



16 octobre 2014

Loïc DELAITRE

loic.delaitre@savoie.com



LOGISTIC SYSTEMS & SOFTWARE

www.savoie.com

Mécanisation des CDU : une piste pour un équilibre économique ?

4^{ème} Colloque de Logistique Urbaine
Université de Nantes - 16 octobre 2014

- *Contexte et Problématique*
- *Etat des lieux*
- *Solutions possibles*
- *Conclusion*

- Problématique

- Etat des lieux

- Solutions possibles

- Conclusion

- La logistique urbaine :

- De forts enjeux : DD, mobilité urbaine, économie locale... Etc
- Des solutions ou plutôt... des solutions partielles :
 - Les réglementations : pas toujours évidentes, quels critères?
 - Les véhicules appropriés : ne règlent pas tous les problèmes
 - La mutualisation : jeu difficile à mettre en place (concurrence...)
 - Le foncier/immobilier : offre encore trop timide
 - ...
- Un concept très côté : le CDU... mais peut on parler vraiment de solution ?

- **Problématique**

- Etat des lieux

- Solutions possibles

- Conclusion

- **Business Model du CDU:**

- Modèle pauvre
- Fonctions à faible valeur ajoutée
- Rupture de charge supplémentaire
- Manque de productivité

- Problématique
- **Etat des lieux**
- Solutions possibles
- Conclusion

■ Interviews de 27 entités pour caractériser les CDU en France :

- Les généralités du CDU : taille, flux, RH, position ;
- Le degré d'automatisation ;
- Réflexion sur une mécanisation du site ;
- Axes de développement futur.

- Problématique
- Etat des lieux
- Solutions possibles
- Conclusion

■ Analyses des success stories, échecs et pseudo réussites :

- Appel à de vraies compétences logistiques : Rôle du SI...
- Aides au démarrage des projets : insuffisance ou inefficience?
 - Autonomie remise en cause...
- Des flux en faible quantité :
 - Manque de cohésion globale ;
 - Manque de visibilité sur les coûts réels du dernier kilomètre ;
 - Manque de verrouillage des collectivités ;
 - Manque de compétitivité du tarif proposé VS facilité à livrer
- Prix du foncier : un rapport 4 entre paris et le 77...

- Problématique
- Etat des lieux
- Solutions possibles
- Conclusion

■ Capter les signaux faibles...

- Augmentation du nombre d'entrepôts ;
- Le manque d'espace libre en ville ;
- Le coût élevé des m² ;
- Des principes émergents : Une organisation mutualisée en amont permet de compenser une base avancée, même onéreuse ;
- Activité à faible valeur ajoutée ;
- Fonction importante de tri ;

■ ... pour une mécanisation !

- Problématique
- Etat des lieux
- Solutions possibles
- Conclusion

■ Et des verrous...

- **75% des CDU interrogés ne sont pas mécanisés, les raisons évoquées sont :**
- L'entreprise n'est pas assez stable
- La tournée est déjà préparée quand elle arrive
- Le CDU est trop petit
- La mécanisation est trop coûteuse
- Les véhicules et le foncier sont déjà très chers
- Peu de flux
- Des colis n'entrent pas dans l'automatisation car leur taille connaît une grande variabilité
- Travaille avec des palettes

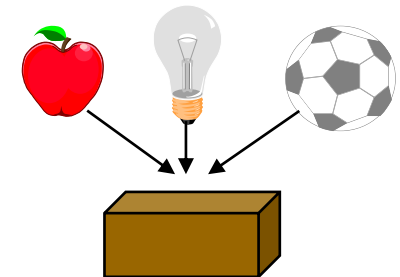
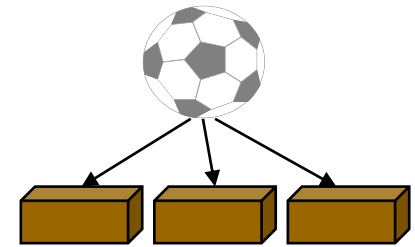
■ ... que la mécanisation peut lever en partie !

