absorber une augmentation d'activité (capacité de stockage plus importante). Le tableau 2 compare les trois sociétés que nous avons rencontrées.

Tableau 1

Tableau 2

STOCKEUR ROTATIF		STOCKEUR A PLATEAUX	
Principe	Rotation des plateaux autour d'un axe central	Un ascenseur extracteur va chercher les plateaux	
Différents types		EN LONGUEUR	EN HAUTEUR (LIFT ou ASCENSEUR)
Photo			
Avantages (+)	<ul style="list-style-type: none"> Vitesse de déplacement élevée Intérêt pour les petits volumes 	<ul style="list-style-type: none"> optimisation de la hauteur des plateaux sans perte d'espace Pas de trémie à percer dans la dalle 	<ul style="list-style-type: none"> optimisation de la hauteur des plateaux sans perte d'espace Surface au sol réduite : environ 3.5 m x 3 m Hauteur et profondeur de plateau importantes (65 x 81 cm) Nombre de plateaux plus important Vitesse de déplacement vertical élevée (environ 2 m/s) Plusieurs ouvertures de prélèvements peuvent être situées à des étages différents
Inconvénients (-)	<ul style="list-style-type: none"> Zones fixes : peu d'adaptabilité en hauteur et en profondeur Possibilité de stockage moins importante 	<ul style="list-style-type: none"> Surface au sol importante : environ 9 m x 3 m Hauteur et nombre de plateau limités Vitesse de déplacement horizontal faible 	<ul style="list-style-type: none"> Trémie à prévoir dans la dalle

STOCKEUR A PLATEAUX EN HAUTEUR				
SOCIETE		SYSTEM LOGISTICS (société italienne)	HANEL (société allemande)	KARDEX (société allemande)
NOM DU STOCKEUR		MODULA ML 50D	LEAN-LIFT	SHUTTLE XP
Caractéristiques	Dimensions du stockeur	Adaptable en hauteur		
	Hauteur du pas vertical	25 mm	25/37.5 ou 75mm	25 mm
	système de courroies	crantée	chaînes	crantée
	informatique associée	GILDAS + HOSPILOG (société KLS)	Copilote PHARMA (société Savart & Michel)	logiciel PowerPick (société KARDEX)
	montage	1 semaine/ stockeur	1 semaine/ stockeur	3 à 5 jours par stockeur
	Maintenance	<ul style="list-style-type: none"> -préventive : 1 visite annuelle $\frac{1}{3}$ journée d'immobilisation - Hot-line : 5 jours sur 7 pour le stockeur et l'informatique (9H/18H) - Délai d'intervention technicien : 48H maximum 	<ul style="list-style-type: none"> -préventive : 2 visites annuelles 2 heures d'immobilisation /machine - Hot-line : 6 jours sur 7 pour le stockeur et l'informatique (5 jours sur 7 (8h30/18h) pour l'informatique - Délai d'intervention technicien : 48H maximum 	<ul style="list-style-type: none"> -préventive : 1 à 2 visites annuelles 2 heures d'immobilisation /machine -Hot-line : 5 jours sur 7 pour le stockeur et l'informatique (8h30/18h) - Délai d'intervention technicien : 6 à 24h en fonction du contrat
	Avantages	<ul style="list-style-type: none"> - sortie complète du plateau, - préparation du second plateau - console informatique coulissante 	<ul style="list-style-type: none"> -Doublement des circuits de sécurité et de commande - optimisation du remplissage - expérience hospitalière 	<ul style="list-style-type: none"> -optimisation du remplissage - expérience hospitalière

CONCLUSION

L'automatisation du stockage nous semble l'outil le plus adapté à la gestion des dispositifs médicaux en permettant notamment d'améliorer la traçabilité et de rationaliser les moyens humains sur des tâches à plus forte valeur ajoutée (bon usage des dispositifs médicaux). Un appel d'offres au CHD est actuellement en cours d'élaboration, il concernera quatre stockeurs à plateaux sur environ 6 mètres de hauteur.