

## **Cas Dourlat**

---

Monsieur Dourlat, on ne peut plus continuer à fonctionner comme cela. Je viens de lire le résultat de l'audit concernant la distribution physique de votre société et il est catastrophique : cartons abîmés, erreurs de préparation et en plus des ruptures des stocks.

Notre groupe ne peut admettre une telle situation. Il faut réagir et vite. Nous sommes naturellement prêts à vous aider et à procéder, s'il le faut, aux investissements nécessaires.

C'est dans le bureau du directeur de l'usine, que se déroulait cette entrevue orageuse entre monsieur Topfer, directeur du Service clients du groupe Western, qui venait de racheter la petite société familiale Kreutzer, et monsieur Dourlat, en charge de la production et de la distribution physique.

*L'entreprise Kreutzer s'est spécialisée depuis plus de cent ans dans la confiserie et les articles de chocolat. Elle dispose d'une unité de production située dans la vallée de la Wurtz ainsi que d'un entrepôt jouxtant l'usine. Elle avait réalisé, en 2000, un chiffre d'affaires de 40 millions d'euros avec un effectif de 300 personnes. Sa renommée régionale s'étendait maintenant à la France entière et on retrouvait même certaines de ses références dans les rayons des magasins de la grande distribution. A la mort du fils du créateur, des désaccords entre les héritiers avaient amené ceux-ci à répondre favorablement aux pressantes propositions d'un grand groupe alimentaire étranger.*

Monsieur Topfer décida d'aller lui-même visiter l'entrepôt avec monsieur Dourlat et ce qu'il observa ne le rassura guère.

### **Topfer**

Qu'est-ce qui se passe ici ? Comment pouvez-vous m'expliquer une telle situation?

### **Dourlat**

Nous travaillons dans de mauvaises conditions. L'usine regorge de produits, il y a des palettes partout dans les allées, les manutentions deviennent impossibles. Et encore, nous ne sommes qu'en avril, la période de stockage ne fait que commencer. Si nous continuons à ce rythme là, je ne vois pas comment nous pourrions fonctionner en juin. Surtout si on doit en plus stocker et distribuer des produits complémentaires en provenance d'autres unités du groupe et destinés aux même clients.

Ensuite, vous savez bien que notre entrepôt est trop petit ; de plus il est vieux et mal disposé. Alors naturellement dans une conjoncture où les ventes augmentent, rien de surprenant à avoir des difficultés dans notre domaine. C'est bien joli d'accroître le chiffre d'affaires mais il faudrait s'assurer que la distribution physique et la production suivent.

### **Topfer**

Vous n'allez pas vous plaindre de ce que les affaires marchent ?

### **Dourlat**

Evidemment je ne me plains pas, je voudrais simplement que l'on me donne les moyens de fonctionner correctement.

### **Topfer**

Et pour les ruptures, vous avez une explication ? Vous disposez pourtant d'un stock très "confortable" qu'il faudra d'ailleurs absolument réduire.

## **Dourlat**

Oh ! Vous savez, nous ne fonctionnons pas avec plus d'un mois de stock, en moyenne.

## **Topfer**

Vous ne pourriez pas vous harmoniser vos plannings de production de manière à augmenter vos fréquences d'approvisionnement ?

## **Dourlat**

Les temps de changement de série ne sont pas négligeables et comme l'usine fonctionne à pleine capacité, je ne peux pas me permettre de perdre du temps à passer sans arrêt d'une référence à une autre. J'admets que, pour certains articles, lesancements correspondent à un plus d'un mois de vente mais je n'ai pas vraiment le choix.

Pour l'entrepôt, j'ai adopté la règle suivante : l'usine livre chaque semaine les produits qui tournent beaucoup (classe A), toutes les deux semaines les articles de la classe B et toutes les trois semaines ceux de la classe C. De ce fait je m'impose un stock de sécurité d'une semaine pour les produits A, deux semaines pour les B et trois pour les C.

## **Topfer**

Je comprends de moins en moins vos ruptures de stock.

## **Dourlat**

Je vous l'ai déjà dit. Elles sont principalement dues au fait que nous avons de plus en plus de mal à retrouver les produits dans l'entrepôt. Lorsque les références sont stockées dans des cases, l'emplacement est bien mémorisé par l'ordinateur mais l'affaire se complique lors des stockages dans les allées.

Sans compter les inévitables erreurs de codification.

## **Topfer**

J'ai appris que vous utilisiez les services d'un prestataire dans les périodes de forte activité. Qu'en est-il ?

## **Dourlat**

Oui, parlons-en. D'abord il faut emmener nos produits dans ses locaux mais également les ramener, et il est situé à plus de trente kilomètres de notre entrepôt. Ensuite c'est une nouvelle source d'erreurs pour notre tenue de stock : une référence peut se trouver en même temps à trois emplacements différents.

Finalement, pour schématiser, on retarde la préparation de commandes pour lesquelles on pense ne pas disposer de certaines références en stock et on lance des commandes pour lesquelles nous allons constater une rupture.

## **Topfer**

Tout cela n'explique pas les erreurs de préparation.

