



**Jean-Pierre L.**  
Consultant logistique  
spécialiste en  
entrepôtage.

## METHODE

### L'implantation du picking : enjeu majeur de la mise en oeuvre d'une chaîne de préparation mécanisée

#### ● RESUME

- L'exploitation d'un entrepôt où se pratique la préparation de commandes de détail de plusieurs milliers ou de dizaines de milliers d'articles requiert une étude minutieuse de l'implantation des zones de picking et une parfaite maîtrise des paramètres qui gèrent son approvisionnement car c'est là que se gagne la performance en terme de productivité et de délais. Tout est affaire de méthode dans une phase trop souvent négligée.

#### ● CARACTERISTIQUES A PRENDRE EN COMPTE

Nous allons évoquer à titre d'exemple une méthodologie servant à définir l'implantation fine d'un picking de détail dans une organisation de distribution incluant une chaîne mécanisée de préparation de commandes (convoyage + gares de préparation), dans un mode « pick and pack ».

Sont à prendre en considération les caractéristiques physiques des produits (dimensions, poids, fragilité, etc.), les conditionnements de préparation, de réapprovisionnement et de stockage, les taux de rotation, fréquence de picking, des critères liés aux contraintes qui s'y appliquent (sensibilité à la chaleur, l'humidité etc.) mais aussi des critères liés aux hommes, tels que la pénibilité, l'attractivité.

Si ce n'est pas le cas, les caractéristiques logistiques (dimensions, poids, conditionnements) des articles devront avant toute chose être intégrées dans une base de données. Ce peut être l'occasion d'une campagne de recueil de ces données menée avec des outils permettant d'automatiser cette opération.

Les caractéristiques logistiques des articles étant désormais disponibles dans les bases informatiques existantes, considérant que les phases d'élaboration du schéma d'organisation global, incluant le convoyage, les structures d'accueil et les contenants de préparation ont été définis dans la phase d'étude de flux précédant celle-ci, voici comment sera déroulée la méthodologie.



Nous contacter :

02 32 74 49 15  
contact@dialogis.fr  
www.dialogis.fr



# DIALOGIS

LA TRIBU LOGISTIQUE

## ● DEROULEMENT

### ➤ 1. Classification des articles

Pour chacun d'entre eux doivent être connus les caractéristiques des conditionnements de stockage, de distribution (unité, boîte, carton etc...) et de réapprovisionnement de chacun des pickings.

### ➤ 2. Caractéristiques physiques et sous-processus

Répartition des couples articles-conditionnement par processus de préparation en fonction des critères définis (dimensions, poids ou autre) puis par sous processus (« expédiables en l'état » ou non...).

On obtiendra par exemple les 4 catégories suivantes :

- a. Mécanisables et expédiables en l'état ;
- b. Mécanisables à sur-emballer ;
- c. Non mécanisables expédiables en l'état ;
- d. Non mécanisables à sur-emballer.

### ➤ 3. Choix de la structure d'accueil

Chaque catégorie sera ensuite analysée séparément en fonction de critères d'exploitation, mais pour chacune, le type de structure d'accueil retenu sera défini par couple article-conditionnement prenant en compte les données physiques (dimensions et poids) du conditionnement de réapprovisionnement et de l'autonomie (exprimée en temps) souhaitée sur le picking, cette dernière donnée pouvant varier selon le processus de préparation et selon la classe de rotation du produit.

A ce stade :

- a. le nombre de modules de chaque type de structures est connu pour chacun sous processus ;
- b. chaque couple article-conditionnement de préparation est associé à un sous processus et à un type de structure.

### ➤ 4. Respect des règles de préparation

Afin d'assurer une bonne qualité des préparations, d'atteindre un bon niveau de productivité tout en veillant à préserver la santé du personnel oeuvrant dans cet environnement, la répartition des articles devra se faire en respectant des règles propres à chaque activité et des règles communes liées au mode de préparation.

Nous contacter :

02 32 74 49 15  
contact@dialogis.fr  
www.dialogis.fr

Dialogis, tous droits réservés. Pour contacter ce consultant, appelez-nous au 02 32 74 49 15



# DIALOGIS

LA TRIBU LOGISTIQUE

Si l'on prend en exemple le sous processus de préparation pick & pack concernant les articles-conditionnements mécanisables non expédiables en l'état dans un système de chaîne de préparation organisé par gares, il faudra veiller à répartir les articles de telle manière que :

- l'activité soit judicieusement répartie entre les gares afin que les préparateurs aient tous un niveau d'engagement suffisant et d'éviter les saturations des convoyeurs ;
- les déplacements des préparateurs dans chaque gare soient les plus courts possibles ;
- l'ordre des prélèvements pour un même contenant soit cohérent par rapport aux contraintes des articles (on ne prélève pas l'enclume après la lampe) ;
- l'ergonomie des postes de travail soit préservée (on prélève moins sur les niveaux inférieurs ou supérieurs que sur les niveaux intermédiaires).