- Problématique
- Etat des lieux
- **Solutions possibles**
- Conclusion

■ Mode de picking

- Préparation par produit (ou batch picking)
 - Préparation manuelle (Man to Goods)
 - Préparation automatique (Goods to Man)

- Préparation par commande (order picking)
 - Préparation par chariot
 - Préparation par petit train
 - Préparation à gares



- Problématique
- Etat des lieux
- **Solutions possibles**
- Conclusion

■ Aide à la préparation de commandes



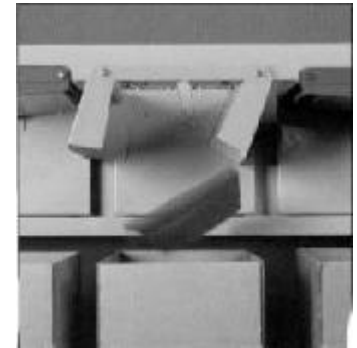
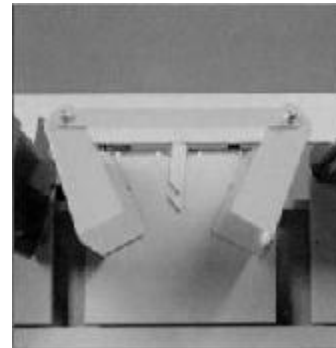
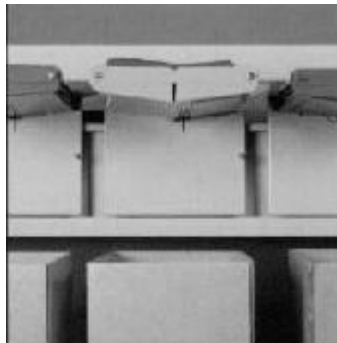
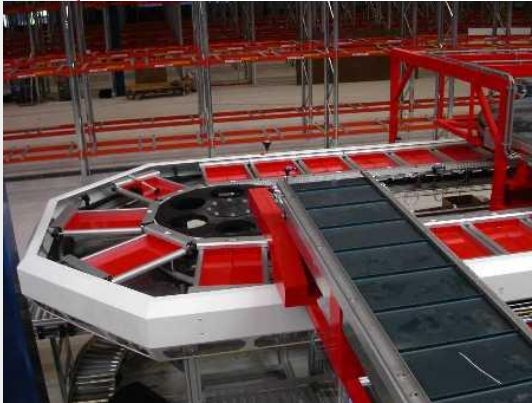
- Problématique
- Etat des lieux
- **Solutions possibles**
- Conclusion

■ Aide à la préparation de commandes



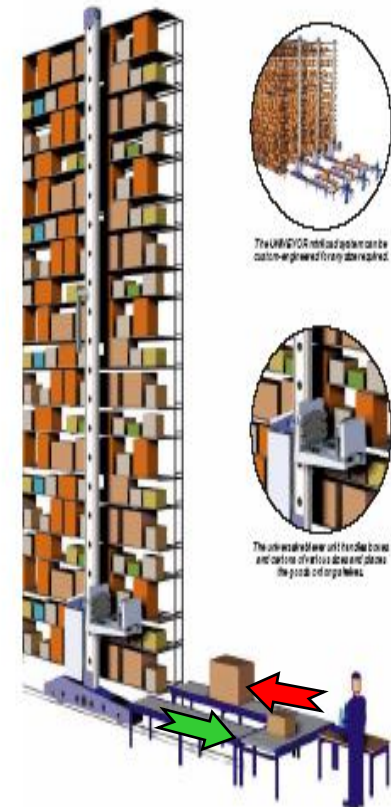
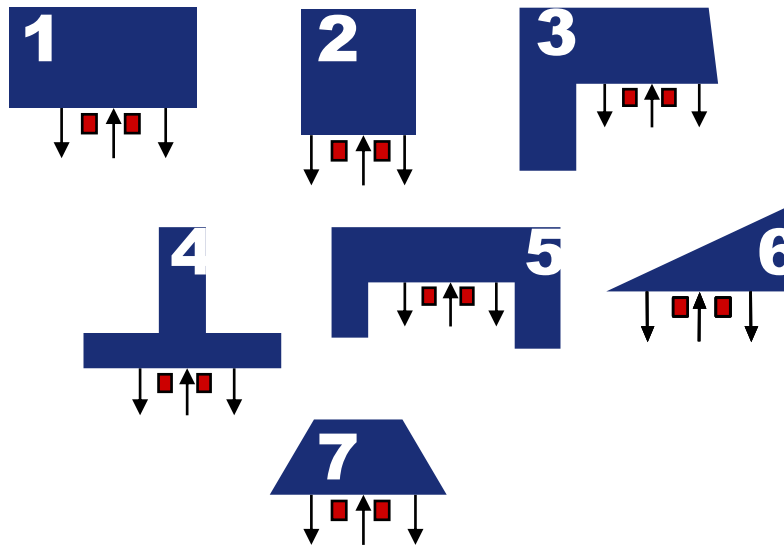
- Problématique
- Etat des lieux
- **Solutions possibles**
- Conclusion