## **Dourlat**

Ca, c'est encore autre chose. D'une part beaucoup de nos références se ressemblent et ne pas prendre l'une à la place de l'autre, dans une même famille de produits, nécessite beaucoup d'attention. De plus nous faisons appel à des intérimaires pendant les périodes fortes et là, le taux d'erreurs augmente.

**Topfer**

Vous choisissez mal vos intérimaires ?

**Dourlat**

Non, je ne les incrimine pas. Je dis simplement que pendant ces semaines de pointe le surcroît d'activité engendre plus d'erreurs.

**Topfer**

Comme vous semblez avoir une explication pour tous ces "dysfonctionnements", quelles solutions me proposez-vous ?

**Dourlat**

Tout d'abord, compte tenu de l'accroissement de l'activité, on ne plus travailler correctement dans ce dépôt. Je crois qu'il est tant de penser à un nouvel entrepôt, soit en propre soit chez un prestataire. L'usine sera d'ailleurs très heureuse de récupérer la surface actuelle pour stocker plus aisément ses cartons et certaines matières premières. Ensuite il faut revoir les systèmes informatiques de gestion d'entrepôt et les points de saisie des informations.

**Topfer**

Avant de penser à la sous-traitance, voyons d'abord ce que nous coûterait une solution en propre. Après nous serons en mesure de faire un appel d'offres et de comparer les différentes propositions.

Revoyons nous dans deux semaines au siège du groupe, à Paris, avec une proposition chiffrée de "votre nouvel entrepôt" (surface, effectif, investissement nécessaire, coût annuel d'exploitation, mode d'organisation). Mais faite simple : pas d'entrepôt automatique et de systèmes sophistiqués. Dans le groupe nous préférons du "solide" qui ne risque pas de tomber en panne et ne nécessite pas la présence permanente de techniciens de maintenance.

De plus proposez-moi également quelques indicateurs pour la gestion de cet entrepôt avec les niveaux objectifs correspondant. Monsieur Landman, de notre service organisation Groupe, viendra dès lundi sur le site pour vous aider dans cette démarche. Vous verrez, il a une grande expérience dans ce domaine.

**Dourlat**

D'accord, à dans deux semaines, donc.

**Topfer**

Ah ! J'oubliais, dans le cadre de votre étude, profitez en pour faire un chiffrage des transports. Comme vous sous-traitez tout, vous n'aurez pas beaucoup de travail supplémentaire et cela me permettra d'avoir une estimation complète du coût de la distribution physique. Je pourrais ainsi la comparer aux performances des autres sociétés du groupe.

## Questions

1. Aidez monsieur Dourlat dans la détermination du montant de l'investissement du nouvel entrepôt ainsi que de son coût d'exploitation annuel.
2. Remettez-vous en cause certains choix organisationnels retenus ?
3. Quels indicateurs de performance proposez-vous de mettre en place ?
4. Déterminez le coût d'approvisionnement du futur entrepôt sachant qu'il s'effectuera avec des ensembles routiers de 30 palettes de capacité et que la distance le séparant de l'usine ne dépassera pas 50 km.
5. Procédez de même pour les livraisons en retenant une distance moyenne de 200 km (vous vous limiterez aux livraisons hors entrepôt distributeur).
6. Quel est le coût global de la distribution ? Que pensez-vous de ce résultat, sachant que le coût de revient du produit fini stocké s'élève en moyenne à 1 €/kg ?

## Activité (données en tonnes)

Mois	Stock (début mois)	Ventes	Production
Janvier	1700	1900	2000
Février	1800	2000	2100
Mars	1900	2500	2400
Avril	1800	2200	2400
Mai	2000	1800	2200
Juin	2400	2000	1800
Juillet	2200	2200	1800
Août	1800	1700	1600
Septembre	1700	2300	2500
Octobre	1900	2600	2500
Novembre	1800	2400	2500
Décembre	1900	2600	2500

## Caractéristiques des produits et des commandes

### Produits

- 200 références
- Cartons de 6,5 kg
- Palettes 800 x 1200
- 77 cartons par palette

### Commandes

- 100 commandes détail (clients) par jour
  - 15 lignes par commande
  - 10 cartons par ligne
- 2 commandes entrepôt grande distribution par jour
  - 8 lignes par commande
  - 1 palette par ligne

## Stockage

- Produits stockés sur palettes dans des casiers double face
- 4 hauteurs de palettes soit 7 m sous ferme
- Remplissage moyen de 80%
- Stock de préparation en bas du stock de réserve
- Surface de réception correspondant à une demi-journée d'activité (2 m<sup>2</sup>/palette)
- Surface de préparation correspondant à une journée d'activité (2 m<sup>2</sup>/palette)
- Surface d'expédition correspondant à une demi-journée d'activité (2 m<sup>2</sup>/palette)