Saturation de ligne liée à une mauvaise répartition des prélèvements entre gares

Par ailleurs, la présence ou non d'assistance et/ou contrôle au prélèvement (lecture CAB, pick to light etc...) sera déterminante dans le mode de répartition des articles au sein d'une même structure. Si le prélèvement est seulement soumis à la reconnaissance visuelle du préparateur, on ne positionnera pas de manière contiguë des articles aux caractéristiques voisines (exemple des différentes teintes de rouge à lèvres dans un entrepôt de distribution de cosmétiques), alors qu'on choisira de le faire, pour une meilleure répartition des articles dans le contenant de collecte, s'il y a un contrôle systématique du CAB et de la quantité de chaque article prélevé. On intégrera cette notion comme l'une des contraintes majeures de répartition.

Un autre type de contrainte à prendre en compte tiendra à la qualité d'un contrôle pondéral, s'il est le seul moyen de détection automatique des erreurs mis en place si l'on peut mélanger dans un même contenant des produits pondéreux nécessitant une large tolérance (ex. : produits papetiers sensibles à l'humidité dont le poids peut varier de 10% selon l'hygrométrie par exemple) et de produits légers, mais avec une faible tolérance (CD-ROM logiciel par exemple). On aura tendance à placer ces produits dans des zones distinctes séparées par au moins un poste de pesée, afin de pouvoir effectuer un contrôle précis sur la seconde famille de produits.

Nous contacter :

02 32 74 49 15  
contact@dialogis.fr  
www.dialogis.fr



# DIALOGIS

LA TRIBU LOGISTIQUE

Dans certains cas, on voudra pouvoir contrôler de manière exhaustive le prélèvement d'une famille d'articles, alors que ce n'est pas souhaité pour la totalité. Les articles de cette famille seront alors regroupés dans une ou plusieurs zones spécialement aménagées.

D'autres types de contraintes peuvent exister selon la nature des produits, leur « volatilité », les habitudes de la profession etc. Nous ne pouvons prétendre toutes les connaître ou imaginer. Cependant, l'important dans la méthode est de recenser chacune des contraintes que l'on souhaite prendre en compte avant de passer à l'étape suivante.

## ➤ 5. Emplacement optimal des articles

La répartition de l'ensemble des conditionnements de chacun des articles concernés peut alors être effectuée. C'est par l'analyse matricielle des différentes contraintes que sera défini l'emplacement optimal de chaque couple article-conditionnement. La cartographie de chaque gare sera alors établie sur ces bases, les flux de préparation ainsi que les déplacements des préparateurs quantifiés.

## ➤ 6. Le dimensionnement des réapprovisionnements

L'étude ne serait pas complète sans le dimensionnement des réapprovisionnements qui vont conditionner la fluidité des vagues de préparation. En effet, rien ne servirait de répartir au mieux l'activité entre les différentes gares si l'on devait se retrouver avec :

- Soit des ruptures dans le picking ayant pour cause des réapprovisionnements non faits à temps ;
- Soit des surfaces encombrées car le volume réapprovisionné est trop important pour le volume du casier d'accueil.



Contenants en attente du réapprovisionnement d'un article

Nous contacter :

02 32 74 49 15  
contact@dialogis.fr  
www.dialogis.fr



# DIALOGIS

LA TRIBU LOGISTIQUE

Trop souvent en effet, on constate au démarrage d'un nouvel outil, la performance obtenue est très en dessous de ce qui avait été imaginé. Pour une part, il y a bien sûr un temps d'adaptation des équipes à ce nouvel environnement, mais pour beaucoup c'est le paramétrage insuffisamment précis du réapprovisionnement qui est à l'origine des plus grosses difficultés. Pourtant, si la méthodologie d'implantation décrite ci-dessus est déroulée, il est aisé de calculer les paramètres de réapprovisionnement de chaque article dans chacun de ses conditionnements de préparation.

## ➤ 7. Phase finale

La phase finale pourra comporter la préparation du transfert des articles de leur emplacement d'origine, quelque en soit le lieu vers leur emplacement dans la nouvelle organisation et ce, en qualité et quantité.

L'édition de listes de prélèvement, d'étiquettes de transfert permettra de tracer les mouvements afin de se mettre en un minimum de temps et avec un minimum de risques dans la configuration d'exploitation définie.

## ● CONCLUSION

La qualité de l'implantation du picking autour d'une chaîne mécanisée est un facteur essentiel de la réussite de son démarrage et d'une montée en puissance rapide.

Pour cela il est nécessaire :

- De disposer ou recueillir des données fiables et complètes ;
- Avoir une approche méthodologique rigoureuse ;
- S'appuyer sur une équipe disponible et compétente pour gérer la transition.

Les risques encourus d'une étude d'implantation non menée à son terme sont de nature à mettre l'entreprise en difficulté : retard des expéditions, livraisons incomplètes, démobilisation du personnel.

Comme pour tout changement important dans l'environnement de travail, il vaut mieux pouvoir consacrer l'énergie disponible à former et accompagner les équipes dans l'appropriation des outils mis à disposition plutôt que devoir l'investir dans la correction des anomalies liées à un investissement insuffisant dans la phase préparatoire.

**Jean-Pierre L.**

Nous contacter :

02 32 74 49 15  
contact@dialogis.fr  
www.dialogis.fr