■ Le cross-dock ou l'art du tri !

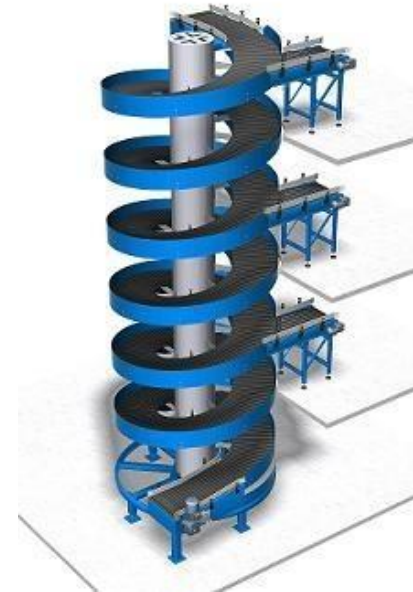


- Problématique
- Etat des lieux
- **Solutions possibles**
- Conclusion

■ Occuper les surfaces mais surtout les volumes...



- Problématique
- Etat des lieux
- **Solutions possibles**
- Conclusion



- **Pourquoi s'acharner à placer en souterrain les passagers et les marchandises en surface?**

- Problématique
- Etat des lieux
- **Solutions possibles**
- Conclusion

■ Mais concrètement...

■ ...Apportons des éléments sur un exemple

- Un site de 1000m² sur 5m de hauteur
- Pas de stock
- Un flux de 500 palettes/jour, ou 4000 colis/jour
- 1 shift

■ Trois scénarios étudiés :

- process « manuel »,
- process « trieur »,
- process « convoyage et tri »

■ Critères retenus

- place occupée au sol ;
- nombre de colis traités par jour,
- le type de produits autorisés,
- l'investissement
- le besoin en opérateur

- Problématique
- Etat des lieux
- **Solutions possibles**
- Conclusion

| | place occupée au sol | nombre de colis traités par jour | le type de produits autorisés | l'investissement | le besoin en opérateurs |
|--------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------------|
| process manuel | 1000 | 4000 | Tous ou presque | faible | >>10 |
| process trieur | 500 | 10000 | Limité dans la variété | Elevé | 5 à 10 |
| process convoyage et tri | 1000 | 10000 | Tous sauf HG | Moyen | Dizaine |

- Problématique
- Etat des lieux
- Solutions possibles
- Conclusion

■ Amorce de futurs travaux :

- Ambition de Savoye sur cette thématique ;
- Rapprochement avec les loueurs immobiliers ;
- L'équilibre économique est favorisé

■ Repenser le rôle du CDU :

- Simple entrepôt de cross dock → Apport de la mécanisation ;
- Différenciation retardée → Véritables apports de la mécanisation ;
- Repenser la logistique amont pour revaloriser le dernier maillon ;

■ Attention aux fausses joies

- Un investissement lourd pour beaucoup de gain (Approche Lean);
- Les systèmes logistiques sont beaucoup plus variés en réalité ;

■ D'autres champs...

- MiniLoad pour les consignes automatiques...?

Loïc DELAITRE

*Responsable Expertise Logistique et
Organisation Industrielle*

+33 (0)6 60 69 65 51

loic.delaitre@savoie.com

SAVOYE SA

18 Bld des Gorgets - F21000 DIJON

Tel : +33 (0)3 80 54 40 00

Fax : +33 (0)3 80 54 40 01

www.savoie.com