## Temps standard

- Déchargement d'un véhicule à l'aide d'un transpalette :.....2,5 mn/palette
- Vérification, contrôle, affectation : .....1,0 mn/palette
- Déplacement d'un chariot élévateur (à vide) : .....0,68 cmn/mètre
- Déplacement d'un chariot élévateur (en charge) : .....0,74 cmn/mètre
- Prise ou dépose d'une palette au sol : .....25 cmn
- Prise ou dépose d'une palette au niveau 3 : .....125 cmn
- Préparation des commandes au détail : .....150 cartons/personne/heure
- Vérification : .....1,0 mn/palette
- Chargement d'un véhicule à l'aide d'un transpalette : .....2,5 mn/palette

## Investissements

- Bâtiment : .....230 €/m<sup>2</sup>
- Casiers (2 palettes par casier) : .....80 €/casier
- Transpalette : .....12 K€
- Chariot élévateur : .....50 K€
- Palette : .....12 €
- Progiciel de gestion d'entrepôt : .....60 K€

## Coûts d'exploitation (par an)

- Assurance bâtiment : .....1% de l'investissement
- Entretien bâtiment, matériel de stockage : .....0,1% de l'investissement
- Entretien matériel de manutention : .....1% de l'investissement
- EDF, chauffage, divers : .....4 €/m<sup>2</sup>

## Salaires et charges (par an)

- Directeur de l'entrepôt : .....70 K€
- Secrétaire : .....30 K€
- Préparateur, cariste : .....30 K€
- Manutentionnaire : .....25 K€

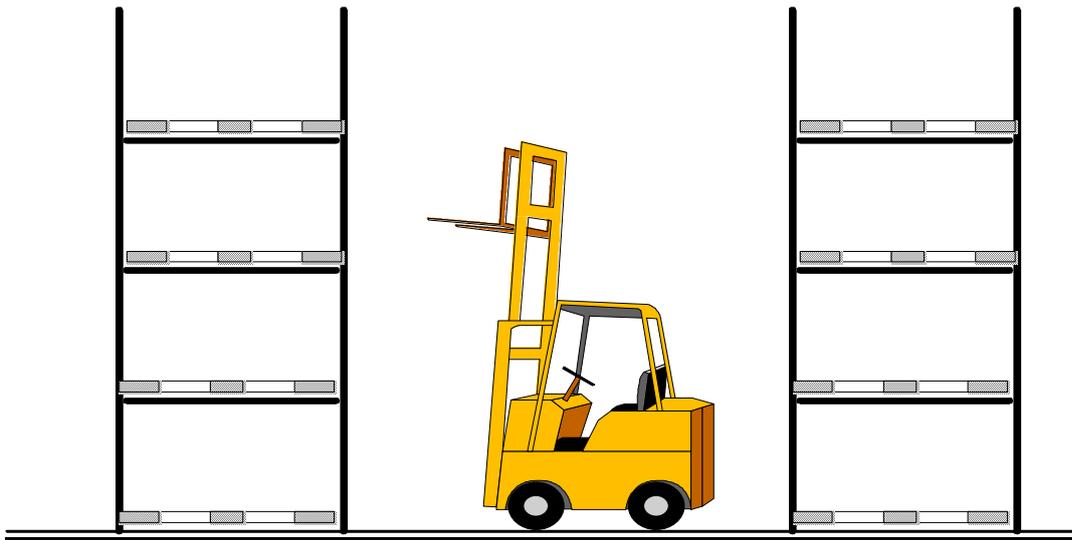
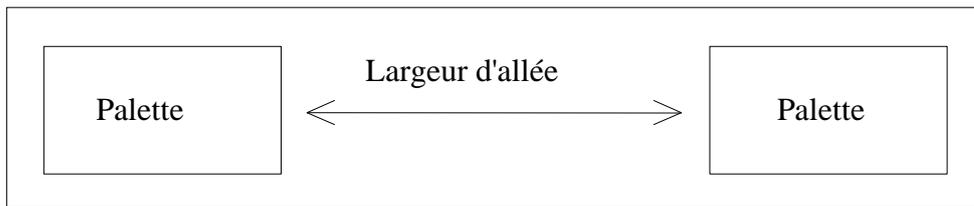
## Transport routier usine - entrepôt

- Tracteur 40 PTR : .....80 K€
- Semi-remorque : .....32 K€
- Capacité : .....30 palettes
- Coût d'exploitation : .....310 €/j + 0,3 €/km

## Livraisons entrepôt - clients

- Capacité : 30 palettes
- 107 euros par tour, sur la base de trois tours par jour  
(clients situés dans un rayon de 50 km, soit 20% du tonnage)
- 160 euros par tour, sur la base de deux tours par jour  
(clients situés entre 50 km et 150 km, soit 30% du tonnage)
- 320 euros par tour, sur la base d'un tour par jour  
(clients situés à plus de 150 km, soit 50% du tonnage)

## Vue de dessus



• **Largeur d'allée (m)**

• **Hauteur (nb palettes)**

	m	nb
Chariot élévateur frontal	<b>3,5</b>	<b>4</b>
Chariot à mât rétractable	<b>2,5</b>	<b>5</b>
Chariot tridirectionnel	<b>1,8</b>	<b>8</b>
Transtockeur	<b>1,6</b>	<b>12</b>